

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2019.I.17.01 RAQAMLI ILMIIY KENGASH

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

TURSUNXODJAYEVA SHIRIN ZAFAR QIZI

INVESTITSIYA PORTFELINI SHAKLLANTIRISHDA MOLIYAVIY
RISKLARNI BOSHQARISH METODOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH

08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit

Iqtisodiyot fanlari doktori (Doctor of Science) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI

Toshkent shahri – 2025 yil

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Contents of the doctoral (DSc) dissertation abstract

Tursunxodjayeva Shirin Zafar qizi

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish.....3

Турсунходжаева Ширин Зафар кизи

Совершенствование методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля.....35

Tursunkhodjaeva Shirin Zafar kizi

Improvement of the methodology of financial risk management in the formation of an investment portfolio.....69

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ

List of published works.....74

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2019.I.17.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

TURSUNXODJAYEVA SHIRIN ZAFAR QIZI

INVESTITSIYA PORTFELINI SHAKLLANTIRISHDA MOLIYAVIY
RISKLARNI BOSHQARISH METODOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH

08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit

Iqtisodiyot fanlari doktori (Doctor of Science) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI

Toshkent shahri – 2025 yil

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan B2024.3.DSc/Iqt764 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat iqtisodiyot universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz(rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.tsue.uz) va «ZiyoNET» Axborot ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy maslahatchi:

Jumayev Nodir Xosiyatovich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Gulyamov Saidaxror Saidahmedovich
iqtisodiyot fanlari doktori, akademik

Xaydarov Nizomiddin Xamrayevich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Elmirzayev Samariddin Eshkuvatovich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Yetakchi tashkilot:

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti huzuridagi DSc.03/30.12.2019.I.17.01 raqamli Ilmiy kengashning 2025-yil "1308" kuni soat 14⁰⁰ da majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: 100000, Toshkent shahri, A.Temur ko'chasi, 60A uy. Tel.: (99871) 234-53-34; faks: (99871) 234-46-26; e-mail: ilmiykengash@tsue.uz

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat iqtisodiyot universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (1714 raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 100000, Toshkent shahri, Amir Temur ko'chasi, 60A. Tel.: (99871) 234-53-34; faks: (99871) 234-46-26; e-mail: kutubxona@tsue.uz

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil "26" 07 kuni tarqatildi.
(2025-yil "26" 07 daqi 46 raqamli reyestr bayonnomasi).



T.Z. Teshabayev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
raisi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

J.X. Ataniyazov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
ilmiy kotibi, iqtisodiyot fanlari doktori,
professor

LN. Qo'ziyev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, iqtisodiyot
fanlari doktori, professor

Kirish (iqtisodiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda yuz berayotgan keskin o'zgarishlar, globallashtirish, xalqaro integratsiya, pandemiya, "iqtisodiy urushlar", raqamlashtirish va "yashil" moliyalashtirish jarayonlarining jadallashishi natijasida moliyaviy risklar turlari hamda yo'qotish darajasining oshishi investorlarning investitsiya portfelini shakllantirishda turli muammolarni keltirib chiqarmoqda. Umuman olganda, 2010-yildan buyon ishlab chiqarish sur'atining pasayib borishining asosiy sababi investitsiya hajmining kamayib borishi hisoblanadi. Ko'p hollarda noaniqlik hamda bozorning davlat tomonidan haddan tashqari tartibga solinishi korxonalarining sarmoya kiritish istagini pasaytiradi.¹ Ayni paytda global iste'mol inflyatsiyasi 7 foizni² tashkil etadi. Butun dunyo bo'ylab markaziy banklar vaziyatni nazorat qilishga urinayotgani sababli iste'mol tovarlarini sotib olish qiyinlashmoqda va foiz stavkalari ko'tarilmoqda. Bu o'zgarishlar, o'z navbatida, fond bozorini yuqori darajada tebratib, investor qarorlariga sezilarli ta'sirini o'tkazadi.

Jahon amaliyotida investitsiya portfelini optimallashtirish muammosi moliya sohasidagi asosiy muammo hisoblanib, bunda investitsiya portfeli daromadini maksimal darajada oshirish hamda moliyaviy risk darajasi minimallashtirish uchun moliyaviy aktivlar o'rtasida mablag'larni optimal taqsimlash jarayonidagi murakkabliklar tushuniladi. Ushbu muammoning yechimlari investorlarning riskka bo'lgan munosabati, investitsiya strategiyalari, riskni miqdoriy baholash uchun qo'llaniladigan chora-tadbirlar, daromadni hisoblash usullari va rejalashtirish gorizonti kabi ko'plab omillarga bog'liq. Hozirda ushbu muammoni tadqiq etgan ilmiy adabiyotlar hajmi jihatidan sezilarli darajada oshganiga qaramay, noaniqlik sharoitida investitsiya portfelini shakllantirish strategiyalarining xilma-xilligi, ulardagi moliyaviy risklarni aniqlash, baholash va nazoratining uslubiy jihatlarini xalqaro standartlar talablari darajasida tashkil etish hamda moliyaviy instrumentlarni optimal kombinatsiyasiga erishishning murakkabligi bilan bog'liq muhim masalalar hozirgacha o'zining ijobiy yechimini topmagan.

O'zbekistonda bugungi kunda fond bozorining rivojlanib borishi, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni oqilona boshqarish metodologiyasini takomillashtirish zarurligini dolzarb masalalar sirasiga kiritdi. Misol uchun, Toshkent Respublikasi fond indeksi (UCI) dagi o'zgarishlar savdo hajmi yoki sotilgan aksiyalar soniga emas, balki, birja kotirovka varag'idagi aksiya emitentlarining bozor kapitallashuviga bog'liq bo'lib, bir dona aksiyaning joriy bozor narxidagi o'zgarishi o'z-o'zidan indeksning o'zgarishiga olib keladi. Bunda savdo sessiyasi davomida bir muddat vaqt davomida savdolar amalga oshirilmagan aksiyalar bilan amalga oshirilgan ixtiyoriy bitim ham UCI indeksiga o'z ta'sirini ko'rsatadi va bozordagi haqiqiy holati bo'yicha dolzarb ma'lumot olish uchun noqulayliklar yuzaga keltirishi mumkin. Bunday noxolis ta'sir ko'rsatish sharoitida shakllangan har qanday ko'rsatkich o'z navbatida to'g'ri va asosli ma'lumot yoki

¹ Carstens A. Risks facing the global economy. At the Geneva Association Chief Investment Officer Conference 2024. Rüsçlikon, 22 October 2024

²<https://www.visualcapitalist.com/100-trillion-global-economy>

manba sifatida bozor ishtirokchilariga noqulayliklarni yuzaga keltiradi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish lozimligi tanlangan tadqiqot mavzusining dolzarbligini belgilaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 13-apreldagi "Kapital bozorini yanada rivojlantirish to'g'risida"gi PF-6207-sonli Farmoni, 2021-yil 30 dekabrda "O'zbekiston Respublikasining 2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan investitsiya dasturini tasdiqlash hamda investitsiya loyihalarini boshqarishning yangi yondashuv va mexanizmlarini joriy etish to'g'risida"gi PQ-72-sonli Qarori, 2023-yil 2-sentyabrda "Kapital bozorini rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-291-sonli Qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 26-apreldagi "Fond birjasida aksiyalarning birlamchi va ikkilamchi ommaviy takliflarini (IPO va SPO) o'tkazishni tashkil etish to'g'risida"gi 358-sonli Qarori, 2021-yil 29-martda "2021 — 2025-yillarda davlat ishtirokidagi korxonalarini boshqarish va isloh qilish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 166-sonli Qarori, 2024-yil 7-mayda "Iqtisodiyotda davlat ishtirokini qisqartirish jarayonlarini va xususiylashtirish dasturi ijrosini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 268-sonli Qarori, shuningdek mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. "Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Dissertatsiya bo'yicha xorijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhi.³ Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha jahonning yetakchi oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va nufuzli xalqaro moliya-kredit tashkilotlari, jumladan, University of London, University of California System, Capital University of Economics & Business, Vasile Goldis Western Univ Arad, Zhejiang Gongshang University, Slovak Academy of Sciences kabi tashkilotlar tomonidan tadqiqotlar olib borilmoqda.

Jahonda investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan izlanishlar negizida bir qator ilmiy natijalarga erishilgan. Jumladan, Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi davrida investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish bo'yicha tadqiqotlardan, 2007-yilning 4-chorak va 2008-yilning 4-choragi oralig'ida, global moliyaviy inqiroz avjida bo'lgan davrda boylik o'tkazmalari geografiyasini o'rganib, (University of London) qarz portfelli bo'yicha daromad va yo'qotishlar mamlakatning valyuta taqchilligi darajasi bilan bog'liqligi topilgan.

³ Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi quyidagi manbalar asosida ishlab chiqilgan: www.london.ac.uk, www.universityofcalifornia.edu, www.cueb.ciss.cn, www.uvvg.ro, www.zjgsu.edu.cn, www.sav.sk

COVID-19 pandemiyasining investitsiya portfeliga taʼsirini aniqlash uchun Markovitz va Index modellaridan foydalangan holda 2001-yildan 2021-yilgacha boʻlgan davrdagi 10 ta aksiyadorlik jamiyatlari aksiyalaridan iborat investitsiya portfeli shakllantirilgan, (University of California System) tadqiqot natijasiga koʻra, Index model portfellarining rentabelligi va standart ogʻishi Markovitz modelidan yuqori ekanligi aniqlandi. Keyingi tadqiqot ishida investitsiya portfelining hedjirlash tahlilini amalga oshirish uchun kovariatsiya modelidan foydalanilgan, tadqiqot natijasida moliyaviy risk darajasi teng boʻlgan investitsiya portfellarida daromadlarni maksimal darajada oshirishga yoki teng daromadlar ostida risklarni minimallashtirishga, shuningdek, investitsiya portfelining tuzilishini oʻzgartirish orqali moliyaviy risklarni kamaytirishga erishilgan. (Capital University of Economics & Business) Optimal diversifikatsiyalangan investitsiya portfellarda moliyaviy risklarni boshqarish masalalari boʻyicha ilmiy ishlardan: oddiy sanoat aksiyalari, davlat obligatsiyalari va bank veksellari kabi moliyaviy instrumentlarni oʻz ichiga olgan xoʻjalik aktivlari portfelini diversifikatsiya qilish orqali Yangi Zelandiya fermerlari tomonidan risklarni kamaytirish ehtimoli oʻrganilgan (University of London) hamda oddiy aksiyalardan koʻra asosiy hissasi obligatsiyalarga toʻgʻri kelgan investitsiya portfellari moliyaviy risk darajasi past hamda daromadlilikini maksimal oshirish mumkinligi aniqlandi. Zamonaviy portfel nazariyasi asosida daromadlilik va riskni tahlil qilish asosida turli xildagi moliyaviy aktivlar tanlanganda (Vasile Goldis Western Univ Arad), ularning hajmini aniqlash va investitsiya maqsadiga qarab portfelni samarali monitoring qilish imkonini beradi. Keyingi tadqiqotda investitsiya risklariga tolerantlik, ishonch darajalari va investitsiya portfeli riski oʻrtasidagi bogʻliqlikni tahlil qilingan. (Zhejiang Gongshang University) Unga koʻra, moliyaviy risklarga bardoshlilik va investitsiya portfeli riski oʻrtasida ijobiy bogʻliqlik aniqlangan. Rivojlangan mamlakatlarda keng koʻlamli soʻrovnoma oʻtkazilib, unda moliyaviy riskka munosabat va portfel taqsimotining oʻzgaruvchilari tahlil qilindi. (Slovak Academy of Sciences) Investitsiya tanlovlari boʻyicha taxminlarni asoslash uchun subyektiv moliyaviy risklarga bardoshlilikka (gipotetik portfellarga nisbatan bildirilgan imtiyozlar orqali ifodalangan) va obyektiv moliyaviy risklarga bardoshlilikka (jami moliyaviy aktivlardagi riskli investitsiyalarning haqiqiy ulushi orqali ifodalangan) bogʻliq ikkita oʻzgaruvchidan foydalanilgan. Standartlashtirilgan regressiya koeffitsiyentlari shuni koʻrsatdiki, subyektiv va obyektiv risklarga bardoshlilikdan soʻng moliyaviy investitsiyalar boʻyicha amaliy tajriba riskka boʻlgan munosabatning eng muhim koʻrsatkichlaridan ekanligi aniqlandi.

Jahondagi ilmiy markazlar, oliy taʼlim muassasalari va xalqaro reyting agentliklari tomonidan investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishning fundamental, ilmiy-metodologik va amaliy muammolarini takomillashtirishga doir tadqiqotlar olib borilmoqda, xususan, investitsiya portfelini optimallashtirish muammolar va ularning yechimlari, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash modellarini tahlil qilish, investitsiya portfelini shakllantirishda ichki va tashqi muhit taʼsirini empirik tadqiq qilish, moliyaviy instrumentlarni daromad va risklilik darajasini baholash, optimal diversifikatsiyalangan investitsiya portfelini shakllantirish, chiziqli va chiziqsiz

modellaridan foydalangan holda investitsiya portfelini daromadlilikini prognoz qilish kabi yo‘nalishlarni keltirish mumkin.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Moliyaviy risk sharoitida optimal investitsiya portfelini shakllantirish masalalari H.Markovitz, W.Sharp, R.Merton, J.Lintner, E.Fama, P.Samuelson, Z.Li, H.Yang, X.Deng, A.Ghahtarani, A.Saif, A.Ghasemi⁴ kabi iqtisodchi olimlarning asarlarida o‘z aksini topgan.

Investitsiya portfelini optimallashtirish masalalarining umumnazariy jihatlari bo‘yicha V.Dombrovsky, J.Zhou, J.Tiana, A.Thakkar, A.MacKay, B.Grechuk, S.Geissel⁵ kabi xorijiy olimlar tadqiqot olib borganlar.

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash masalalari bo‘yicha tadqiqot ishlarini olib borgan olimlardan A.Richard, D.Schooley, E.Bronshtein, E.Spuchakova, Y.Kitanov, D.Barro, X.Huang va W.Kangpinglarni⁶ keltirish mumkin.

Mahalliy iqtisodchi olimlardan Sh.Z.Abdullayeva, N.X.Xaydarov, B.E.Tashmuradova, J.N.Jumayev, F.Mirzayev, R.X.Karlibayeva, S.E.Elmirzayev, A.X.Islamkulov, K.D.Karimova, K.U.Sharifxodjayeva, F.T.Muxamedov, X.N.Xasanov, U.R.Xalikov, X.X.Xudoyqulov, O.N.Hamdamlarning⁷ ilmiy

⁴ Markowitz H. (1952) Portfolio Selection // *Journal of Finance*. Vol. 7, Iss. 1, 71–91 p; Sharpe W. (1964) Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk // *The Journal of Finance*. Vol. 19, Iss. 3, P. 425–442 p; ⁴ Merton R.C. (1969) Portfolio selection under uncertainty: the continuous-time case // *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 51, Iss.3, 247–257 p; Lintner J. (1965) The valuation of risky assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets // *Review of Economics and Statistics*. Vol. 47. P. 13–37p; Fama E. F. (1965) Portfolio analysis in a stable Paretian market // *Management Science*. Vol.11, Iss. 3, 409–419p; Samuelson P. (1969) Lifetime portfolio selection by dynamic stochastic programming // *Review of Economics and Statistics*. Vol. 51, Iss. 3, 239–246p; Li Z.F., Yang H., Deng X.T. (2007) Optimal Dynamic Portfolio Selection with Earnings-at-Risk // *J Optim Theory Appl* 132: 459–473p; Ghahtarani A., Saif A., Ghasemi A. (2022) Robust portfolio selection problems: a comprehensive review // *Operational Research*. vol. 22(4), 3203–3264 p.

⁵ Dombrovsky V.V., Dombrovsky D.V., Lyashenko E.A. (2006) Model Predictive Control of Systems with Random Dependent Parameters under Constraints and its Application to the Investment Portfolio Optimization. published in *Avtomatika i Telemekhanika*. No.12; Zhou J., Li X., Kar S., Zhang G., Haitao Yu. (2017) Time consistent fuzzy multi-period rolling portfolio optimization with adaptive risk aversion factor // *J Ambient Intell Human Comput*; Tiana J., Zha K. (2020) Optimal selection of financial risk investment portfolio based on random matrix method // *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*; Thakkar A., Chaudhari K. A (2021) Comprehensive Survey on Portfolio Optimization, Stock Price and Trend Prediction Using Particle Swarm Optimization // *Archives of Computational Methods in Engineering*; MacKay A., Oejo A. (2022) Portfolio Optimization With a Guaranteed Minimum Maturity Benefit and Risk-Adjusted Fees // *Methodology and Computing in Applied Probability*; Grechuk B., Hao D. (2022) Individual and cooperative portfolio optimization as linear program // *Optimization Letters*; Geissel S., Graf H., Herbinger J., Seifried F. (2022) Portfolio optimization with optimal expected utility risk measures // *Annals of Operations Research* 309:59–77.

⁶ Richard A., Wilbur G. (1975) Lewellen, Ronald C. Lease, and Gary G. Schlarbaum. Individual investor risk aversion and investment portfolio composition // *The journal of finance*, vol. XXX, No.2; Schooley D., Drecnik D. Worden. (1996) Risk Aversion Measures: Comparing Attitudes and Asset Allocation // *Financial services review*, S(2): 87-99; E.M.Bronshtein, M. Kachkaeva, and E. V. Tulupova. Control of investment portfolio based on complex quantile risk measures // *Journal of Computer and Systems Sciences International*, 2011, Vol. 50, No. 1, 174–180 p.; Spuchakova E., Michalikova K., Misankova M. (2015) Risk of the Collective Investment and Investment Portfolio // 4th World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM // *Procedia Economics and Finance* 26, 167–173 p.; Kitanov Y. (2016) Portfolio investment risks: typology and mitigation // *Journal of International Scientific Publications* // Volume 10; Barro D., Canestrelli E., Consigli G. (2019) Volatility versus downside risk: performance protection in dynamic portfolio strategies // *Comput Manag Science* 16:433–479; Huang X., Jiang G. (2021) Portfolio management with background risk under uncertain mean-variance utility // *Fuzzy Optimization and Decision Making* 20:315–330; Kangping W. (2022), Utility basis of consumption and investment decisions in a risk environment // *Acta Mathematica Scientia*, 42B(6): 2377–2398 p;

⁷ Abdullayeva Sh.Z. Bank risklari sharoitida tijorat banklarining kredit portfelini diversifikatsiyalash: i.f.d.diss.avtoref.-T:BMA, 2000; Xaydarov N. Investitsiya va innovatsiyalarning rivojlanishida investitsiya muhitining tutgan o‘rni // *Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar* № 2 (22), 2023; Jumayev N.X., Ataniyazov J.X., Alimardonov E.D. Xalqaro valyuta munosabatlari. Darslik, T: 2022; Karimova K.D. Kichik biznes korxonalarini moliyaviy barqarorligini ta‘minlashda risklarni boshqarish. I.f.n. dis.avtoref.T:2008; Sharifxodjayeva K.U. Risklarni kichik biznes korxonalarini foydasiga ta‘sirini baholash va kamaytirish. Iq. I.f.n. dis.avtoref. T:2010; Toshmurodova B.E. Moliyaviy menejment. Darslik. T.:Iqtisod-moliya,2014; Islamkulov A.X., Sharifxodjayeva K.U., Sattarov B.K. Moliyaviy risklarni boshqarish: O‘quv qo‘llanma /–T.:“Iqtisod-Moliya”, 2017; Karlibayeva R.X.. Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy menejment tizimini samarali tashkil etish yo‘llari. I.f.d.diss.avtoreferati. T.,2018; Elmirezayev S.E. va boshqalar. Moliya bozori va moliyaviy texnologiyalar: Darslik – T.:2023; Muxamedov F.T. O‘zbekistonda qimmatli qog‘ozlar bozori savdo tizimlarini rivojlantirish yo‘nalishlari. DSc. dis.avtoref. T:2019; Xasanov X.N. Iqtisodiyotning korporativ sektoriga kapital

tadqiqot ishlarida kapital qiymatini baholash, moliyaviy risklarni boshqarishning nazariy va tashkiliy-uslubiy jihatlari o'rganilgan.

So'ngi yillarda mamlakatimizda aksiyadorlik jamiyatlarining moliyaviy resurslarini samarali boshqarish, ularning kapital qiymatini baholash hamda fond bozori faoliyatining moliyaviy mexanizmini takomillashtirish, investitsiya muhitini yaxshilash va investorlar faolligini oshirish bo'yicha keng ko'lamli tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Biroq, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish, investitsiya portfelini optimallashtirish muammolari, investitsiya portfeli shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash modellari, investitsiya portfelini shakllantirishda tizimli va tizimsiz risklarning ahamiyati hamda investitsiya portfelini shakllantirishga to'sqinlik qiluvchi milliy fond bozoridagi mavjud muammolar atroflicha tadqiq etilmagan. Ushbu dolzarb masalalarning ilmiy yechimini topish dissertatsiya mavzusini tanlash, uning maqsadi va vazifalarini belgilash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim yoki ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Mazkur dissertatsiya ishini Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq "Iqtisodiyotni modernizatsiya qilish sharoitida moliya, bank va hisob tizimini muvofiqlashtirishning ilmiy asoslari" mavzusidagi loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha ilmiy-uslubiy taklif va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish bo'yicha xorijiy va mahalliy olimlarining nazariy qarashlarini o'rganish asosida muallif yondashuvini ishlab chiqish;

optimal investitsiya portfeli shakllantirishning chiziqli va chiziqsiz modellarini o'rganish;

investitsiya portfelini optimallashtirish muammolarini o'rganish;

optimal investitsiya portfeli shakllantirishda moliyaviy risklarni baholashning statistik va kvantilli modellarini o'rganish. Shuningdek, ulardan foydalangan holda investitsiya portfeli riskini baholash;

O'zbekiston Respublikasida faoliyat yuritayotgan aksiyadorlik jamiyatlari aksiyalaridan iborat bo'lgan diversifikatsiyalangan investitsiya portfelini shakllantirish;

optimal diversifikatsiyalangan moliyaviy instrumentlar kombinatsiyasidan iborat investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash metodlaridan foydalanish;

bozordan moliyaviy resurslarni jalb qilish.PhD. dis.avtoref.T:2020; Xalikov U.R. O'zbekistonda fond bozori orqali investitsion faoliyatni moliyalashtirishni takomillashtirish.PhD.dis.avtoref.T:2017; Xudoyqulov X.X. Aksiyadorlik jamiyatlarining kapital qiymatini baholashning metodologik asoslarini takomillashtirish. DSc. dis.avtoref.T:2021; Hamdamov O.N. Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy menejment tizimi metodologik asoslarini takomillashtirish. DSc. dis.avtoref. T:2023

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni aniqlash maqsadida har bir moliyaviy instrumentga taʼsir qiluvchi ichki va tashqi omillarni empirik tahlil qilish;

investitsiya portfelini shakllantirishda yuzaga keladigan fond bozoridagi mavjud muammolarni oʻrganish va ularni bartaraf etishga qaratilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish;

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodlaridan boʻlgan hedjirlash amaliyotini oʻrganish;

GARCH va ARIMA modellaridan foydalangan holda investitsiya portfeli daromadlilikini oʻrta muddatli prognoz qilish.

Tadqiqotning obyekti boʻlib Oʻzbekiston Respublikasida faoliyat olib borayotgan real sektor korxonalari hisoblanadi.

Tadqiqotning predmeti boʻlib investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini shakllantirishda yuzaga keladigan moliyaviy-iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqot davomida iqtisodiy voqelik jarayonlarini oʻrganishning ilmiy usullari – umumlashtirish, guruhlashtirish, tahlilning mantiqiy va taqqoslama usullari, induksiya, deduksiya, abstrakt mantiqiy fikrlash, qiyosiy tahlil, korrelyatsion-regression tahlil, MGARCH, GARCH, ARIMA, FE, RE, PLS va boshqa usullardan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

korxonalar operatsion xarajatlarini optimallashtirish maqsadida “T+2” modelini joriy qilish orqali yangi defolt (risk) boshqaruv tizimini qoʻllanishini yana bir kunga uzaytirish taklif etilgan;

davlat qimmatli qogʻozlari bilan savdolar amalga oshirilganda qimmatli qogʻozlar va pul mablagʻlarini oldindan depozitga qoʻyish talablarini bekor qilish va yangi hisob-kitoblar (kliring) modelining bir qismi sifatida risk boshqaruvi amaliyotini joriy etish taklif etilgan;

xususiylashtirish jarayonini jadallashtirish hamda minoritar aksiyadorlar hajmini kengaytirish maqsadida davlat ulushi 50 foiz va undan ortiq boʻlgan davlat ishtirokidagi korxonalar bir moliya yilida jalb qiladigan jami mablagʻlarning bir qismini (kreditning kamida 5 foizini) mahalliy kapital bozorida birja qimmatli qogʻozlarning uyushgan savdolarida joylashtirish orqali jalb etish taklif etilgan;

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni samarali boshqarish maqsadida oʻz xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasi (ESOP) ni joriy etishda hedjirlash metodlaridan boʻlgan opsiya shartnomasidan foydalanish ilmiy asoslangan;

qimmatli qogʻozlar chiqarishni roʻyxatdan oʻtkazish tartibini soddalashtirish orqali qimmatli qogʻozlar bozorida savdo hajmini oshirishga hamda kapital bozoriga minoritar investorlarni yanada keng jalb qilishga erishish maqsadida qimmatli qogʻozlarni roʻyxatdan oʻtkazishda “qutida roʻyxatga olish” (shelf-registration) amaliyotini joriy etish taklif etilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishning chiziqli va chiziqsiz modellari asosida investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasi takomillashtirilgan;

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash modellari tahlil qilingan hamda ularga sozlangan optimal diversifikatsiyalangan investitsiya portfeli shakllantirilgan;

O‘zbekiston Respublikasida faoliyat yuritayotgan real sektor korxonalarining aksiyalarining moliyaviy risk darajasi baholangan, ularning daromadligiga ta’sir qiluvchi asosiy ichki va tashqi omillar aniqlangan;

qimmatli qog‘ozlar chiqarishni ro‘yxatdan o‘tkazish tartibini soddalashtirish orqali qimmatli qog‘ozlar bozorida savdo hajmini oshirishga hamda kapital bozoriga minoritar investorlarni yanada keng jalb qilishga erishish maqsadida yangi hisob-kitoblar (kliring) modelining bir qismi sifatida risk boshqaruvi amaliyoti ishlab chiqilgan;

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni diversifikatsiyalash maqsadida o‘z xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasi (ESOP) ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchligi. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishni takomillashtirish, investitsiya portfelining moliyaviy risk darajasini baholashning zamonaviy instrumentlarni joriy etish imkoniyatlari, investitsiya portfelini optimallashtirishning nazariy va amaliy muammolariga bag‘ishlangan yetakchi iqtisodchi olimlarning ilmiy qarashlari va tadqiqot ishlarini o‘rganish, ilg‘or xorij tajribasini tadqiq etish va umumlashtirish, foydalanilgan ma‘lumotlarning xalqaro nufuzli tashkilotlarning rasmiy manbalariga va milliy darajada O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va Moliya vazirligi, Davlat aktivlarini boshqarish agentligi, “Toshkent” Respublika fond birjasi, Korporativ axborot yagona portali va aksiyadorlik jamiyatlari statistik ko‘rsatkichlariga asoslanganligi hamda tahlil qilish orqali ilmiy-nazariy xulosalar shakllantirilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati, ulardan investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirishga bag‘ishlangan ilmiy-tadqiqotlarni amalga oshirishda fundamental asos sifatida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati bo‘lib, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini ishlab chiqish yo‘li bilan diversifikatsiyalangan optimal investitsiya portfelini shakllantirish va investitsiya portfelini optimallashtirish muammosini yumshatish bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish bo‘yicha ishlab chiqilgan ilmiy-uslubiy tavsiyalar va takliflar asosida:

korxonalar operatsion xarajatlarini optimallashtirish maqsadida “T+2” modelini joriy qilish orqali yangi defolt (risk) boshqaruv tizimini qo‘llanishini yana bir kunga uzaytirishga doir taklifi “Qo‘qon mexanika zavodi” aksiyadorlik jamiyatning rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishda va O‘zbekiston Respublikasi

Prezidentining 2023 yil 2 sentyabrdagi PQ-291 sonli qarorining 4-ilovasi 2023-2025 yillarda kapital bozorini rivojlantirish bo'yicha «Yo'l xaritasi» ishlab chiqishda foydalanilgan ("Qo'qon mexanika zavodi" aksiyadorlik jamiyatining 2024-yil 28-noyabrdagi 01-256-sonli va O'zbekiston Respublikasi Davlat aktivlarini boshqarish agentligining 2025-yil 28-yanvardagi 03/09-1-19/389-sonli ma'lumotnomalari). Mazkur taklifni amaliyotga joriy etilishi aksiyadorlik jamiyatlari tomonidan qo'shimcha operatsion xarajatlarini 10-15 foizgacha optimallashtirishga erishilgan;

davlat qimmatli qog'ozlari bilan savdolar amalga oshirilganda qimmatli qog'ozlar va pul mablag'larini oldindan depozitga qo'yish talablarini bekor qilish va yangi hisob-kitoblar (kliring) modelining bir qismi sifatida risk boshqaruvi amaliyotini joriy etish doir taklifi amaliyotda foydalanish uchun qabul qilingan va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 2 sentyabrdagi PQ-291 sonli qarorining 4-ilovasi 2023-2025-yillarda kapital bozorini rivojlantirish bo'yicha «Yo'l xaritasi» ishlab chiqishda foydalanilgan (O'zbekiston Respublikasi Davlat aktivlarini boshqarish agentligining 2025-yil 28-yanvardagi 03/09-1-19/389-sonli va "Qo'qon mexanika zavodi" aksiyadorlik jamiyatining 2024-yil 28-noyabrdagi 01-256-sonli ma'lumotnomalari) Shuningdek, mazkur taklifni amaliyotga joriy etilishi aksiyadorlik jamiyatlarini qimmatli qog'ozlar bozorida moliyaviy operatsiyalarni amalga oshirish bilan bog'liq talablarni yengillashtirish bilan birga pul oqimlari tarkibini optimallashtirish orqali risk boshqaruvi mexanizmini takomillashtirishga erishildi;

xususiylashtirish jarayonini jadallashtirish hamda minoritar aksiyadorlar hajmini kengaytirish maqsadida davlat ulushi 50 foiz va undan ortiq bo'lgan davlat ishtirokidagi korxonalar bir moliya yilida jalb qiladigan jami mablag'larning bir qismini (kreditning kamida 5 foizini) mahalliy kapital bozorida birja qimmatli qog'ozlarning uyushgan savdolarida joylashtirish orqali jalb etish taklifi amaliyotda foydalanish uchun qabul qilingan va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 2-sentyabrdagi PQ-291 sonli qarorining 4-ilovasi 2023-2025-yillarda kapital bozorini rivojlantirish bo'yicha «Yo'l xaritasi» ishlab chiqishda foylanilgan. (O'zbekiston Respublikasi Davlat aktivlarini boshqarish agentligining 2025-yil 28-yanvardagi 03/09-1-19/389-sonli va "Qo'qon mexanika zavodi" aksiyadorlik jamiyatining 2024-yil 28-noyabrdagi 01-256-sonli ma'lumotnomalari). Shuningdek, aksiyadorlik jamiyatlarini qimmatli qog'ozlar bozorida savdo hajmini yanada oshirish maqsadida qo'shimcha moliyaviy instrumentlarni uyushgan savdolarida joylashtirildi;

investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni samarali boshqarish maqsadida o'z xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasi (ESOP) ni joriy etishda hedjirlash metodlaridan bo'lgan opsion shartnomasidan foydalanish taklifi O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi tomonidan "Aksiyadorlik jamiyatlari xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasini joriy etish tartibi to'g'risidagi" Nizomni ishlab chiqishda foydalanilgan. (O'zbekiston Respublikasi Davlat aktivlarini boshqarish agentligining 2025-yil 28-yanvardagi 03/09-1-19/389-sonli ma'lumotnomasi) Xususan, mazkur taklif asosida investitsiya

portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni samarali boshqarish uchun opsiya qiymatini hisoblashda Blek-Shoulz modelidan foydalanish taklifi asoslangan;

qimmatli qog'ozlar chiqarishni ro'yxatdan o'tkazish tartibini soddalashtirish orqali qimmatli qog'ozlar bozorida savdo hajmini oshirishga hamda kapital bozoriga minoritar investorlarni yanada keng jalb qilishga erishish maqsadida qimmatli qog'ozlarni ro'yxatdan o'tkazishda «qutida ro'yxatga olish» (shelf-registration) amaliyotini joriy etish taklifi O'zbekiston Respublikasida kapital bozorini rivojlantirish bo'yicha «Yo'l xaritasi» ishlab chiqishda foydalanilgan. (O'zbekiston Respublikasi Davlat aktivlarini boshqarish agentligining 2025-yil 28-yanvardagi 03/09-1-19/389-sonli ma'lumotnomasi).

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 12 ta, jumladan, 4 ta respublika va 8 ta xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyalarda aprobatsiyalardan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 26 ta ilmiy ish, jumladan, 1 ta ilmiy monografiya, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalarni asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 13 ta ilmiy maqola, shundan 3 tasi xalqaro anjumanlarda himoya qilingan.

Dissertatsiyaning tuzilishi hajmi. Dissertatsiya ishi kirish, to'rtta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan tarkib topgan. Dissertatsiya hajmi 239 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi, vazifalari hamda obyekt va predmeti belgilab olingan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi ko'rsatilgan, dissertatsiya bo'yicha xorijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhi, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari aks ettirilgan, olingan natijalarning nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Investitsiya portfelini shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari”** deb nomlangan bobida investitsiya portfeli tushunchasi, unga berilgan ta'riflar olimlar yondashuvlari, investitsiya portfelini shakllantirish turlari, strategiyalari, boshqarish yondashuvlari hamda investitsiya portfelining optimallashtirish muammosi ko'rib chiqilgan.

Investitsiya portfeli tushunchasiga iqtisodchi olimlarning nazariy qarashlari quyidagi jadvalda keltirilgan. (1-jadvalga qarang)

Shunday qilib, bizning fikrimizcha, investitsiya portfeli deganda, investorlar risk “ishtahasi” ga ko'ra shakllantirilgan investitsiya aktivlari majmuiga aytiladi.

Birinchilardan bo'lib, investitsiya portfelini shakllantirish, aksiya narxlarining shakllanishiga o'z fikr-mulohazalari va qarashlarini nazariy jihatdan asoslagan olim J.M.Keyns hisoblanadi. Undan so'ng, investitsiya portfelini shakllanishini chiziqli modellari rivojlandi, ulardan “Samarali bozor gipotezasi” mashhur bo'lib, u moliya bozorining ideal holatini tavsiflaydi. Shuningdek, moliya bozori faoliyatining

qoidalari va moliyaviy instrumentlarning bahosini tebranish jarayonlarini tushunishga yordam beradi.

1-jadval

Investitsiya portfelni tushunchasiga nazariy qarashlar⁸

Olim	Ta'rif
F.Fabozi	bu investor o'z maqsadlaridan kelib chiqqan holda, shakllantirgan moliyaviy instrumentlar to'plami. ⁹
N.Dmitriev	moliyaviy maqsadga erishishga qaratilgan turli xil investitsiya aktivlari to'plami. ¹⁰
Z.Abdullayeva	investorga kerakli daromad olishga yordam beradigan turli xil investitsiya vositalari to'plami. ¹¹
T.Ban	Umumiy boshqaruv obyekti sifatida qaraladigan investorning investitsiya maqsadlariga mos keluvchi aktivlarning majmui ¹²
E.Torsen	bu aktivlarning kombinatsiyasi. ¹³
A.Zibin	maksimal foyda olish yoki risklarni diversifikatsiya qilish uchun investor turli nisbatlarda tanlaydigan moliyaviy va real aktivlar to'plami. ¹⁴
E.Shamanaev	qimmatli qog'ozlar (turli tur, muddat va turli darajadagi likvidlik) va boshqa aktivlar yig'indisi bo'lib, ular birgalikda yig'ilgan va bir butun sifatida boshqariladi. ¹⁵
R.Kovalyov	bu bir butun sifatida boshqariladigan har xil muddat, tur va likvidlikdagi turli xil moliyaviy aktivlar yig'indisi. ¹⁶
V.Bocharov	Investorning moliyaviy aktivlarining yig'indisi ¹⁷

Keyinchalik, ushbu gipoteza G.Markovitsning "Zamonaviy portfel nazariyasi", U.Sharpsning "Kapital aktivlarini baholash modeli", R.Mertonning "Opsionlarni baholash modeli", S.Rossning "Arbitraj baholash nazariyasi" kabi neoklassik moliyaviy nazariyaning asosi bo'lib xizmat qilgan. Ushbu nazariyalar investitsiya portfelini shakllantirishning chiziqli modelini takomillashiga olib keldi. XX asrning 70-yillaridan boshlab chiziqli modellar to'laqonli rivojlanishiga ulgurmay, bir vaqtning o'zida uning haqqoniyligiga shubha bilan qarash boshlanib, bir qancha konsepsiyalar ishlab chiqildi. (2-jadvalga qarang)

Portfelni optimallashtirish investorning maqsadlarini aks ettiruvchi ba'zi maqsadlarga nisbatan moliyaviy aktivlar to'plami o'rtasida boylikning eng yaxshi taqsimlanishini topish uchun matematik optimallashtirish usullaridan foydalanishdir.¹⁸ Investitsiya portfelini optimallashtirish muammosi moliya fanida markaziy o'rinni egallaydigan, investitsiya portfelini samarali shakllantirishda

⁸ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

⁹ Фабоцци Ф. Управление инвестициями: Пер.с англ. —М.:ИНФРА-М,2000.—XXVIII, 932 с. — (Серия «Университетский учебник»).

¹⁰ Дмитриев Н.Д., Тихонова М.В. Формирование инвестиционного портфеля. Стратегия бизнеса. // № 05 (61) 2019

¹¹ Abdulaeva Z.M. Concept, principles and stages of investment portfolio formation / Z.M. Abdulaeva, E.A. Yandarov // GGNTU Bulletin. Humanities and socio-economic sciences No. 3 (17), 2019. P. 5-9 — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42492387>

¹² Бан Т.М. Эффективность инвестиционного портфеля. Экономика. №1 2008. 14-стр

¹³ Thorsén E.. (2022) Optimal portfolios in the high-dimensional setting Estimation and assessment of uncertainty//Academic dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy in Mathematical Statistics at Stockholm University.

¹⁴ Зыбин А.А. (2016) Понятие, типы и цели формирования инвестиционного портфеля // Концепт. №1. – С. 121

¹⁵ Шаманаев Е.Д., Разумовская Е.А. (2021) К вопросу о формировании инвестиционного портфеля. © INO "Institution of Forensic Construction and Technological Expertise", DOI 10.51608/26867818_2021_1_46

¹⁶ Ковалев Р.В. (2022) Формирование и управление инвестиционным портфелем// International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 8-3 (71)

¹⁷ Бочаров В.В. (2008) Финансовый менеджмент. М.: Омега-Л,

¹⁸ Martensson A., Gartner E.F. (2023) Robust Portfolio Optimization// Degree Project. KTH Royal Institute of technology. Stockholm, Sweden

moliyaviy risklarni boshqarish muammosini hal etishga qaratilgan masala hisoblanadi. Ushbu muammo asosan moliyaviy risk va daromad o'rtasida optimal chegarani topish hamda indeksni kuzatish muammolarini o'z ichiga oladi.

2-jadval

Investitsiya portfelini shakllantirishning chiziqsiz modellari¹⁹

Gipoteza	Asoschisi	Mohiyati
Refleksivlik	J.Soros (1987)	Moliyaviy instrumentlarning narxi investorlar qabul qilgan qarorlariga bog'liqligini ta'kidlaydi.
“Shovqinli savdo”	Shleifer va Summers (1990) ²⁰	Moliyaviy bozorlarda investorlarning hissiy reaksiyalari, kayfiyati va kognitiv tarafkashliklarini tushunish muhimligini ta'kidlaydi.
Kogerent bozor	T.Vaga (1990) ²¹	Moliyadagi modellashtirish va chiziqsiz dinamikani tushunish zaruratini ko'rsatadi.
Fraktal bozor	E.Peters (1994) ²²	Investorlar bir xil (homogeneous) emas, balki “investitsiya ufq” ²³ ga qarab turlicha (heterogeneous) ekanligini tushunish zaruratini ko'rsatdi
Heterojen bozor	U.Muller (1995) ²⁴	Bozor ishtirokchilarining xatti-harakatlaridagi xilma-xillik moliyaviy bozorlarni shakllantirishda muhim rol o'ynashini taklif qiladi.
Moslashuvchan bozor	E.Lo (2004) ²⁵	Bozor samaradorligi statik emas, balki har qanday vaqtda turli manfaatdor tomonlar o'rtasidagi o'zaro raqobat va ta'sirga qarab dinamik ekanligini tushunish zaruratini ko'rsatdi.
Kashf qiluvchi bozor	Kleinxayer (2020) ²⁶	Moliyaviy aktivlar narxini shakllantirishda rivoyatlarning o'zini muhimligini ta'kidlaydi.
Yangilik-rivoyat	N.Mangi (2021) ²⁷	Yangi hodisaga duchor bo'lgan muhitda axborotning rolini tushunish zaruratini ko'rsatdi.
Subyektivlik bozori	R.Bocher (2022) ²⁸	Empirik moliyaga multidisiplinar yondashuvi, xususan, ekonofizika usullarini qo'llash zaruratini ko'rsatdi.

Xulosa qilib, ushbu bobda investitsiya portfelini shakllantirishning chiziqli va chiziqsiz modellari hamda investitsiya portfelini optimallashtirish muammolari ko'rib chiqilgan.

Dissertatsiyaning **“Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishning nazariy-metodologik asoslari”** deb nomlangan ikkinchi bobida investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish statistik va kvantilli modellari hamda moliyaviy risklarni boshqarish bo'yicha iqtisodchi olimlarning ilmiy qarashlari o'rganilgan. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklar ikki katta guruhga bo'linadi: tizimli va tizimsiz.

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash ikkita katta guruhga ajratish taklif qilingan: o'zgaruvchanlikka asoslangan (volatility-based) va kvantillarga asoslangan (quantile-based).

¹⁹ Ilmiy tadqiqotlar asosida muallif tomonidan tuzilgan.

²⁰ Shleifer A., Summers L.(1990)The noise trader approach to finance//The Journal of Economic Pers.,Vol.4 No.2,pp.19-33.

²¹ Vaga T., (1990) The coherent market hypothesis//Financial Analysts Journal, Vol. 46 No. 6, pp. 36-49.

²² Peters E.E. (1994) Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics, 1st ed., Wiley, New York.

²³ Investitsion ufq investor investitsiya qilishni kutayotgan vaqtni yoki investitsiya qilish orqali moliyaviy maqsadlariga erishishni rejalashtirgan vaqtni anglatadi.

²⁴ Muller U.A., Dacorogna M.M., Dav R.D., Pictet O.V., Olsen R.B., Ward J.R. (1995) Fractals and intrinsic time: a challenge to econometricians//Discussion Paper Presented at the 1993 International Conference of the Applied Econometrics Association, Olsen & Associates, Ascona

²⁵ Lo. A.W. (2004) The adaptive markets hypothesis//The Journal of Portfolio Management, Vol. 30 No. 5, pp. 15-29

²⁶ Kleinheyer M., Mayer T. (2020) Discovering markets//Quarterly Journal of Austrian Economics, Vol. 23 No. 1, pp. 3-32

²⁷ Mangee N. (2021) How Novelty and Narratives Drive the Stock Market: Black Swans, Animal Spirits and Scapegoats, Cambridge University Press, New York, NY.

²⁸ Bocher R. (2022) The intersubjective markets hypothesis// Journal of Interdisciplinary Economics, Vol. 34 No. 1, pp. 35-50

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholashning statistik modellari variatsiya ko'rsatkichlariga asoslangan guruhlar tizimiga kiradi. Ushbu ko'rsatkichlar tizimi ikki katta guruhga bo'linadi, ular: mutlaq va nisbiy ko'rsatkichlar. (3-jadvalga qarang)

3-jadval

Moliyaviy risklarni baholovchi statistik ko'rsatkichlar tizimi²⁹

Ko'rsatkichlar	Ko'rsatkichlar turi	Ko'rsatkichlar tabiati	
		Nisbiy	Mutloq
O'rtacha arifmetik qaytim	Daromadlilik		+
Standart cheklanish	Risk		+
Beta koeffitsiyenti	Daromadlilik / Risk	+	
Omega koeffitsiyenti	Daromadlilik / Risk	+	
Sharp koeffitsiyenti	Daromadlilik / Risk	+	
Treynor koeffitsiyenti	Daromadlilik / Risk	+	
Jensen indeksi (alfa)	Daromadlilik		+
Modigliani koeffitsiyenti (M2)	Daromadlilik / Risk	+	
Sortino koeffitsiyenti	Daromadlilik / Risk	+	

Ushbu moliyaviy risklarni inobatga olgan holda investitsiya portfelini samaradorligini baholovchi ko'rsatkichlarning aksariyati bir konsepsiya ostida birlashgan, ya'ni barchasi korxonada aksiyasining daromadlilik bozor daromadligidan yuqori hisoblangan ortiqcha daromadni ma'lum bir moliyaviy risk o'lchoviga bo'lish orqali topiladi. Optimal investitsiya portfelini shakllantirish uchun ushbu ko'rsatkichlarni maksimallashtirish, yoxud maksimal qiymatga ega bo'lgan investitsiya portfelini tanlash joiz.

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholashning kvantilli usullariga risk ostidagi qiymatni baholash yondashuvlari kiritilib, ularga quyidagilar kiradi: (4-jadvalga qarang)

4-jadval

Moliyaviy risklarni baholashning kvantilli modellarini taqqoslama jadvali²⁹

Belgi	VaR	CVaR	Iso-entropy
Asoschisi	F.Jorion ³⁰	R.Rockafellar va S.Uryasev ³¹	Y.Chen va C.Zheng ³²
Yil	1980	2000	2012
Qavariqligi	-	+	+
Ma'lumot hajmi	Bir kvantil ma'lumot	Taqsimotning 2 ta mahalliy ma'lumotlari	Riskning butun taqsimoti haqida ma'lumotlar
Stoxastik ustunlik	Faqat birinchi darajali stoxastik ustunlikka mos keladi	Birinchi va ikkinchi darajali stoxastik ustunlikka mos keladi	Barcha darajali stoxastik ustunlikka mos keladi
Subadditivlik	-	+	+

Ularga Value at-Risk (VaR) va uning modifikatsiyalangan barcha muvofiq risk o'lchovlari xususiyatlarini to'liq qanoatlantiruvchi Conditional Value at-Risk

²⁹ Muallif tomonidan tayyorlangan.

³⁰ Jorion P. (2001) Value at Risk (book style). 2nd Edition. New York: McGraw-Hill

³¹ Rockafellar R. T., Uryasev S. P. (2000) Optimization of conditional value-at-risk. Journal of Risk 2:21-42,

³² Zheng C., Chen Y. (2012). Coherent risk measure based on relative entropy. Applied Math. Inform. Sei, 6: 233-238.

(CVaR) metodologiyalari hamda Chen va Zheng tomonidan taklif etilgan risk ostidagi qiymat usullari kamchiliklarini bartaraf etuvchi iso-entropik metodologiyalari kiradi.

Xulosa qilib, investitsiya portfelni optimallashtirishda VaR va CVaR metodologiyalari nazariy va amaliy qo'llanishini empirik jihatidan iqtisodchi olimlar tomonidan keng tatbiq etilgan yo'nalish sifatida qaralsa, iso-entropik risk o'lchovi nisbatan yosh yo'nalish bo'lganligi sababli mualliflarining fikriga ko'ra, uni yana kapitalni taqsimlash, baholash va hedjirlash, optimal portfel shakllantirish va muvozanatlash kabi muammolar yuzasidan nazariy hamda empirik tadqiqotlar olib borilishi kerak.³³

Dissertatsiyaning uchinchi bobida **“Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash”** amaliyoti tahlil qilingan bo'lib, unda O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan yettita real sektor korxonalarining aksiyalari asosida tashkil topgan investitsiya portfelining moliyaviy risklari statistik va kvantilli modellardan foydalangan holda baholangan hamda aksiyalarining daromadligiga tizimli va tizimsiz risklarining ta'siri ekonometrik tahlil qilingan. Ma'lumotlarda aniqlik darajasini oshirish hamda moliyaviy risklarni to'g'ri aniqlash uchun tadqiqot davrini uch bosqichga ajratilgan, ya'ni: pandemiyadan oldingi uch yillik; pandemiya davridagi uch yillik; uchinchi bosqich bu pandemiyadan keyingi davr.

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Quyidagi jadvalda investitsiya portfeliga kiritiluvchi moliyaviy instrumentlarning moliyaviy risk darajalari va portfel samaradorligi ko'rsatkichlari baholangan. (5-jadvalga qarang) Ushbu jadval ma'lumotlarida ko'ra, barcha o'rganilayotgan obyektlarning beta koeffitsiyenti -1 va 1 oralig'ida bo'lgan. Demak, ushbu aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy risk darajasi past va konservativ investitsiya portfelini shakllantiruvchilar tomonidan tanlanadi hamda korxonalar aksiya daromadligiga bozor daromadligiga qaraganda kamroq tebranuvchanlik (volatillik) ka ega. Ammo bu yerda, -1 va 0 oralig'ida bo'lgan beta fond bozori bilan teskari harakatlansa, 0 va 1 oralig'idagi beta bozor indeksi bilan bir yo'nalishda harakatlanishini bildiradi, ya'ni UCI ko'rsatkichi oshsa, aksiya daromadligi ham oshadi. Pandemiyadan oldingi davrda, UZMK va AGMK korxonalaridan tashqari barcha aksiyadorlik jamiyatlarining aksiya daromadligi bozor daromadligiga qaraganda teskari yo'nalishga harakatlanadi. Misol uchun, KUMZ beta ko'rsatkichi -0.28 ni tashkil etgan, bunda bozor daromadligi 1 foizga oshsa, KUMZ aksiya daromadligi 0.28 darajaga pasayadi va aksincha. Shunda ham ushbu ko'rsatkich juda pastligigacha qolmoqda, bu moliyaviy risk darajasi pastligidan dalolat beradi. II bosqichda esa, barcha korxonalarining beta ko'rsatkichi musbat natija qayd etgan. Demak, korxonalar aksiyalari daromadligi bozor daromadligi bilan bir yo'nalishda harakat qilgan. E'tiborli jihati, ushbu davrda KVTS korxonasining beta koeffitsiyenti 0 ga teng bo'lgan. Demak, ushbu korxonaning aksiya daromadligi harakati bozor daromadligiga bog'liq emas.

³³ Zheng C., Chen Y. (2012). Coherent risk measure based on relative entropy//Applied Math. Inform. Sei, 6: 233-238.

Aksiyalarning moliyaviy risk darajasini baholash (oylik)³⁴

AJ	D	KVTS	QZSM	KUMZ	UZMK	AGMK	TNGK	KYEZ	UCI
O'rtacha daromad	I	4.37%	0.41%	1.04%	8.33%	6.69%	37.24%	9.22%	0.04%
	II	0.12%	2.66%	-1.04%	-0.84%	-0.22%	13.40%	-0.25%	-0.5%
	III	-4.29%	-2.11%	-2.92%	-2.06%	-1.84%	9.85%	-5.67%	4.46%
Standart chetlanish	I	28.92%	8.62%	9.63%	38.00%	22.68%	134.5%	49.9%	17.7%
	II	7.50%	10.92%	3.67%	18.08%	12.18%	66.83%	16.73%	13.6%
	III	6.17%	3.76%	6.71%	4.94%	3.27%	35.37%	5.64%	8.47%
Ortiqcha o'rtacha daromad	I	3.84%	-0.12%	0.52%	7.80%	6.16%	36.71%	8.70%	-0.5%
	II	-0.08%	2.45%	-1.25%	-1.04%	-0.43%	13.19%	-0.45%	-0.7%
	III	-4.82%	-2.64%	-3.44%	-2.58%	-2.36%	9.32%	-6.19%	3.94%
Ortiqcha st.chetlanish	I	29.89%	10.96%	10.78%	38.88%	23.85%	135.1%	49.86%	19.8%
	II	9.53%	12.65%	6.36%	18.68%	13.59%	66.43%	16.79%	14.1%
	III	11.66%	9.08%	10.35%	10.02%	7.67%	35.01%	11.22%	13.5%
Pasayish riski	I	9.19%	6.08%	5.76%	6.79%	10.13%	23.26%	8.35%	
	II	4.40%	5.59%	3.41%	18.05%	8.54%	24.83%	10.20%	
	III	12.05%	7.28%	7.25%	8.32%	6.97%	9.73%	10.33%	
Beta	I	-0.101	-0.070	-0.284	0.179	0.012	-0.025	-0.076	1
	II	0.003	0.167	0.016	0.375	0.092	0.285	0.360	1
	III	0.292	0.055	0.316	0.340	-0.190	2.198	0.176	1
Sharp	I	0.13	-0.01	0.05	0.20	0.26	0.27	0.17	-0.02
	II	-0.01	0.19	-0.20	-0.06	-0.03	0.20	-0.03	-0.05
	III	-0.41	-0.29	-0.33	-0.26	-0.31	0.27	-0.55	0.29
Treyrnor	I	-0.382	0.017	-0.018	0.435	5.116	-14.595	-1.152	-0.005
	II	-0.272	0.147	-0.786	-0.028	-0.046	0.462	-0.012	-0.007
	III	-0.165	-0.479	-0.109	-0.076	0.124	0.042	-0.352	0.039
Jensen (alfa)	I	0.038	-0.002	0.004	0.079	0.062	0.367	0.087	
	II	-0.001	0.026	-0.012	-0.008	-0.004	0.134	-0.002	
	III	-0.060	-0.029	-0.047	-0.039	-0.016	0.007	-0.069	
M2	I	2.83%	0.25%	1.43%	4.11%	5.28%	5.31%	3.56%	
	II	0.58%	3.79%	-3.91%	-0.06%	0.25%	3.41%	0.36%	
	III	-10.6%	-9.88%	-8.28%	-8.38%	-10.1%	-1.71%	-13.3%	
Sortino	I	0.418	-0.019	0.090	1.148	0.608	1.578	1.042	
	II	-0.018	0.439	-0.366	-0.058	-0.050	0.531	-0.044	
	III	-0.400	-0.362	-0.474	-0.311	-0.338	0.958	-0.600	

Ushbu davrda eng yuqori ko'rsatkich KYEZ korxonasi qayd etildi, uning beta koeffitsiyenti 0.38 ni tashkil etgan, shunda bozor daromadligi 1 foiz oshganda, KYEZ ning aksiya daromadligi 0.38 foizga o'sgan. III bosqichda esa, AGMK aksiyadorlik jamiyatidan tashqari barcha korxonalarining beta ko'rsatkichi musbat natija qayd etgan. Bu yerda, eng ko'zga ko'ringan jihat bu TNGK korxonasi beta ko'rsatkichi tadqiq etilayotgan davrda birinchi marta 2.2 ko'rsatkich qayd etgan

³⁴ Muallif hisob-kitoblari asosida tuzilgan.

yagona aksiyadorlik jamiyati bo'lgan. Demak, ushbu korxonada moliyaviy risk darajasi baland, riskka beriluvchi agressiv investorlar tomonidan boshqariladi hamda korxonada daromadliligi bozor daromadligiga kuchli bog'lanib, bir tomonlama harakat qilgan. Ya'ni, aksiya daromadliligi bozor daromadliligiga qaraganda ikki karra yuqori harakatlangan.

Quyidagi jadvalda o'rganilayotgan korxonalarining kunlik VaR va CVaR ko'rsatkichlari hisoblandi. (6-jadvalga qarang)

6-jadval

Aksiyalarning VaR va CVaR qiymatlari (%)³⁵

AJ	Bosqich	I			II			II		
	Ishonch daraja	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%
	Z-stat	-1.28	-1.64	-2.33	-1.28	-1.64	-2.33	-1.28	-1.64	-2.33
KVTS	VaR(tarixiy)	2.76	6.32	12.33	3.34	4.35	6.34	4.67	6.16	9.60
	VaR(tahliliy)	14.2	18.44	26.23	3.76	4.84	6.86	4.63	5.87	8.20
	CVaR(tarixiy)	6.72	9.61	14.19	4.72	5.56	7.45	6.40	7.55	9.90
	CVaR(tahliliy)	19.16	22.35	27.66	5.02	5.85	7.23	6.08	7.04	8.63
QZSM	VaR(tarixiy)	1.76	3.87	14.06	3.93	5.40	11.23	4.56	6.36	10.55
	VaR(tahliliy)	4.90	6.30	8.95	4.71	6.10	8.69	5.04	6.43	9.05
	CVaR(tarixiy)	5.62	8.5	15.65	6.30	8.12	11.93	6.86	8.55	10.90
	CVaR(tahliliy)	6.55	7.63	9.43	6.34	7.40	9.16	6.67	7.74	9.53
KUMZ	VaR(tarixiy)	0.88	2.78	7.30	5.26	7.72	14.53	8.40	11.30	17.38
	VaR(tahliliy)	3.13	4.03	5.73	5.87	7.55	10.70	8.56	10.98	15.52
	CVaR(tarixiy)	3.14	4.58	7.82	8.87	11.44	17.08	12.10	14.46	18.48
	CVaR(tahliliy)	4.19	4.88	6.04	7.84	9.13	11.28	11.40	13.26	16.35
UZMK	VaR(tarixiy)	0.00	3.11	18.70	4.73	7.11	20.00	2.83	3.58	5.91
	VaR(tahliliy)	17.36	22.48	32.07	10.65	13.71	19.44	3.15	3.99	5.57
	CVaR(tarixiy)	5.50	10.91	19.35	8.44	11.30	20.00	3.83	4.52	6.14
	CVaR(tahliliy)	23.37	27.29	33.83	14.24	16.58	20.49	4.14	4.79	5.86
AGMK	VaR(tarixiy)	4.26	11.03	20.00	8.72	13.85	19.97	4.20	6.11	13.92
	VaR(tahliliy)	9.57	12.42	17.78	9.67	12.49	17.77	5.42	6.99	9.92
	CVaR(tarixiy)	11.87	17.16	26.23	14.01	17.04	20.89	7.42	10.00	15.03
	CVaR(tahliliy)	12.92	15.11	18.76	12.98	15.14	18.74	7.26	8.46	10.46
TNGK	VaR(tarixiy)	0.00	0.00	12.83	0.00	0.00	30.62	10.36	19.60	21.20
	VaR(tahliliy)	63.19	81.95	117.14	32.16	41.68	59.54	33.44	43.49	62.35
	CVaR(tarixiy)	2.22	4.43	22.09	7.24	14.48	52.18	20.34	25.21	46.34
	CVaR(tahliliy)	85.22	99.61	123.58	43.33	50.64	62.80	45.24	52.96	65.80
KYEZ	VaR(tarixiy)	0.00	0.00	13.22	9.37	19.78	40.65	7.62	11.99	16.41
	VaR(tahliliy)	17.47	22.59	32.19	19.78	25.64	36.62	8.35	10.71	15.14
	CVaR(tarixiy)	3.13	6.25	15.83	20.40	26.30	43.91	11.82	14.39	17.31
	CVaR(tahliliy)	23.48	27.41	33.95	26.66	31.15	38.63	11.12	12.93	15.95

Ushbu jadvaldan ko'rish mumkinki, I bosqichda eng past VaR ko'rsatkichi KUMZ korxonasida, II bosqichda fond indeksida va III bosqichda UZMK aksiyadorlik jamiyatida qayd etilgan. Xususan, I bosqichda 90 foiz ishonch darajasida KUMZ da VaR qiymati, tarixiy usul bilan hisoblaganda, 0.88 foizni tashkil etgan. Demak, KUMZ aksiyalari keyingi kunda eng maksimal yo'qotish darajasi 0.88 foizdan oshmaydi. Ushbu korxonada kvantilli modellari orqali

³⁵ Muallif hisob-kitoblari asosida tuzilgan.

hisoblaganda ham, 90 foiz ishonch oralig'ida eng maksimum qiymat CVaR ning tahliliy usuliga ko'ra 4 foizni tashkil etgan. O'rganilayotgan korxonalarining eng maksimal yo'qotishni anglatuvchi, eng yuqori VaR qiymati uchala bosqichda ham TNGK korxonasida qayd etilgan. Xususan, ushbu korxonada I bosqichda 90 foiz ishonch oralig'ida tahliliy usulga ko'ra hisoblangan VaR qiymati 85 foizni tashkil etgan. Bu TNGK korxonasi keyingi kundagi aksiya daromadliligi eng yuqori yo'qotish sur'ati 85 foizni tashkil etishi mumkin degan xulosani beradi. Bunga asosiy sabab ushbu korxonaning aksiya kursi o'rganilayotgan davrlarda keskin tebranishlarga uchragani hisoblanadi.

Moliyaviy risk oqibatlari bilan kurashgandan ko'ra, uni keltirib chiqaruvchi sabablarining yuzaga kelishini oldini olish afzal. Shuning uchun investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishning birinchi vazifalaridan bu ularni keltirib chiqaruvchi omillarni aniqlash, baholash va ularni vujudga keltiruvchi salbiy oqibatlarini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirish hisoblanadi. Buning uchun, tizimli va tizimsiz risklarni keltirib chiqaruvchi omillarni o'rganish talab etiladi

Quyidagi jadvalda korxonalar aksiya daromadligiga ta'sir etuvchi tizimli risklarning ta'sirini o'rganish uchun MGARCH DCC tahlili natijalari keltirilgan. (7-jadvalga qarang)

Ushbu jadval ma'lumotlaridan shuni ko'rish mumkinki, inflyatsiya darajasi to'rtta korxonalar (KVTS, QZSM, KUMZ va UZMK), M2 pul massasi ikkita (QZSM va UZMK), asosiy stavka faqat UZMK korxonasiga, pul bozori stavkasi uchta (QZSM, KUMZ va AGMK), depozit stavkasi faqat UZMK korxonasi uchun, kredit stavkasi QZSM va KUMZ hamda foyda solig'i KUMZ va TNGK aksiyadorlik jamiyatlari uchun statistik ahamiyatli deb topildi. E'tiborli jihati shundaki, inflyatsiya darajasi korxonalar aksiya daromadligiga nafaqat salbiy, balki ijobiy ta'siri aniqlangan. Xususan, KVTS, KUMZ va UZMK korxonalarining aksiya daromadligi inflyatsiyani 1 foizga oshganda, mos ravishda 0.03 foiz, 0.007 foiz va 0.04 foizga o'sishi aniqlandi. QZSM korxonasi aksiya daromadligi esa taxmin qilingan gipotezada o'zini oqlab, inflyatsiya 1 foiz oshganda, 0.02 foizga kamayishi aniqlandi. Ikki korxonalar aksiya daromadligini o'zgarishiga statistik ahamiyatli deb topilgan ko'rsatkichlardan, M2, kredit stavkasi va foyda solig'i bo'lgan. Shunga ko'ra, pul massasi (M2) taxmin qilingan gipoteza tasdiqlangan holda, aksiya daromadligi bilan salbiy bog'liqlik aniqlandi. Ya'ni, M2 ning 1 foizga ortishi QZSM va UZMK korxonasi aksiya daromadligini 0.4 foizga pasayishiga olib kelgan. Kredit stavkasi esa, QZSM korxonasi aksiya daromadligiga salbiy (-0.1) bog'liqlik aniqlangan bo'lsa, KUMZ korxonasi uchun ijobiy aloqador (0.2) deb topildi. Foyda solig'i, KUMZ aksiya daromadligi bilan ijobiy (0.2) va TNGK korxonasi bilan salbiy bog'liqlik aniqlandi. Qiziqarli jihati, TNGK aksiya daromadligi foyda solig'i bilan kuchli bog'liqlikni ko'rishimiz mumkin, chunki foyda solig'ini 1 foizga ko'tarilishi, TNGK aksiya daromadligini 11.3 so'mga pasaytirishi aniqlangan.

7-jadval

MGARCH DCC tahlili natijasi³⁶

VARIABLES	KVTS	ARCH_ KVTS	QZSM	ARCH_ QZSM	KUMZ	ARCH_ KUMZ	UZMK	ARCH_ UZMK	AGMK	ARCH_ AGMK	TNGK	ARCH_ TNGK	KYEZ	ARCH_ KYEZ
INF	0.0272* (0.0146)		-0.0276*** (0.00114)		0.00671** (0.00278)		0.0466*** (0.00608)		0.00781 (0.0173)		-0.0885 (0)		0.0202 (0)	
M2	0.141 (0.281)		-0.386*** (0.0298)		-0.0342 (0.0607)		-0.374*** (0.118)		0.0873 (0.309)		-0.915 (0)		-0.138 (0)	
VK	-0.00760 (0.295)		-0.00119 (0.00487)		0.00126 (0.0139)		-0.0571 (0.0431)		0.137 (0.108)		-0.810 (0)		-0.889 (0)	
AS	0.172 (0.215)		-0.00354 (0.00578)		-0.000978 (0.0198)		0.0769* (0.0417)		0.197 (0.173)		-0.397 (1.575)		-0.514 (0)	
PS	-0.150 (0.139)		0.0420* (0.0217)		-0.0386* (0.0208)		-0.0377 (0.0540)		0.256* (0.144)		-1.414 (0)		-0.198 (0)	
DS	0.187 (0.181)		-0.0561 (0.0523)		0.00914 (0.0460)		-0.0985 *** (0.0381)		-0.0274 (0.160)		0.215 (0)		0.353 (0)	
KS	0.0171 (0.227)		-0.113* (0.0592)		0.261 *** (0.0464)		-0.0746 (0.106)		0.0928 (0.225)		0.731 (0)		0.105 (0)	
FS	0.129 (0.252)		-0.0788 (0.105)		0.218*** (0.0764)		0.0622 (0.0996)		-0.348 (0.541)		-11.26*** (1.194)		-1.657 (0)	
L.arch		-0.0504*** (0.00221)		2.180*** (0.494)		2.796*** (0.627)		4.991*** (1.328)		0.521*** (0.188)		-0.0514*** (1.59e-08)		-0.0152 (0)
L.garch		1.070 (0)		0.191*** (0.0520)		-0.0118 (0.00954)		0.0270 (0.0292)		0.513*** (0.113)		0.112 (0)		1.027 (0)
Constant		-3.95e-06 *		-4.52e-07 ***		-0.0146*** ***		0.000160		0.00264 0.00179		0.374		- 0.0223
Observations	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

³⁶ Muallif tomonidan STATA 14 dan foydalanigan holda ishlab chiqilgan.

Ikki ko'rsatkich faqat UZMK korxonasi uchun statistik ahamiyatli bo'lgan, ulardan asosiy stavka bilan ijobiy aloqadorligi (0.07) aniqlangan bo'lsa, depozit stavkasi bilan salbiy aloqador (-0.09) deb topildi. Ushbu korxonalarining aksiya daromadligiga valyuta kursining tebranishining aloqadorligi statistik ahamiyatli deb topilmadi. Balki, bu korxonalarining asosiy iste'molchilari milliy hudud chegarasi bilan cheklanganligi bo'lishi mumkin.

Korxonalarining aksiya daromadligiga tizimsiz risklarning ta'siri moliyaviy ko'rsatkichlar tahlili orqali aniqlanadi. Korxonaning moliyaviy ko'rsatkichlari qimmatli qog'ozlar narxiga ta'sir qiluvchi eng muhim omillardan biridir.³⁷ Ushbu omillarga tayangan holda, tadqiqot amalga oshirishda quyidagi o'zgaruvchilar olindi: (8-jadvalga qarang)

8-jadval

Ichki omil ta'sirni aniqlash uchun tanlangan o'zgaruvchilar³⁸

Belgi	O'zgaruvchi	Formula	H
Qaram o'zgaruvchi			
AD	Aksiya daromadligi	$AD=r_2/ r_1-1$	
Erkin o'zgaruvchilar			
ROA	Aktiv rentabelligi (Return on Assets)	= Soliq to'langunga qadar foyda (Sh2 240 str) / Aktivlar o'rtacha arifmetik qiymati (A 400 str)	H ₁ (+)
ROE	Kapital rentabelligi (Return on equity)	= Soy foyda (Sh2 270 str) /Aksiyadorlik kapitali o'rtacha arifmetik qiymati (P 480)	H ₂ (+)
SR	To'lov qobiliyati (Solvency)	= Joriy aktivlar (A 390 str) / Majburiyatlar (P 770 str) - Uzoq muddatli majburiyatlar (P 490 str)	H ₃ (+)
NPM	Sof foyda marjasi (Net profit margin)	=Sof foyda (Sh2 270 str) / Daromad (Sh2 010 str)	H ₄ (+)
FL	Moliyaviy leverij	= Jami qarz mablag'lari (P 770str) / Jami kapital (P 480 str)	H ₅ (-)
CR	Joriy likvidlik (Current ratio)	= Joriy aktivlar (A 390 str) / Joriy majburiyatlar (P 600 str)	H ₆ (+)

Moliyaviy ko'rsatkichlarni aksiya daromadligiga ta'sirini o'rganish uchun panel ma'lumotlar bazasi yaratildi. Unda o'rganilayotgan yettita aksiyadorlik jamiyatlari moliyaviy hisobotlaridan foydalangan holda 2016-yil I chorakda 2024-yil II chorakkacha bo'lgan choraklik moliyaviy ko'rsatkichlari hisoblandi. Panel ma'lumotlari bazasi kuchli balanslashmagan holda tashkil etildi. Chunki KYEZ korxonasi 2023-yildan boshlab ma'lumot taqdim etmagan. Ma'lumotlarning tahliliy statistikasi ko'rib chiqildi. Ushbu statistikaga ko'ra, o'rganilayotgan korxonalarining choraklik umumiy aksiya daromadligining eng kam miqdori -0.68 foizga teng bo'lgan bo'lsa, eng katta qiymati 0.7 foizni tashkil qilgan.

Quyidagi jadvalda aksiya daromadligiga korxonalar moliyaviy ko'rsatkichlarining ta'siri baholangan. (9-jadvalga qarang). Ushbu jadvalda, PLS (Partial Least Squares regression), FE (fixed effect), RE (random effect) va DPD (dynamic panel data) chiziqli modellarining tahlil natijalari keltirilgan. Bunda, FE va RE modellari robust xatolikni qo'llagan holda, 95 foiz ehtimollik oralig'i uchun

³⁷ Sukesti F., Ghozali I., Fuad F., Almasyhari A., Nurcahyono N. (2020) Factors Affecting the Stock Price: The Role of Firm Performance / Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 2 0165-0173

³⁸ O'z.R.V.M. 09.12.2020 yildagi 775-son qarori. Davlat ishtirokidagi korxonalar ijro etuvchi organi faoliyati samaradorligini baholash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida. (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 09.12.2020-y., 09/20/775/1612-son) asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

hisoblandi. PLS ga ko‘ra hech bir erkin o‘zgaruvchining aksiya daromadligiga ta‘siri statistik ahamiyatli deb topilmadi.

9-jadval

Ichki omillar panel ma‘lumotlari tahlili³⁹

VARIABLES	(PLS) ad	(FE) ad	(RE) ad	(DPD) ad
L.ad				1.198 (2.207)
L2.ad				0 (0)
roa	0.557 (0.589)	0.567* (0.262)	0.557*** (0.215)	0 (0)
roe	0.0324 (0.463)	0.0285 (0.142)	0.0324 (0.120)	2.566 (1.603)
sr	-1.62e-05 (8.21e-05)	-1.82e-05*** (4.31e-06)	-1.62e-05*** (2.77e-06)	-0.00161 (0.00122)
npm	-0.000226 (0.000435)	-0.000193*** (4.68e-05)	-0.000226*** (4.59e-05)	-0.00134** (0.000551)
fl	0.0171 (0.0131)	0.0180*** (0.00466)	0.0171*** (0.00209)	2.105 (1.539)
cr	0.00327 (0.00258)	0.00419*** (0.000772)	0.00327*** (0.000619)	0.116 (0.0830)
Constant	-0.0409* (0.0239)	-0.0456*** (0.00688)	-0.0409*** (0.00394)	-2.679 (1.949)
Observations	230	230	230	211
Number of AJ	7	7	7	7
R-squared	0.023	0.024		

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

FE, RE va DPD modellariga ko‘ra, ROA, moliyaviy leverij va joriy likvidlilik ijobiy hamda to‘lov qobiliyatligi va sof foyda marjasi aksiya daromadligiga salbiy bog‘liqligi statistik ahamiyatli deb topildi. Ya‘ni bunda, ROA, moliyaviy leverij va joriy likvidlilikning 1 foizga o‘shishi aksiya daromadligini mos ravishda qariyb 0.6 foiz, 0.02 foiz va 0.004 foizga o‘shishiga hamda to‘lov qobiliyatligi va sof foyda marjasining 1 foizga o‘shishi, aksiya daromadligini mos ravishda -1.62e-05 foiz va -0.00134 foizga kamaytirishi aniqlandi. ROE ko‘rsatkichining aksiya daromadligiga ta‘siri barcha shakllantirilgan modellarda ham statistik ahamiyatli deb topilmadi.

Ushbu modellar asosli ekanligini isbotlash uchun VIF testi o‘tkazildi. (10-jadvalga qarang)

10-jadval

Panel regressiyalari testi⁴⁰

	Hausman (1978) specification test	Modified Wald test	Breusch and Pagan (LM) test
	Coef.	Coef.	Coef.
Chi-square test value	.63	256.80	0.00
P-value	.96	0.0000	1.0000

³⁹ Muallif tomonidan STATA 14 dan foydalangan holda ishlab chiqilgan.

⁴⁰ Muallif tomonidan STATA 14 dan foydalangan holda ishlab chiqilgan.

VIF testi 1 va 10 oralig'ida, demak, model statistik ahamiyatga ega. Hausman testiga ko'ra, p-qiymat 0.05 dan baland bo'lganligi sababli, RE model tanlanadi. Takomillashgan Wald testi FE modelning guruhli geteroskedastikligini aniqlaydi. Ushbu test natijalariga ko'ra, FE modelida geteroskedastiklik muammosi mavjud. Bu muammolarni robust xatoliklar tizimini qo'llagan holda tuzatildi.

Xulosa qilib, aksiya daromadligiga ichki va tashqi omillar ta'sir qiladi. Ushbu omillarning ta'sirini baholash korxonalarining tizimli va tizimsiz risklarini aniqlash hamda boshqarishga yordam beradi. Tashqi omillardan inflyatsiya, pul massasi, valyuta kursi, asosiy stavka, pul bozori stavkasi, depozit stavkasi, asosiy kredit stavkasi va foyda solig'i o'rganildi. Ichki omillardan aktivlar rentabelligi, kapital rentabelligi, to'lov qobiliyati, sof foyda marjasi, moliyaviy leverij va joriy likvidlik ko'rsatkichlari bog'liqligi tekshirildi. Ushbu omillar ta'sirini baholash uchun panel ma'lumotlarga asoslangan chiziqli modellar PLS, FE, RE va DPD hamda MGARCH DCC modellaridan foydalanildi. Empirik tadqiqotlarda qo'yilgan gipotezalar quyidagi natijalarni berdi: (11-jadvalga qarang)

11-jadval

Gipoteza natijalari⁴¹

Tashqi omillar				Ichki omillar		
Ko'rsatkich	Gipoteza	Natija Panel	Natija GARCH	Ko'rsatkich	Gipoteza	Natija
Inflyatsiya	H ₁ (-)		+/-	Aktiv rentabelligi	H ₁ (+)	+
Pul massasi	H ₂ (-)		-	Kapital rentabelligi	H ₂ (+)	
Valyuta kursi	H ₃ (-)			To'lov qobiliyati	H ₃ (+)	-
Asosiy stavka	H ₄ (-)		+	Sof foyda marjasi	H ₄ (+)	-
Pul bozori stavkasi	H ₅ (-)		+/-	Moliyaviy leverij	H ₅ (-)	+
Depozit stavkasi	H ₆ (-)		-	Joriy likvidlik	H ₆ (+)	+
Asosiy kredit stavkasi	H ₇ (-)		+/-			
Foyda solig'i	H ₈ (-)	-	+/-			

Tadqiqot boshida qo'yilgan gipotezaga ko'ra, o'rganilgan tashqi omillar aksiya daromadligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi kerak edi. Ammo, tadqiqot natijalariga ko'ra, qo'yilgan gipotezalaridan faqat pul massasi va foyda solig'i o'zini oqladi, qolgan inflyatsiya darajasi, pul bozori stavkasi, asosiy kredit stavkasi turli aksiyadorlik jamiyatlariga turlicha ta'sir ko'rsatgan. Ushbu tadqiqotda valyuta kursi aksiyadorlik jamiyatining aksiya daromadligiga ta'siri statistik ahamiyatli deb topilmadi.

Qo'yilgan gipotezaga ko'ra, ichki omillardan, aksiya daromadligiga to'lov qobiliyati va sof foyda marjasining ijobiy bog'lanish kutilgan edi. Chunki, sof foydaning o'sishi investorlar qiziqishini orttiradi, bu aksiyaga talabni oshirish orqali uning narxini ko'tarilishiga sabab bo'ladi deb hisoblangan edi. Tahlil ma'lumotlari buning aksini ko'rsatdi. Demak, faraz qilinishicha, "Toshkent" Respublika fond birjasida sof foyda marjasini ortishi barqaror korxonalarda investorlar ishonchini orttirgan, bu esa aksiya kursini barqaror summada ushlab turishlariga asos bo'lgan. Va ushbu jarayonning aksi, moliyaviy leverij darajasining pastligi aksiya

⁴¹ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

daromadligini oshirishi lozim deb qo'yilgan gipoteza o'rganilayotdan korxonalar misolida o'zini oqlamadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, moliyaviy leverij va aksiyadorlik jamiyatlarining aksiya daromadligi o'rtasida ijobiy bog'lanish aniqlandi. Aktiv rentabelligi va joriy likvidlilik ko'rsatkichlar qo'yilgan gipotezaga ko'ra, aksiya daromadligi bilan ijobiy bog'liqlik kutilgan edi, tadqiqot natijalari ushbu gipotezani oqladi hamda ushbu o'zgaruvchilar o'rtasida ijobiy bog'liqlik aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, kapital rentabelligi aksiya daromadligiga ta'siri statistik ahamiyatli deb topilmadi. Bosh gipotezaga ko'ra, ushbu o'zgaruvchilar orasida ijobiy bog'lanish kutilgan edi.

Dissertatsiyaning **“Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishni takomillashtirish”** deb nomlangan to'rtinchi bobida moliya bozorida investorlar faolligini oshirish yo'nalishlari, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish masalalari, investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishda hedjirlashdan foydalanish yo'nalishlari tadqiq etilgan hamda investitsiya portfelini daromadligini o'rta muddatli prognozlash amalga oshirilgan.

Bugungi kunda, moliya bozorini rivojlantirish borasida bir qator muammolar mavjud bo'lib, ular quyidagilar:

1. Hisob-kliring tizimi bilan bog'liq risklar;
2. Minoritar va institutsional investorlar ulushining pastligi;
3. Erkin muomaladagi aksiyalar ulushi (free-float darajasi) ning pastligi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi vazifalarni bajarish muhim hisoblanadi:

kliring bozorni, undagi kliring ishtirokchilarini har bir pozitsiyada marja taqdim etish orqali defoltdan himoya qiladi. Shu bois, hisob-kliring tizimi bilan bog'liq risklarni boshqarish tizimini o'rnatish, bozor ishtirokchilarining ishonchini orttiradi. Zero, kliring xizmati moliya bozorda barqarorlikni ta'minlash, kontragentning kredit riskini va tranzaksiya xarajatlarini (netting) kamaytirish maqsadida faoliyat yuritadi;

qimmatli qog'ozlarni ro'yxatdan o'tkazish tartibini soddalashtirish orqali qimmatli qog'ozlar bozorida savdo hajmini oshirishga hamda qimmatli qog'ozlarni ro'yxatdan o'tkazishda “qutida ro'yxatga olish” (shelf-registration) amaliyotini joriy etish;

minoritar aksiyadorlarni ulushini kengaytirish hamda aksiyadorlik jamiyatlarining moliyaviy risklarni samarali boshqarish maqsadida o'z xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasini (ESOP) joriy etish;

investitsiya portfel shakllantirishda moliyaviy risklarni samarali boshqarish maqsadida o'z xodimlariga egalik qilish rejasi doirasida aksiyalarga doir opsiionni sotish (berish);

foiz va soliq risklarni kamaytirishda REPO operatsiyalari bo'yicha soliq tartibotlarini takomillashtirish. Ya'ni, investorlarning jami daromaddan REPO operatsiyalari bo'yicha daromadini chiqarib tashlash zarur.

Birinchi muammoni bartaraf etish uchun asosiy masala bu yerda, moliyaviy risklarni samarali boshqarish maqsadida korporativ qimmatli qog'ozlar bo'yicha hisob-kitoblarni fond birjasining “Main Board” savdo maydonchasi uchun “T+2”

yangi hisob-kitoblar (kliring) modelini joriy qilish, davlat qimmatli qogʻozlari bilan savdolar amalga oshirilganda qimmatli qogʻozlar va pul mablagʻlarini oldindan depozitga qoʻyish talablarini bekor qilish hamda yangi hisob-kitoblar (kliring) modelining bir qismi sifatida risk boshqaruvi amaliyotini joriy etishga qaratilishi lozim. Bunda asosan “T+2” modelini joriy qilish orqali yangi defolt (risk) boshqaruv tizimini qoʻllanishini yana bir kunga uzaytirish taklif etilgan.

Jahon amaliyotida 1975-yildan boshlab, “T+5” modeli qoʻllanilgan boʻlsa, keyin 1993-yilda “T+3” shakliga⁴² oʻtilgan va hisob-kitobni amalga oshirish muddati ikki kunga qisqargan. 2017-yildan buyon qimmatli-qogʻozlar savdosida “T+2” modeli⁴³ qoʻllanilmoqda. 2024-yil 28-maydan boshlab AQSh qimmatli qogʻozlar va birjalar komissiyasi (The United States Securities and Exchange Commission, SEC) bitim va hisob-kitob kuni orasini yana bir kunga qisqartirgan holda, “T+1” modelini amaliyotga kiritdi. Umuman olganda, ushbu modellarning farqli jihatlari, yutuq va kamchiliklari quyidagi jadvalda keltirilgan: (12-jadvalga qarang)

12-jadval

Hisob-kitob (kliring) modellari⁴⁴

Tavsifi	T+0 / T+1	T+2	T+3 / T+5
Vaqt tafovutlariga koʻra qulaylik	-	+	+
Moslashuvchalik	-	+	+
Pul oqimlarini toʻgʻri boshqarish	-	+	-
Operatsion xarajatlar yuqori	+	-	+
Defolt riski yuqori	+	-	+
Kontragent riski	+	-	+
Bitim riski	+	-	+
Likvidlilik riski	+	-	-
Valyuta riski	+	-	-
Strategiyalarni optimallashtirish	-	+	+
Logistik qiyinchiliklar	+	-	-
Texnik muammolar	+	-	-

Hozirda qoʻllanib kelinayotgan “T+1” hisob-kitob (kliring) modeli, yaʼni bitim va hisob-kitob kunlari orasidagi davrning qisqaligi investorga moliyaviy, operatsion va investitsiyaviy qarorlarini tezda moslashtirish, shuningdek, investitsiya, soliq va savdo strategiyalarni qayta koʻrib chiqish uchun vaqt yetishmaslik muammosini tugʻdiradi. Vaqt yetishmasligi, majburiyatlarni oʻz vaqtida bajarmaslik ortidan defolt, kontragent, bitim, likvidlilik kabi turli risklarni oshishiga olib keladi. Bundan tashqari, xorijiy investorlar uchun vaqt zonasidagi nomutanosibliklar qarorlarga tezda javob berish, kapital yoki moliyaviy instrument oʻtkazish va valyuta konvertatsiyalanish jarayonlaridagi murakkabliklariga duch kelishadi. Swift instituti tomonidan oʻtkazilgan tadqiqotlarda, “T+1” hisob-kitob (kliring) modeli qoʻllanilgan bozorlarda, transchegaraviy hisob-kitoblarni boshqarish uchun boshqa investorlarga qaraganda taxminan 80 foiz kamroq vaqt mavjudligi aniqlandi.⁴⁵

⁴² U.S. Securities and Exchange Commission. “About Settling Trades In Three Days: Introducing T+3” www.sec.gov

⁴³ U.S. Securities and Exchange Commission. “SEC Adopts T+2 Settlement Cycle for Securities Transactions” www.sec.gov

⁴⁴ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

⁴⁵ <https://www.swift.com/securities/preparing-t1-settlement>

Savdo jarayonlarini soddalashtirish va hujjatlashtirish jarayonlarini yengillashtirish - investorlarni moliya bozorga jalb qilishning eng maqbul usullari sanaladi. Qimmatli qog'ozlarning har bir diskret ro'yxatdan o'tgan taklifi alohida ro'yxatga olish bayonotining predmeti bo'lishi, hujjatlarini tayyorlash bilan bog'liq kechikishlarga olib keladi, bu esa emitentlarning qulay moliyalashtirish uchun bozorga tezda kirish imkonini bermaydi. Shu bois, qimmatli qog'ozlar chiqarishni ro'yxatdan o'tkazish tartibini soddalashtirish orqali qimmatli qog'ozlar bozorida savdo hajmini oshirishga hamda kapital bozoriga minoritar investorlarni yanada keng jalb qilishga erishish maqsadida qimmatli qog'ozlarni ro'yxatdan o'tkazishda "qutida ro'yxatga olish" (shelf-registration) amaliyotini joriy etish o'rinli bo'ladi. Bunda, emitentlar katta miqdordagi aksiya paketlarini oldindan ro'yhatdan o'tkazib, qulay moliyalashtirish imkoniyati paydo bo'lganda, ushbu qimmatli qog'ozlarning zaruriy qismini "javondan" olib zudlik bilan sotish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ya'ni, "qutida ro'yxatga olish" aksiyadorlik jamiyatlariga birinchi navbatda, kelajakda sotuvga qo'yishni rejalashtirgan o'z kapitalini taqdim etib, so'ng odatda ikki yil mobaynida boshqa me'yoriy talablarsiz uni emissiya qilishga imkon beradi. Tadqiqot davomida iqtisodchi olimlarning ko'p yillik ilmiy ishlari va ularning natijalarini tadqiq etish natijasida taklif etilayotgan yangi ro'yhatga olish "qutida ro'yxatga olish" (shelf-registration) jarayonini amalda qo'llanib kelayotgan jarayondan quyidagi farqli jihatlari aniqlandi: (13-jadvalga qarang)

13-jadval

Ro'yhatga olish jarayoni tahlili⁴⁶

Tavsifi	Amaldagi jarayon	Taklif etilayotgan jarayon
Moslashuvchan	Past	Yuqori
Tezlik	Past	Yuqori
Xarajat	Yuqori	Past
Daromad	Past	Yuqori
Emissiya qiymati	Yuqori	Past
Emissiya qilish	Past	Yuqori
Cheklovlar	Yuqori	Past
Moliyaviy leverij	Yuqori	Past

Ushbu jadval ma'lumotlariga ko'ra shuni ta'kidlash mumkinki, "qutida ro'yxatga olish" jarayoni emitentga ikki yil ichida emissiya qilishi rejalashtirilayotgan moliyaviy instrumentlarning katta qismini bir yo'la ro'yhatga olish va qulay bozori sharoitida savdoga chiqarish imkonini yaratganligi sababli, bozorga moslashuvchanligi yuqoriligi aniqlangan. Bundan tashqari, "javon"da saqlanayotgan moliyaviy instrumentlarni tezda muomalaga jalb qilish mumkin bo'ladi (Moehrle, 2004; Iliev va Gustafson, 2007), andarrayting to'lovlari, rasmiylashtirish va hujjatlashtirish xarajatlari past (Marl, Spivey va Blekvel, 1990), qimmatli qog'ozlarni qulay bozor narxlarida emissiya qilishga hamda daromadlarni maksimal darajada oshirishga imkon beradi (Moehrle, 2004), qimmatli qog'ozlar emissiya qilish xarajatlari pasaygani bois emissiya qiymati sezilarli darajada pasaygan, kichik korxonalariga ham ushbu jarayonda ishtirok etish imkoni yaratilgani bois aksiyalarning chiqarish hajmi oshgan va bu arzon kapital jalb qilishi

⁴⁶ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

usuli sifatida korxonalar o'z mablag'lari manbaini ko'paytirgan (Iliev va Gustafson, 2007). Shunday qilib, ushbu amaliyotni joriy qilish orqali andarrayting sohasida raqobat oshadi, emissiya xarajatlarini kamayadi, hujjatlashtirish jarayonlarini yengillashadi, shuningdek, korxonalar davlat kapitalini chiqarishni tezlashtirishga, uzoq vaqt talab etuvchi emissiya va andarrayting jarayonini o'z ichiga olgan an'anaviy aksiyalarni taklif qilish amaliyotini chetlab o'tishga, moliyalashtirish ehtiyojlariga tezda javob berishga, qimmatli qog'ozlarni qulay bozor narxlarida emissiya qilishga hamda daromadlarni maksimal darajada oshirishga imkon berishi tufayli o'z kapitalini oshirishning eng arzon usulini taqdim etadi.

Keyingi muammo, bu erkin savdoda aksiyalar hajmining kam miqdordaligi hisoblanadi. Free-floatni kengaytirish uchun xususiylashtirish jarayonini jadallashtirish zarur. Buning uchun, aksiyadorlik jamiyatlarini qimmatli qog'ozlar bozoridagi savdo hajmini yanada oshirish maqsadida qo'shimcha moliyaviy instrumentlarni uyushgan savdolarida joylashtirish asosida minoritar investorlarni kapital bozoriga kengroq jalb qilish, ularning investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni samarali boshqarish maqsadida davlat ulushi 50 foiz va undan ortiq bo'lgan davlat ishtirokidagi korxonalar bir moliya yilida jalb qiladigan jami mablag'larining bir qismini (kreditning kamida 5 foizini) mahalliy kapital bozorida birja qimmatli qog'ozlarning uyushgan savdolarida joylashtirish talab etiladi.

Quyidagi jadvalda O'zbekiston Respublikasi fond bozoridagi holat tahlil qilingan. (14-jadvalga qarang)

14-jadval

O'zbekiston Respublikasi moliya bozori tahlili (aksiyalar bo'yicha)⁴⁷

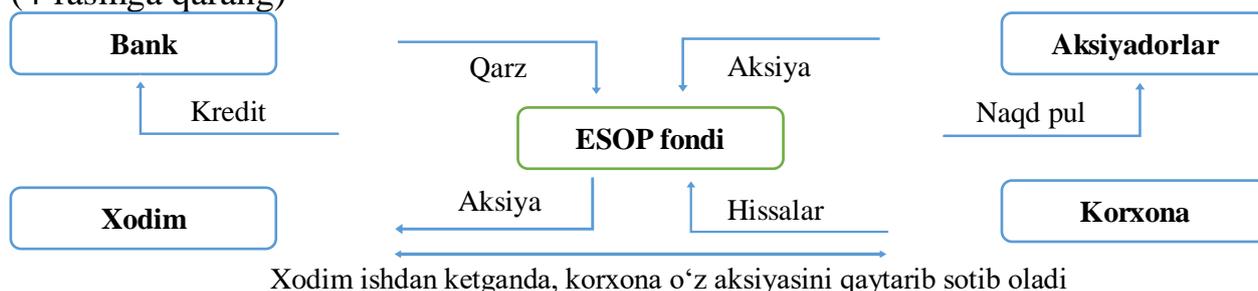
№	Ko'rsatkichlar	Yillar							
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Davlat ishtirokidagi korxonalar									
1.	Davlat ulushi, %	84.9	89.5	81.3	88.2	86.7	84.0	84.2	79.9
2.	AJ soni	146	195	257	254	234	223	239	261
3.	Aksiyalar soni, trln	38.039	47.371	74.559	127.6	125.32	134.58	158.27	171.6
Fond bozori									
4.	AJ soni	606	603	593	599	607	628	625	688
5.	Kapitallashuvi, trln	14.81	21.59	52.3	54.79	56.20	94.38	84.85	242.4
6.	YAIMga nisbatan, %	4.15	4.56	8.79	9.10	7.65	11.33	15.9	16.7
7.	Listing kompaniyalari	189	132	112	103	139	111	112	103
8.	Bitimlar hajmi, trln	0.3	0.7	0.4	0.510	1.147	4.705	2.620	19.182
9.	Bitimlar soni	2572	13750	32 816	36 000	71 489	80 723	411393	446967
10.	Aksiyalar soni, trln	1.55	10.06	8.11	99	14.2	36.15	28.08	24.9
11.	Aksiya emissiyasi hajmi, trln	48.6	59.4	99.2	149.5	153.0	166.7	189.7	214.7

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ma'lumki, davlat tomondan olib borilayotgan chuqur xususiylashtirish jarayonlariga qaramay, davlat ishtirokidagi korxonalar ulushi yuqori darajada saqlanib qolmoqda. 2017-yilda 146 ta korxonaning 38 trln

⁴⁷ uzse.uz va uzcsd.uz saytlari ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlangan.

soʻmlik aksiyasiga egalik qilayotgan boʻlsa, 2024-yil yakunlariga kelib, ushbu korxonalarining miqdori qariyb 1.8 barobar oshib 261 tani tashkil etgan boʻlsa, uning egalik qilayotgan aksiyalar hajmi 4 barobarga oshib ketganini koʻrish mumkin.

Oʻz xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasini (ESOP)ni joriy qilinishi, korxonaning ishchilarini manfaatdorligini oshirgan holda, ish samaradorligini oshirish, oʻz ish joyidan qoniqish orqali qoʻnimlilikni oshirish, korxonaning naqd pullarini oshirishda ichki resurslardan foydalanish, soliq riskini samarali boshqarish va asosan xususiy lashtirish jarayonini maqbul tarzda oʻtishini yengillashtirish imkon beradi. Umuman olganda, ESOP foydani taqsimlashga oʻxshash tarzda xodimlarni ragʻbatlantirishning usuli deb atash mumkin. Ushbu reja quyidagi tartibda ishlaydi: (4-rasmga qarang)



4-rasm. Oʻz xodimlarining aksiyalarga egalik qilish rejasi (ESOP)⁴⁸

Bunda, birinchi navbatda, korxonona ushbu rejani bajarishi uchun ESOP fondini shakllantirishi lozim. Ushbu fondga korxonona aksiyadorlarining oz miqdordagi aksiyalarini joylashtiradi va korxonona xodimlariga bozor bahosidan yuqori boʻlmagan narxda sotadi. Agar aksiya egalari oʻz aksiyalarini sotishni istamasa, korxonona yangi aksiyalarni emissiya qilishi mumkin. Agar korxonona mavjud yoxud yangi aksiyalarni joylashtirish uchun zaruriy naqd puli yetishmasa, uni bankdan jalb qilishi mumkin. Keyinchalik, ushbu fond orqali qarz soʻndirib boriladi. ESOP rejasiga koʻra, unda ishtirok etayotgan har bir xodim uchun alohida hisob raqam ochiladi. Ushbu hisob raqamga xodim ishlagan davrdagi foydasi yigʻib boriladi. Xodimlar odatda, ushbu fondan aksiyalarni ish haqqiga nisbatan, har yil yakuniga koʻra oladi. Bunda, xodim ushbu korxonada qanchalik uzoq faoliyat yuritrsa, ulush shunchalik oshib boradi. Bu bilan xodimlar jamiyat kengashida qatnashish va ovoz berish huquqiga ega boʻladi. Korxonona ESOP ga badal kiritish orqali, keyinchalik ushbu badallarni qarzni toʻlash sifatida foydalansa hamda dividendlar ESOPning kreditini qoplash, xodimga berilgan yoki xodimlarga qoʻshimcha aksiya olish uchun investitsiya qilingan boʻlsa ESOP fondiga badallar va dividendlar soliq bazasidan chegirib tashlanadi. Shu sababdan, bu holat foydani oshirishga va soliq riskini minimallashtirishga olib keladi.

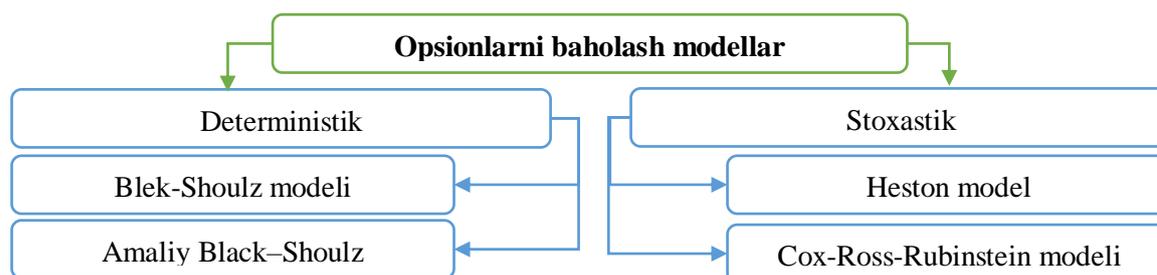
Har bir investor investitsiya portfelini shakllantirayotganda asosiy eʼtiborini yuqori daromad keltiruvchi, bir-biri bilan oʻzaro bogʻliq boʻlmagan aktivlarni tanlab olishga intiladi. Metod tanlashning birinchi eʼtibor beriladigan jihat bu moliyaviy risk turi hisoblanadi. Amaliyotda korxonalar va investorlar tomonidan tizimsiz, yaʼni oʻz boshqaruvlari bilan bogʻliq risklarni kamaytirishdan koʻra, tizimli risklarga bardosh berish qiyinchilik tugʻdiradi. Inflyatsiya riski, valyuta riski, foiz riski, narx

⁴⁸ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

riski kabi tizimli risklarning oqibatini yumshatishda eng samarali moliyaviy risklarni boshqarish metodlaridan bu hedjirlash hisoblanadi.

Opsion shartnomasi rejadan og‘ishishlar minimallashtirish va katta yo‘qotishlarni oldini olish uchun muhim instrument hisoblanadi. Uning asosiy afzalligi boshqa hosilaviy qimmatli qog‘ozlardek majburiy xarakterga ega emas, u o‘z egasiga ixtiyoriy tanlovni taqdim etadi. Ushbu shartnoma turi standartlashtirilgan bo‘lib, forvard shartnomasidagi kontragent riski kabi kamchiliklarni bartaraf etadi. Hamda, uning qimmatli qog‘ozlar bozorida savdo qilinishi investorlar oldida ishonchliligini orttiradi. Undan tog‘ri va samarali foydalanish moliyaviy risklarni oqilona boshqarishga xizmat qiladi.

Opsionlarni baholash modellari ikki turga ajratiladi: (5-rasmga qarang)



5-rasm. Opsionlarni baholash modellari⁴⁹

Deterministik va stoxastik modellar o‘rtasidagi tanlov ko‘pincha deterministik modellarda soddalik va tezlik zarurati bilan, stoxastik modellar holatida bozor dinamikasini aniqroq ifodalash talabidan kelib chiqadi.⁵⁰ Tadqiqotchilar va amaliyotchilar bozor sharoitlari nisbatan barqaror bo‘lganida deterministik modellarni tanlaydilar. Bunda asosiy e‘tibor tez va samarali baholanadigan opsion narxlariga qaratiladi.⁵¹ Misol uchun, dividendlar to‘lanish vaqti aniq bo‘lsa, Blek-Shoulz modelini qo‘llash samarali va oson hisoblanadi, chunki u aniq opsion bahosi beradi.⁵² Xulosa qilib aytganda, ushbu ikki modellar o‘z yutuq va kamchiliklariga ega. Ammo, deterministik modellar olimlar va amaliyotchilar tomonidan afzal ko‘riladi. Buning bir qancha sabablari bor: birinchidan, ushbu modellarni hisoblash sodda va samaraliroq, bu vaqt tejash va yuqori aniqlikni taklif etadi.⁵³ Ikkinchidan, barqaror bozor sharoitida tebranuvchanlik minimal bo‘lishi opsionlarni baholashni ishonchliligini oshiradi.⁵⁴ Milliy fond bozorida ham narxlar yuqori o‘zgaruvchanlikka ega emasligi, deterministik modellarga ustuvorlik beradi. Uchinchidan, ushbu modellar yevropa opsionlar uchun keng qo‘llanilgan va o‘z samarasini isbotlagan.⁵⁵ Shu sababdan, milliy kapital bozori nisbatan barqaror va

⁴⁹ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

⁵⁰ Moon K., Seon J., Wee I., and Yoon Ch. (2009). Comparison of Stochastic Volatility Models: Empirical Study on Kospi 200 Index Options. *Bulletin of the Korean Mathematical Society* 46 (2): 209–227. <https://doi.org/10.4134/bkms.2009.46.2.209>

⁵¹ Kumar S. (2014). Parity Analysis of Non-Log Normality of Black-Scholes and Its Inter-Competence. *International Journal of Financial Markets and Derivatives* 3 (4): 358. <https://doi.org/10.1504/ijfmd.2014.062379>.

⁵² Weert F. (2008) *Exotic Options Trading*// John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.

⁵³ Tom A. (2001) Flattening the Volatility Smile: A Test of Option Pricing Models. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.285237>

⁵⁴ Shu F., Pu X., and Zhang Y. (2018) An Empirical Examination of the Relation Between the Option-Implied Volatility Smile and Heterogeneous Beliefs. *The Journal of Derivatives* 25 (4): 36–47. <https://doi.org/10.3905/jod.2018.25.4.036>.

⁵⁵ Luo Q., Zhaoli J., Hongbo L., and Yongxin W. (2022) Analysis of Parametric and Non-parametric Option Pricing Models. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4141327>.

listingdan o'tgan korxonalarining aksiya narxlari tebranuvchanligi pastligini inobatga olinsa, O'zbekiston sharoitida iqtisodiyot olamiga mashhur Blek-Shoulz modelini qo'llash moliyaviy risklarni oldini olish uchun yaxshi vosita bo'lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, ushbu modeldan foydalanish yillar davomida sinovdan o'tgan, dolzarbligini yo'qotmagan, qo'llanishda nisbatan oson va qulay hisoblanadi.

Aksiya bahosini prognoz qilish mamlakat iqtisodiyotiga ulkan ta'sir qiladi.⁵⁶ Zero, moliya bozori mamlakat iqtisodiyotida muhim o'rin tutadi.⁵⁷ Tadqiqot obyektlari aksiya daromadligini prognoz qilishda moliyaviy risklarni inobatga olgan holda investitsiya portfelini samaradorligini aniqlovchi ko'rsatkichlar hamda kvantilli moliyaviy risklarni baholovchi VaR va CVaR ko'rsatkichlariga sozlangan investitsiya portfelli shakllantirildi. (15-jadvalga qarang)

15-jadval

Investitsiya portfelini prognoz natijalari⁵⁸

Ko'rsatkich	Teng	Optimal	Farq	Indeks
	P ₁	P ₂	P ₂ - P ₁	UCI
Daromadlilik (kunlik)	-0.023%	0.011%	0.034%	0.056%
Daromadlilik (yillik)	-5.690%	2.670%	8.360%	14.238%
Dispersiya (kunlik)	0.000%	0.000%	0.000%	0.177%
Risk (kunlik)	0.019%	0.021%	0.002%	4.212%
Risk (yillik)	0.306%	0.335%	0.029%	66.861%
Risksiz stavka (yillik)	12.928%			
Pasayish riski (kunlik)	0.011%	0.014%	0.003%	
Pasayish riski (yillik)	0.178%	0.219%	0.041%	
Beta	0.000	0.000	0.00	
Sharp	-60.786	-30.627	30.16	
Treynor	-34015.08	-7964.01	26051.07	
M2	-40.513	-20.348	20.17	
Jensen	-0.1862	-0.1026	0.08	
Sortino	-104.373	-46.820	57.55	
VCV VaR (95%)	0.054%	0.024%	-0.030%	
HS VaR (95%)	0.049%	0.005%	-0.044%	
VCV CVaR (95%)	0.051%	0.020%	-0.031%	
HS CVaR (95%)	0.047%	0.003%	-0.044%	
KVTS	17%	25%	8%	
QZSM	17%	5%	-12%	
KUMZ	17%	15%	-2%	
UZMK	17%	5%	-12%	
AGMK	17%	25%	8%	
KYEZ	17%	25%	8%	

Prognoz natijalariga ko'ra, faqatgina ikkita portfel yaratildi. Buning asosiy sababi, o'rganilgan davrda korxonalarining aksiyalari narxlari barqarorlik kasb etgan. Shunga ko'ra, P₁ bu o'rganilayotgan korxonalarining aksiyalari teng hajmda shakllantirilgan aksiyalardan iborat bo'lgan investitsiya portfeli, P₂ bu moliyaviy risklarni inobatga olgan holda investitsiya samaradorlik ko'rsatkichlari va moliyaviy risklarni kvantilli baholash ko'rsatkichlariga sozlangan holda optimal

⁵⁶ Banerjee P., Nayak R. (2024) Recommendations on Financial Models for Stock Price Prediction//SN Computer Science 5:178 <https://doi.org/10.1007/s42979-023-02507-4>

⁵⁷ Sable, R., Goel, S. and Chatterjee P. (2023) Deep Learning Model for Fusing Spatial and Temporal Data for Stock Market Prediction. Comput Econ <https://doi.org/10.1007/s10614-023-10464-6>

⁵⁸ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

diversifikatsiyalangan investitsiya portfeli hosil bo'ldi.

Xulosa qilib, aksiya narxlari va daromadligini prognoz qilish uchun ko'p ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, ushbu prognozlar asosan vaqtli qatorlarni prognozlash modellaridan foydalangan holda amalga oshiriladi. Ushbu modellar shartli ravishda ikki guruhga birlashtirish mumkin, ular: chiziqli va chiziqsiz modellar. Chiziqli modellarga statistik (AR, MA, ARMA, ARIMA) va stoxastik (Geometrik brown harakati) modellari hamda chiziqsiz modellarga statistik (ARCH, GARCH va hk) va neytral tarmoq (ANN, CNN, RNN, LSTM va hk) modellari kiritiladi. Aksiyadorlik jamiyatlari aksiyalari tebranuvchan bo'lganligi sababli, GARCH modeli asosida dinamikasini prognoz qilish uchun ARIMA modellaridan foydalanildi. ARIMA modellarining oltita aksiyadorlik jamiyatining aksiya bahosini prognoz qilish maqsadida 848 ta modeli yaratildi. Eng optimal modellar tanlanib olindi. O'rganilayotgan korxonalarining aksiya narxlari ARCH samarasi mavjudligi baholandi, test natijasi ijobiy bo'lganligi sababli, ARIMA va GARCH regressiya tahlili o'tkazildi. Ushbu yaratilgan modellar statistik ahamiyatli deb topilgani bois, 2024-yil avgust oyidan, 2027-yil dekabr oyiga qadar kunlik o'rta muddatli prognoz amalga oshirildi. Prognoz natijalaridan foydalangan holda, moliyaviy risklarni baholashning kvantilli va statistik usullariga sozlangan investitsiya portfelli shakllantirildi.

XULOSA

Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha amalga oshirilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar shakllantirildi, xususan:

1. Investitsiya portfeli tushunchasiga iqtisodchi olimlar tomonidan turlicha ta'rif berilgan. Bizning fikrimizcha, investitsiya portfeli deganda, investorlar risk "ishtahasi" ga ko'ra shakllantirilgan investitsiya aktivlari majmuiga aytiladi;

2. Investitsiya portfelini boshqarish yondashuvlari: chiziqli va chiziqsiz metodologiyalarga ajratildi. Bunda, chiziqli modellar "Samarali bozor gipotezasi" asosida yaratilgan metodologiyalar kiritilsa, chiziqsiz modellarga ko'ra, doimo bozor samarali va investorlar ratsional emasligini ta'kidlagan;

3. Investitsiya portfelining optimallashtirish muammosi bu zamonaviy moliyaning asosiy muammosi bo'lib hisoblanadi. Umumiy ko'rinishda, investitsiya portfelini optimallashtirish muammosini quyidagilarga ajratildi: Markovitz tomonidan ilgari surilgan "Statik portfelni optimallashtirish muammosi", Samuelson va Merton tomonidan ilgari surilgan "Dinamik portfel optimallashtirish muammosi", Zadeh va Huanglarning "Noaniq (fuzzy) portfel optimallashtirish muammosi" hamda Ben-Tal va Nemirovskilarning "Mustahkam (robust) portfelni optimallashtirish muammolari" kiradi;

4. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholashning statistik modellari variatsiya ko'rsatkichlariga asoslangan guruhlar tizimiga kiradi. Ularga: beta, omega, Sharp, Treynor, Modigliani (M2), Jensen indeksi (alfa) va Sortino koeffitsiyentlari kiradi. Ushbu modellardan Sortino koeffitsiyenti faqat pasayish riskini inobatga olganligi sababli, tadqiq qilingan korxonalarda moliyaviy

risk darajasini aniqroq ko'rsatdi. Chunki, ushbu korxonalarining aksiya daromadligi tebranishlarida ijobiy og'ishishlar yetakchilik qilgan. Boshqa modellar ushbu tebranishlarni risk sifatida qaragan va investitsiya portfeli riski ortiqcha baholangan;

5. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni baholashning kvantilga asoslangan modellariga: VaR, CVaR va Iso-entropy modellari kiradi. Tadqiqotda investitsiya portfellarining moliyaviy riski VaR va CVaR ko'rsatkichlarining tarixiy va tahliliy modellariga asoslangan holda baholandi. Tahliliy modelga asoslangan ko'rsatkichlar hisoblash usuliga ko'ra, tadqiqot obyektlarining real moliyaviy risk darajasini ochib berdi;

6. Ma'lumotlarda aniqlik darajasini oshirish uchun tadqiqot davrini uch bosqichga ajratilgan holda o'rganildi, ya'ni: pandemiyadan oldingi, pandemiya davridagi va pandemiyadan keyingi davr. Tadqiqot natijalariga ko'ra, pandemiya davridan ko'ra pandemiya davridan keyingi bosqichda korxonalar aksiya daromadligi pasaygan hamda moliyaviy risk darajasi oshgan;

7. O'rganilayotgan obyektlarning aksiyalarini investitsiya portfeliga kiritishda, ularning optimal nisbatini aniqlash uchun moliyaviy risklarni boshqarish modellariga sozlangan sakkiz xil portfel yaratildi. Tadqiqot natijasida, investor xohishiga ko'ra, yuqori daromadlilikni ko'zlagan holda investitsiya portfelini shakllantirsa Jensen koeffitsiyentiga sozlangan investitsiya portfelini shakllantirishi optimal strategiya deb topilgan bo'lsa, minimal moliyaviy riskni ko'zlagan investor uchun tahliliy usulda hisoblangan CVaR ko'rsatkichiga sozlangan investitsiya portfelini shakllantirishi lozim deb topildi. Chunki, ushbu ko'rsatkichga sozlangan investitsiya portfellari boshqa portfellarga qaraganda, standart og'ishish darajasi yuqoriroqligi sabab, samarali va jozibadorligi aniqlandi;

8. Aksiya daromadligiga ichki va tashqi omillarning ta'sirini baholash korxonalarining tizimli va tizimsiz risklarini aniqlash hamda boshqarishga yordam beradi. Tadqiqot natijasida, panel ma'lumotlari asosida ekonometrik modellashtirish natijalariga ko'ra, korxonalar aksiya daromadligini oshishi uchun tizimli risklardan foyda solig'i hamda tizimsiz risklardan to'lov qobiliyati, sof foyda, moliyaviy leverij, aktiv rentabelligi va joriy likvidlilik ko'rsatkichlarini inobatga olishi darkorligi isbotlandi;

9. Investitsiya portfelini shakllantirish uchun avvalo, moliya bozorini rivojlantirish hamda unga investorlarni yanada jalb qilish darkor. Bu borada bir qator muammolar mavjud bo'lib, tadqiqotda asosan quyidagi muammolarga e'tibor qaratildi: hisob-kliring tizimi bilan bog'liq risklar; minoritar va institutsional investorlar ulushining pastligi; free-float darajasining pastligi;

10. Hisob-kliring tizimi bilan bog'liq risklarni kamaytirish maqsadida yangi hisob-kitoblar (kliring) modelining bir qismi sifatida kliring ishtirokchilarini toifalarga ajratish, uch pog'onalik ta'minlanganlik va defolt boshqaruv tizimini o'rnatishni o'z ichiga oluvchi risk boshqaruvi amaliyotini hamda "T+2" yangi hisob-kitoblar modelini joriy etish darkor. "T+2" yangi hisob-kitoblar modeli boshqa modellarga qaraganda, investorlarga qulayligi, strategiyasini boshqarish hamda operatsion faoliyatini tartibga solishga vaqt va resurs jihatdan ustunlik qiladi;

11. Minoritar va institutsional investorlar qamrovini kengaytirish maqsadida xodimlarining korxonalar aksiyalariga egalik qilish rejasini (ESOP) ishlab chiqish,

moliyaviy risk darajasini kamaytirish uchun opsiyon shartnomasidan foydalanish, hujjatlashtirish jarayonini yengillashtirish uchun “qutida ro‘yhatga olish” (shelf-registration) amaliyotini joriy etish va REPO operatsiyalar bo‘yicha soliq imtiyozlarini taqdim etish orqali bartaraf etish mumkin;

12. Xodimlarining korxonaga aksiyalariga egalik qilish rejasini (ESOP) ishlab chiqish orqali ushbu fondga kiritilgan badallar va dividendlar soliq bazasidan chegirilganligi bois soliq riski kamayishiga hamda xodimlar psixologiyasiga ijobiy ta‘sir etishi tufayli ularning faoliyat samaradorligi oshishiga olib keladi. Bu esa umumiy korxonaga rentabelligi, innovatsion faoliyati hamda ESG reytingi oshishiga olib kelishi aniqlandi;

13. Hedjirlash tizimli risklarni kamaytirishda eng maqbul usullardan hisoblanadi. Ushbu metod instrumentlaridan bo‘lgan, opsiyon shartnomasi egasiga ixtiyoriylikni taqdim etishi, standartlashtirilgan va tartibga solinadigan shartnoma turi bo‘lganligi sababli boshqa hedjirlash shartnomalarning kamchiliklarini bartaraf etadi;

14. Opsionlarni baholash modellaridan, deterministik modellar moliya bozori barqaror bo‘lgan sharoitda afzaldir. Deterministik modelning bir turi bo‘lgan, Blek-Shoulz modeli yuqori sifat va aniqlikka ega bo‘lgan qimmatli vosita bo‘lib, bozordagi o‘zgarishlar va opsiyon narxini baholash imkonini berdi;

15. Free-float darajasining pastligiga aksiyadorlik jamiyatlari kapitalidagi davlat ulushining o‘rganilgan yillar davomida 80 foiz atrofida hamda fond bozorining kapitallashuvi YAIM dagi ulushi pastligicha saqlanib qolayotgani sabab bo‘lmoqda. Ushbu muammoni bartaraf etish maqsadida davlat ulushi 50 foiz va undan ortiq bo‘lgan davlat ishtirokidagi korxonalar bir moliya yilida jalb qiladigan jami mablag‘larining bir qismini (kreditning kamida 5 foizini) mahalliy kapital bozorida birja qimmatli qog‘ozlarning uyushgan savdolarida joylashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi;

16. Aksiyadorlik jamiyatlari aksiyalari tebranuvchan bo‘lganligi sababli, GARCH modeli asosida dinamikasini prognoz qilish uchun ARIMA modellaridan foydalanildi. 2024-yil avgust oyidan, 2027-yil dekabr oyiga qadar kunlik o‘rta muddatli prognoz amalga oshirildi. Prognoz natijalaridan foydalangan holda, moliyaviy risklarni baholashning kvantilli va statistik usullariga sozlangan investitsiya portfelli shakllantirildi. Natijada, teng va optimal diversifikatsiyalangan ikkita investitsiya portfeli hosil bo‘ldi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.03/30.12.2019.I.17.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ТУРСУНХОДЖАЕВА ШИРИН ЗАФАР КИЗИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ
ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ
ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ**

08.00.07 – Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук
(Doctor of Science)**

город Ташкент – 2025 год

Тема диссертации на соискание ученой степени доктора наук (DSc) зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2024.3.DSc/Iqt764.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном экономическом университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tsue.uz) и информационно-образовательном портале «Ziyoueb» (www.ziyoueb.uz).

Научный консультант:

Жумаев Нодир Хосиятович
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Гулямов Саидахрар Саидахмедович
доктор экономических наук, академик

Хайдаров Низомиддин Хамраевич
доктор экономических наук, профессор

Элмирзаев Самариддин Эшкуватович
доктор экономических наук, профессор

Ведущая организация:

**Высшая школа бизнеса и предпринимательства
при Кабинете Министров Республики Узбекистан**

Защита диссертации состоится в 14:00 часов «13» 08 2025 года на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.I.17.01 по присуждению ученых степеней при Ташкентском Государственном экономическом университете. Адрес: 100000, г.Ташкент, ул.Амира Темура, 60-А. Тел.: (71) 234-53-34, факс: (71) 234-46-26, e-mail: ilmikengash@tsue.uz

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского Государственного экономического университета (зарегистрировано под номерам №1714). Адрес: 100000, г.Ташкент, ул.Амира Темура, 60-А. Тел.: (71) 234-53-34, e-mail: kutubxona@tsue.uz

Автореферат диссертации разослан «26» 07 2025 года.
(протокол реестра № 46 от «26» 07 2025 года).



Т.З.Тешабаев
Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор экономических наук, профессор

Ж.Х.Атаниязов
Учёный секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор экономических наук, профессор

И.Н.Кузиев
Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, доктор экономических наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации (DSc))

Актуальность и необходимость темы диссертации. Стремительные изменения, происходящие в мире, глобализация, международная интеграция, пандемии, «экономические войны», цифровизация, ускорение процессов «зеленого» финансирования привели к увеличению видов финансовых рисков и уровня потерь, что создает различные проблемы для инвесторов при формировании своих инвестиционных портфелей. В целом, основной причиной спада производства с 2010 года является снижение инвестиций. Во многих случаях неопределенность и чрезмерное государственное регулирование рынка снижают готовность предприятий инвестировать.⁵⁹ Между тем, мировая потребительская инфляция в настоящее время составляет 7 процентов.⁶⁰ Потребительские товары становится все сложнее покупать, а процентные ставки растут, поскольку центральные банки по всему миру пытаются контролировать ситуацию. Эти изменения, в свою очередь, оказывают значительное влияние на фондовый рынок и существенно влияют на решения инвесторов.

В мировой практике проблема оптимизации инвестиционного портфеля считается основной проблемой в финансовой сфере, под которой понимаются сложности в процессе оптимального распределения средств между финансовыми активами для максимизации доходности инвестиционного портфеля и минимизации уровня финансового риска. Решения этой проблемы зависят от многих факторов, включая отношение инвесторов к риску, инвестиционные стратегии, меры, используемые для количественной оценки риска, методы расчета доходности и горизонт планирования. Несмотря на существенное увеличение в настоящее время объема научной литературы, посвященной изучению данной проблемы, важные вопросы, связанные с многообразием стратегий формирования инвестиционных портфелей в условиях неопределенности, сложностью организации методических аспектов выявления, оценки и контроля финансовых рисков в них в соответствии с международными стандартами, сложностью достижения оптимальной комбинации финансовых инструментов, до сих пор не нашли положительного решения.

Развитие фондового рынка в Узбекистане сегодня актуализировало необходимость совершенствования методологии рационального управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля. Например, изменения индекса Ташкентской фондовой биржи (UCI) зависят не от объема торгов или количества проданных акций, а от рыночной капитализации эмитентов акций, котирующихся на бирже, и изменение текущей рыночной цены одной акции автоматически приводит к изменению индекса. В этом случае даже добровольная сделка, совершенная с акциями, которые не торговались в течение определенного периода времени в течение

⁵⁹Риски, с которыми сталкивается мировая экономика. Речь Агустина Карстенс . Генеральный директор Банка международных расчетов. На конференции директоров по инвестициям Женевской ассоциации 2024 г. Рюшликон , 22 октября 2024 г.

⁶⁰<https://www.visualcapitalist.com/100-trillion-global-economy>

торговой сессии, окажет влияние на индекс UCI и может создать неудобства в получении актуальной информации о реальной ситуации на рынке. Естественно, что любой показатель, сформированный под таким предвзятым влиянием, в свою очередь, будет считаться точной и достоверной информацией или источником, что вызовет неудобства для участников рынка. Учитывая вышеизложенное, необходимость проведения научных исследований по совершенствованию методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит выполнению задач, обозначенных в Указе Президента Республики Узбекистан от 13 апреля 2021 года № УП -6207 «О дальнейшем развитии рынка капитала», Постановлении от 30 декабря 2021 года № ПП-72 «Об утверждении инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2022-2026 годы и внедрении новых подходов и механизмов управления инвестиционными проектами», Постановление от 2 сентября 2023 года № ПП-291 «О дополнительных мерах по развитию рынка капитала», Указ от 11 сентября 2023 года № УП-158 «О Стратегии «Узбекистан – 2030» Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 26 апреля 2019 года № 358 «Об организации первичного и вторичного размещения акций на фондовой бирже (IPO и SPO)», Постановление от 29 марта 2021 года № 358 в Постановлении № ПП-166 «Об утверждении Стратегии управления и реформирования государственных предприятий на 2021-2025 годы», Постановление от 7 мая 2024 года № 268 «О мерах по эффективной организации процессов сокращения участия государства в экономике и реализации программы приватизации», а также в других нормативных документах, касающихся данной сферы.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационная работа выполнена в рамках I. «Приоритетные направления духовно-нравственного и культурного развития демократического и правового общества, формирования инновационной экономики» развития науки и техники Республики.

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации.⁶¹ Исследования по совершенствованию методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционных портфелей проводятся ведущими мировыми вузами, исследовательскими центрами и авторитетными международными финансово-кредитными организациями, среди которых Лондонский университет, университет Система Калифорнии, Столичный университет экономики и бизнеса, Западный университет Арада имени Василе Голдиша, Чжэцзянский университет Гуншан, Словацкая академия наук.

На основе исследований, проводимых по всему миру, достигнут ряд научных результатов по совершенствованию методологии управления

⁶¹ Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации разработан на основе следующих источников: www.london.ac.uk , www.universityofcalifornia.edu , www.cueb.ciss.cn , www.uvvg.ro , www.zjgsu.edu.cn , www.sav.sk

финансовыми рисками при формировании инвестиционных портфелей. В частности, исследование по управлению финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля во время мирового финансово-экономического кризиса (Лондонский университет) показало, что прибыли и убытки по долговым портфелям были связаны с уровнем дефицита иностранной валюты страны путем изучения географии переводов богатства между четвертым кварталом 2007 года и четвертым кварталом 2008 года, в разгар мирового финансового кризиса. Для определения влияния пандемии COVID-19 на инвестиционные портфели был сформирован инвестиционный портфель с использованием моделей Марковица и Индекса из акций 10 акционерных обществ за период с 2001 по 2021 год. По результатам исследования (University of California System) было установлено, что доходность и стандартное отклонение портфелей с индексной моделью оказались выше, чем у модели Марковица. В следующей исследовательской работе ковариационная модель использовалась для проведения хедж-анализа инвестиционного портфеля. В результате проведенного исследования удалось максимизировать доходность инвестиционных портфелей при равном уровне финансового риска или минимизировать риски при равной доходности, а также снизить финансовые риски за счет изменения структуры инвестиционного портфеля. (Столичный университет экономики и бизнеса) Из научных исследований по управлению финансовыми рисками в оптимально диверсифицированных инвестиционных портфелях: была изучена возможность снижения рисков новозеландскими фермерами путем диверсификации портфеля экономических активов, включающего финансовые инвестиции, такие как обыкновенные промышленные акции, государственные облигации и банковские векселя (Лондонский университет), и было обнаружено, что инвестиционные портфели с большей долей облигаций, чем обыкновенных акций, имеют более низкий уровень финансового риска и могут максимизировать доходность. Современная теория портфеля позволяет выбирать различные финансовые активы на основе анализа доходности и риска (Василе Голдис, Западный университет Арада), определять их размер и эффективно контролировать портфель в соответствии с инвестиционной целью. В следующем исследовании анализировалась взаимосвязь между толерантностью к инвестиционному риску, уровнями уверенности и риском инвестиционного портфеля. (Университет Чжэцзян Гуншан) По его словам, была обнаружена положительная корреляция между устойчивостью к финансовому риску и риском инвестиционного портфеля. В развитых странах было проведено масштабное исследование с целью анализа переменных, связанных с отношением к финансовому риску и распределением портфеля. (Словацкая академия наук) Для обоснования предположений об инвестиционном выборе использовались две зависимые переменные: субъективная финансовая толерантность к риску (выраженная через заявленные предпочтения в отношении гипотетических портфелей) и объективная финансовая толерантность к риску (выраженная через фактическую долю рискованных инвестиций в общих финансовых активах).

Стандартизированные коэффициенты регрессии показали, что практический опыт финансовых инвестиций после толерантности к субъективным и объективным рискам является одним из важнейших показателей отношения к риску.

Научно-исследовательские центры, высшие учебные заведения и международные рейтинговые агентства по всему миру проводят исследования по совершенствованию фундаментальных, научно-методических и практических проблем управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля, в частности, таких направлений, как задачи оптимизации инвестиционного портфеля и их решения, анализ моделей оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля, эмпирические исследования влияния внутренней и внешней среды на формирование инвестиционного портфеля, оценка уровня доходности и риска финансовых инструментов, формирование оптимально диверсифицированного инвестиционного портфеля, прогнозирование доходности инвестиционного портфеля с использованием линейных и нелинейных моделей.

Степень изученности проблемы. Вопросы формирования оптимального инвестиционного портфеля в условиях финансового риска нашли отражение в трудах таких экономистов, как Г.Марковиц, У.Шарп, Р.Мертон, Дж.Линтнер, Э.Фама, П.Самуэльсон, З.Ли, Х.Янг, С.Дэн, А.Гахтарани, А.Саиф, А.Гасеми⁶²

Среди зарубежных ученых проводившие научную работу по общетеоретическим аспектам проблем оптимизации инвестиционного портфеля следует отметить В.Домбровского, Дж.Чжоу, Дж.Тиана, А.Таккара, А.Маккея, Б.Гречука, С.Гейсселя⁶³ и других.

Среди ученых, проводивших исследования по вопросам оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля, можно назвать А.Ричарда, Д.Скули, Э.Бронштейна, Э.Спучакову, Ю.Китанова, Д.Барро, Х.Хуанга и В.Канпина.⁶⁴

⁶² Markowitz H. (1952) Portfolio Selection // Journal of Finance. Vol. 7, Iss. 1, 71–91 p; Sharpe W (1964) Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk // The Journal of Finance. Vol. 19, Iss. 3, P. 425–442 p; ⁶² Merton R.C. (1969) Portfolio selection under uncertainty: the continuous-time case // The Review of Economics and Statistics. Vol. 51, Iss.3, 247–257 p; Lintner J. (1965) The valuation of risky assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets // Review of Economics and Statistics. Vol. 47. P. 13–37p; Fama E. F. (1965) Portfolio analysis in a stable Paretian market // Management Science. Vol.11, Iss. 3, 409–419p; Samuelson P. (1969) Lifetime portfolio selection by dynamic stochastic programming // Review of Economics and Statistics. Vol. 51, Iss. 3, 239–246p; Li Z.F., Yang H., Deng X.T. (2007) Optimal Dynamic Portfolio Selection with Earnings-at-Risk // J Optim Theory Appl 132: 459–473p; Ghahtarani A., Saif A., Ghasemi A. (2022) Robust portfolio selection problems: a comprehensive review // Operational Research. vol. 22(4), 3203-3264 p.

⁶³ Dombrovsky V.V., Dombrovsky D.V., Lyashenko E.A. (2006) Model Predictive Control of Systems with Random Dependent Parameters under Constraints and its Application to the Investment Portfolio Optimization. published in Avtomatika i Telemekhanika. No.12; Zhou J., Li X., Kar S., Zhang G., Haitao Yu. (2017) Time consistent fuzzy multi-period rolling portfolio optimization with adaptive risk aversion factor. // J Ambient Intell Human Comput; Tiana J., Zha K. (2020) Optimal selection of financial risk investment portfolio based on random matrix method. // Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering; Thakkar A., Chaudhari K. A (2021) Comprehensive Survey on Portfolio Optimization, Stock Price and Trend Prediction Using Particle Swarm Optimization // Archives of Computational Methods in Engineering; MacKay A., Ocejó A. (2022) Portfolio Optimization With a Guaranteed Minimum Maturity Benefit and Risk-Adjusted Fees // Methodology and Computing in Applied Probability; Grechuk B., Hao D. (2022) Individual and cooperative portfolio optimization as linear program. // Optimization Letters; Geissel S., Graf H., Herbinger J., Seifried F. (2022) Portfolio optimization with optimal expected utility risk measures // Annals of Operations Research 309:59–77.

⁶⁴ Ричард А. Кон, Уилбур Г. Льюэллен, Рональд К. Лиз и Гэри Г. Шларбаум. Неприятие риска индивидуальными инвесторами и состав инвестиционного портфеля // Журнал финансов, т. XXX, № 2, 1975., Дайан К. Скули, Дебра Дрекник Уорден. Меры неприятия риска: сравнение отношения и распределения активов // Обзор финансовых услуг, С(2): 87-99,

Из отечественных экономистов теоретические и организационно-методические аспекты оценки стоимости капитала и управления финансовыми рисками изучали Ш.З.Абдуллаева, Н.Х.Хайдаров, Б.Э.Ташмурадова, Ж.Н.Джумаев, Ф.Мирзаев, Р.Х.Карлибаева, С.Э.Эльмирзаев, А.Х.Исламкулов, К.Д.Каримова, К.У.Шарифходжаева, Ф.Т.Мухамедов, Х.Н.Хасанов, У.Р.Халиков, Х.Х.Худойкулов, О.Н.Хамдамов.⁶⁵

В последние годы в нашей стране проводятся обширные исследования по вопросам эффективного управления финансовыми ресурсами акционерных обществ, оценки их капитальной стоимости, совершенствования финансового механизма фондового рынка, улучшения инвестиционного климата и повышения активности инвесторов. Однако, вопросы управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля, проблемы оптимизации инвестиционного портфеля, модели оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля, значение системных и несистемных рисков при формировании инвестиционного портфеля, а также существующие проблемы на национальном фондовом рынке, препятствующие формированию инвестиционного портфеля, всесторонне не изучены. Научное решение этих актуальных вопросов послужило основой для выбора темы диссертации, определения ее целей и задач.

Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ высшего учебного заведения или научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного экономического университета в рамках проекта по теме «Научные основы координации

1996., Е.М. Бронштейн, М.М. Качкаева и Е.В. Тулупова. Управление инвестиционным портфелем на основе комплексных квантильных мер риска // Журнал компьютерных и системных наук International, 2011, т. 50, № 1, стр. 174–180., Е. Спучакова, К. Ф. Михаликова, М. Мисанкова. Риск коллективного инвестирования и инвестиционного портфеля// 4-я всемирная конференция по бизнесу, экономике и менеджменту, WCBEM // Procedia Economics and Finance 26 (2015) 167 – 173., Ю. Китанов. Риски портфельных инвестиций: типология и смягчение // Журнал международных научных публикаций // ISSN 1314-7242, Том 10, 2016., Д.Барро, Э.Канестрелли, Дж.Консилы. Волатильность против риска убытков: защита производительности в динамических портфельных стратегиях// Компьютер Управление Sci (2019) 16:433–479//https://doi.org/10.1007/s10287-018-0310-4., Х. Хуан, Г. Цзян. Управление портфелем с фоновым риском в условиях неопределенной полезности средней дисперсии// Нечеткая оптимизация и принятие решений (2021) 20:315–330 //https://doi.org/10.1007/s10700-020-09345-6., Канпин У. Полезная основа потребления и инвестиционных решений в условиях риска// Acta Mathematica Scientia, 2022, 42B(6): 2377–2398 //https://doi.org/10.1007/s10473-022-0611-0

⁶⁵ Abdullayeva Sh.Z. Bank risklari sharoitida tijorat banklarining kredit portfelini diversifikatsiyalash: i.f.d.diss.avtoref.-T:BMA, 2000; Xaydarov N. Investitsiya va innovatsiyalarning rivojlanishida investitsiya muhitining tutgan o'rni/Iqtisodiyot: tahlillar va prognozlar № 2 (22), 2023; Jumayev N.X., Ataniyazov J.X., Alimardonov E.D. Xalqaro valyuta munosabatlari. Darslik, T: 2022; Karimova K.D. Kichik biznes korxonalari moliyaviy barqarorligini ta'minlashda risklarni boshqarish. I.f.n. dis.avtoref.T:2008; Sharifxodjayeva K.U. Risklarni kichik biznes korxonalari foydasiga ta'sirini baholash va kamaytirish. Iq. I.f.n. dis.avtoref. T:2010; Toshmurodova B.E. Moliyaviy menejment. Darslik.T.:Iqtisod-moliya,2014; Islamkulov A.X., Sharifxojayeva K.U., Sattarov B.K. Moliyaviy risklarni boshqarish:O'quv qo'llanma/-T.:“Iqtisod-Moliya”, 2017; Karlibayeva R.X.. Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy menejment tizimini samarali tashkil etish yo'llari.I.f.d.dis.avtoreferati.T.,2018; Elmirzayev S.E. va boshqalar. Moliya bozori va moliyaviy texnologiyalar: Darslik – T.:2023; Muxamedov F.T. O'zbekistonda qimmatli qog'ozlar bozori savdo tizimlarini rivojlantirish yo'nalishlari. DSc. dis.avtoref. T:2019; Xasanov X.N. Iqtisodiyotning korporativ sektoriga kapital bozordan moliyaviy resurslarni jalb qilish.PhD. dis.avtoref.T:2020; Xalikov U.R. O'zbekistonda fond bozori orqali investitsion faoliyatni moliyalashtirishni takomillashtirish.PhD.dis.avtoref.T:2017; Xudoyqulov X.X. Aksiyadorlik jamiyatlarining kapital qiymatini baholashning metodologik asoslarini takomillashtirish. DSc. dis.avtoref.T:2021; Hamdamov O.N. Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy menejment tizimi metodologik asoslarini takomillashtirish. DSc. dis.avtoref. T:2023

финансовой, банковской и учетной систем в условиях модернизации экономики».

Цель исследования. Заключается в разработке научных, методических и практических предложений по совершенствованию методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля.

Задачи исследования заключаются в следующем:

разработка авторского подхода на основе изучения теоретических взглядов зарубежных и отечественных ученых на управление финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля;

исследование линейных и нелинейных моделей формирования оптимального инвестиционного портфеля;

исследование проблем оптимизации инвестиционного портфеля;

исследование статистических и квантильных моделей оценки финансовых рисков при формировании оптимального инвестиционного портфеля. Также с их помощью оценить риск инвестиционного портфеля;

формирование диверсифицированного инвестиционного портфеля, состоящего из акций акционерных обществ, осуществляющих деятельность на территории Республики Узбекистан;

эмпирический анализ внутренних и внешних факторов, влияющих на каждый финансовый инструмент, с целью идентификации финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля;

использование методов оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля, состоящего из оптимально диверсифицированной комбинации финансовых инструментов;

исследование существующих проблем на фондовом рынке, возникающих при формировании инвестиционного портфеля и разработка научных предложений и практических рекомендаций, направленных на их устранение;

исследование практик хеджирования, являющихся одним из методов управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля;

среднесрочное прогнозирование доходности инвестиционного портфеля с использованием моделей GARCH и ARIMA.

Объектом исследования являются предприятия реального сектора экономики, осуществляющие свою деятельность на территории Республики Узбекистан.

Предметом исследования являются финансово-экономические отношения, возникающие при формировании методики управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля.

Методы исследования. В ходе исследования используются научные методы изучения процессов экономической действительности – обобщение, группировка, логические и сравнительные методы анализа, индукция, дедукция, абстрактно-логическое мышление, сравнительный анализ, корреляционно-регрессионный анализ, методы MGARCH, GARCH, ARIMA, FE, RE, PLS и другие.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

в целях оптимизации операционных расходов предприятия предложено продлить действие новой системы управления дефолтами (рисками) еще на один день, внедрив модель «Т+2»;

предложено отменить требование предварительного депонирования ценных бумаг и денежных средств при торговле государственными ценными бумагами, а также внедрить практику управления рисками в рамках новой модели расчетов (клиринга);

в целях ускорения процесса приватизации и расширения числа миноритарных акционеров предложено часть общего объема средств (не менее 5 процентов от суммы кредита), привлеченных государственными предприятиями с долей государства 50 процентов и более в течение одного финансового года, привлекать путем размещения организованных торгов акциями на местном рынке капитала;

в целях эффективного управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля научно обосновано использование опционного контракта, являющегося методом хеджирования, при внедрении плана приобретения акций (ESOP) собственными сотрудниками;

в целях увеличения объема торгов на рынке ценных бумаг и более широкого привлечения миноритарных инвесторов на рынок капитала путем упрощения процедуры регистрации выпуска ценных бумаг предложено внедрить практику «регистрация на полке» (shelf-registration) при регистрации ценных бумаг.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

усовершенствована методология управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля на основе линейных и нелинейных моделей управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля;

проведен анализ моделей оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля и сформирован адаптированный к ним оптимально диверсифицированный инвестиционный портфель;

проведена оценка уровня финансового риска акций предприятий реального сектора, осуществляющих деятельность в Республике Узбекистан, выявлены основные внутренние и внешние факторы, влияющие на их доходность;

в целях увеличения объемов торгов на рынке ценных бумаг за счет упрощения процедуры регистрации выпусков ценных бумаг и привлечения миноритарных инвесторов на рынок капитала разработана практика управления рисками в рамках новой расчетной (клиринговой) модели;

в целях диверсификации финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля разработан план владения акциями сотрудников (ESOP).

Достоверность результатов исследования. Совершенствование управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля, возможности внедрения современных инструментов оценки уровня

финансового риска инвестиционного портфеля, изучение научных взглядов и исследовательских работ ведущих экономистов, посвященных теоретическим и практическим проблемам оптимизации инвестиционного портфеля, изучение и обобщение передового зарубежного опыта, закрепление в основе используемой информации официальных источников авторитетных международных организаций и на национальном уровне, статистических показателей Министерства экономики и финансов Республики Узбекистан, Агентства по управлению государственными активами, Ташкентской республиканской фондовой биржи, Единого корпоративного информационного портала и акционерных обществ, формирование научно-теоретических выводов путем анализа.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что они могут быть использованы в качестве фундаментальной основы для проведения исследований, направленных на совершенствование методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционных портфелей.

Практическая значимость результатов исследования заключается в формировании диверсифицированного оптимального инвестиционного портфеля и смягчении проблемы оптимизации инвестиционного портфеля за счет разработки методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля.

Внедрение результатов исследований. На основе разработанных научно-методических рекомендаций и предложений по совершенствованию методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля:

предложение о продлении на один день применения новой системы управления дефолтом (риском) путем внедрения модели «Т+2» в целях оптимизации операционных расходов предприятия было использовано при разработке стратегии развития акционерного общества «Кокандский механический завод» и использовано при разработке «Дорожной карты» по развитию рынка капитала в 2023-2025 годах в Приложении 4 к Постановлению Президента Республики Узбекистан № ПП-291 от 2 сентября 2023 года (справки № 01-256 акционерного общества «Кокандский механический завод» от 28 ноября 2024 года и № 03/09-1-19/389 Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан от 28 января 2025 года). Кроме того, внедрение данного предложения позволило акционерным обществам оптимизировать дополнительные операционные расходы на 10-15 процентов;

предложение об отмене требования о предварительном депонировании ценных бумаг и денежных средств при торговле государственными ценными бумагами и внедрении практики управления рисками в рамках новой модели расчетов (клиринга) принято к практическому применению и использовано при разработке «Дорожной карты» по развитию рынка капитала в 2023-2025 годах в Приложении 4 к Постановлению Президента Республики Узбекистан № ПП-291 от 2 сентября 2023 года (справки № 03/09-1-19/389 Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан от 28 января

2025 года и № 01-256 акционерного общества «Кокандский механический завод» от 28 ноября 2024 года). Также реализация данного предложения способствовала упрощению требований к акционерным обществам, связанных с осуществлением финансовых операций на рынке ценных бумаг, а также совершенствованию механизма управления рисками за счет оптимизации состава денежных потоков;

в целях ускорения процесса приватизации и расширения числа миноритарных акционеров предложение о привлечении части общего объема средств, привлекаемых государственными предприятиями с долей государства 50 процентов и более в течение одного финансового года (не менее 5 процентов от суммы кредита), путем размещения организованных торгов акциями на местном рынке капитала принято к практическому применению и использовано при разработке «Дорожной карты» по развитию рынка капитала в 2023-2025 годах в Приложении 4 к Постановлению Президента Республики Узбекистан № ПП-291 от 2 сентября 2023 года (справки № 03/09-1-19/389 Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан от 28 января 2025 года и № 01-256 акционерного общества «Кокандский механический завод» от 28 ноября 2024 года). Также в целях дальнейшего увеличения объема торгов акциями акционерных обществ на рынке ценных бумаг на организованных торгах были размещены дополнительные финансовые инструменты;

предложение об использовании опционного контракта в качестве метода хеджирования при реализации плана участия работников в акционерном капитале (ESOP) в целях эффективного управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля было использовано Национальным агентством перспективных проектов Республики Узбекистан при разработке Положения «О порядке реализации плана участия работников в акционерном капитале акционерных обществ». (Справка Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан от 28 января 2025 года № 03/09-1-19/389) В частности, в основе настоящего предложения лежит предложение об использовании модели Блэка-Шоулза для расчета стоимости опционов для эффективного управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля;

предложение о внедрении практики «полочной регистрации» при регистрации ценных бумаг в целях увеличения объемов торгов на рынке ценных бумаг и привлечения миноритарных инвесторов на рынок капитала за счет упрощения процедуры регистрации выпусков ценных бумаг было использовано при разработке «Дорожной карты» по развитию рынка капитала в Республике Узбекистан. (Справка Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан от 28 января 2025 года № 03/09-1-19/389).

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были апробированы на 12, в том числе 4 республиканских и 8 международных научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 26 научных работ, в том числе 1 научная монография, 13 научных статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации ВАК Республики Узбекистан по основным научным результатам диссертаций, 3 из которых обсуждены на международных конференциях.

Объем структуры диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы. Объем диссертации составляет 239 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и необходимость темы диссертации, определяются цель, задачи, объект и предмет исследования, указывается его соответствие приоритетным направлениям развития науки и техники республики, дается обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации, отражается научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается теоретическая и практическая значимость полученных результатов, приводятся сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах, структура диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Теоретические и методологические основы формирования инвестиционного портфеля»** рассмотрен понятие инвестиционного портфеля, его определения, подходы ученых, виды формирования инвестиционного портфеля, стратегии, подходы к управлению, а также проблема оптимизации инвестиционного портфеля. Теоретические взгляды экономистов на концепцию инвестиционного портфеля представлены в таблице ниже. (см. таблицу 1).

Таким образом, на наш взгляд, под инвестиционным портфелем понимается совокупность инвестиционных активов, сформированных в соответствии с «аппетитом» инвесторов к риску.

Одним из первых, кто теоретически обосновал свои идеи и взгляды на формирование инвестиционных портфелей и формирование цен акций, был ученый Дж.М.Кейнс. Впоследствии развивались линейные модели формирования инвестиционного портфеля, наиболее распространенной из которых является «Гипотеза эффективного рынка» описывающая идеальное состояние финансового рынка. Это также помогает понять, как работает финансовый рынок, его правила и процессы изменения стоимости финансовых инструментов.

Впоследствии эта гипотеза послужила основой для неоклассической финансовой теории, такой как «Современная теория портфеля» Марковица, «Модель оценки капитальных активов» Шарпа, «Модель оценки опционов» Мертона, «Теория арбитражной оценки» Росса. Эти теории привели к совершенствованию линейной модели формирования инвестиционного портфеля. Начиная с 70-х годов XX века, прежде чем линейные модели смогли полностью развиваться, одновременно началось сомнение в их достоверности, и было разработано несколько концепций (см. таблицу 2).

Таблица 1

Теоретические взгляды на концепцию инвестиционного портфеля⁶⁶

Ученый	Определение
Ф.Фабози	Это набор финансовых инструментов, сформированный инвестором исходя из своих целей. ⁶⁷
Н.Дмитриев	совокупность разнообразных инвестиционных активов, направленных на достижение финансовой цели. ⁶⁸
З.Абдуллаева	Набор различных инвестиционных инструментов, помогающих инвестору получить желаемую доходность. ⁶⁹
Т.Бан	Совокупность активов, отвечающих инвестиционным целям инвестора, рассматриваемая как объект общего управления. ⁷⁰
Э.Торсен	это комбинация активов. ⁷¹
А.Зибин	Набор финансовых и реальных активов, которые инвестор выбирает в различных пропорциях для максимизации прибыли или диверсификации рисков. ⁷²
Э.Шаманаев	Пул ценных бумаг (различных типов, сроков погашения и уровней ликвидности) и других активов, которые объединяются и управляются как единое целое. ⁷³
Р.Ковалёв	Это совокупность различных финансовых активов разного срока погашения, типа и ликвидности, которые управляются как единое целое. ⁷⁴
В.Бочаров	Сумма финансовых активов инвестора ⁷⁵

Оптимизация портфеля — это использование математических методов оптимизации для нахождения наилучшего распределения богатства среди набора финансовых активов относительно некоторой цели, которая отражает цели инвестора.⁷⁶ Проблема оптимизации инвестиционного портфеля является центральной проблемой в финансах, направленной на решение задачи управления финансовыми рисками при эффективном формировании инвестиционного портфеля.

Эта проблема в основном включает в себя поиск оптимальной границы между финансовым риском и доходом, а также проблемы отслеживания индекса.

В заключение, в данной главе рассмотрены линейные и нелинейные модели формирования инвестиционного портфеля, а также проблемы оптимизации инвестиционного портфеля.

⁶⁶Разработано автором на основе исследований.

⁶⁷ Фабози Ф. Управление инвестициями: Пер.с англ. —М.:ИНФРА-М,2000.—XXVIII, 932 с. — (Серия «Университетский учебник»).

⁶⁸ Дмитриев Н.Д., Тихонова М.В. Формирование инвестиционного портфеля. Стратегия бизнеса. // № 05 (61) 2019

⁶⁹ Abdulaeva Z.M. Concept, principles and stages of investment portfolio formation / Z.M. Abdulaeva, E.A. Yandarov // GGNTU Bulletin. Humanities and socio-economic sciences No. 3 (17), 2019. P. 5-9 — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42492387>

⁷⁰Бан Т.М. Эффективность инвестиционного портфеля. Экономика. №1 2008. 14-стр

⁷¹ Thorsén E.. (2022) Optimal portfolios in the high-dimensional setting Estimation and assessment of uncertainty//Academic dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy in Mathematical Statistics at Stockholm University.

⁷² Зыбин А.А. (2016) Понятие, типы и цели формирования инвестиционного портфеля // Концепт. №1. – С. 121

⁷³ Шаманаев Е.Д., Разумовская Е.А. (2021) К вопросу о формировании инвестиционного портфеля. © INO “Institution of Forensic Construction and Technological Expertise”, DOI 10.51608/26867818_2021_1_46

⁷⁴ Ковалев Р.В. (2022) Формирование и управление инвестиционным портфелем// International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 8-3 (71)

⁷⁵ Бочаров В.В. (2008) Финансовый менеджмент. М.: Омега-Л,

⁷⁶ Martensson A., Gartner E.F. (2023) Robust Portfolio Optimization// Degree Project. KTH Royal Institute of technology. Stockholm, Sweden

Таблица 2

Нелинейные модели формирования инвестиционного портфеля⁷⁷

Гипотеза	Основатель	Сущность
Рефлексивность	Дж. Сорос (1987)	Подчеркивает, что цена финансовых инструментов зависит от решений, принимаемых инвесторами.
«Шумная торговля»	А. Шлейфер и Л. Саммерс (1990) ⁷⁸	Подчеркивает важность понимания эмоциональных реакций, настроений и когнитивных предубеждений инвесторов на финансовых рынках.
Последовательный рынок	Т. Вага (1990) ⁷⁹	Демонстрирует необходимость понимания моделирования и нелинейной динамики в финансах.
Фрактальный рынок	Э. Питерс (1994) ⁸⁰	Это показало необходимость понимания того, что инвесторы не однородны, а скорее неоднородны в зависимости от их «инвестиционного горизонта». ⁸¹
Неоднородный рынок	У. Мюллер (1995) ⁸²	Предполагает, что разнообразие в поведении участников рынка играет важную роль в формировании финансовых рынков.
Гибкий рынок	Э. Ло (2004) ⁸³	Это продемонстрировало необходимость понимания того, что эффективность рынка не статична, а динамична и зависит от конкуренции и влияния между различными заинтересованными сторонами в любой момент времени.
Рынок открытий	Кляйнхейер (2020) ⁸⁴	Подчеркивает важную роль повествований в формировании цен на финансовые активы.
Новостной рассказ	Н. Манги (2021) ⁸⁵	Это продемонстрировало необходимость понимания роли информации в среде, подверженной новому явлению.
Рынок субъективности	Р. Бохер (2022) ⁸⁶	Необходимость принятия междисциплинарного подхода к эмпирическим финансам, в частности, использования экономофизических методов.

Во второй главе диссертации под названием **«Теоретико-методологические основы управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля»** изучены статистические и квантильные модели управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля, а также научные взгляды ученых-экономистов на управление финансовыми рисками. При формировании инвестиционного портфеля финансовые риски делятся на две большие группы: системные и несистемные.

Предлагается разделить оценку финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля на две большие группы: основанные на волатильности и основанные на квантилях. Статистические модели оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля

⁷⁷ Разработано автором на основе исследований.

⁷⁸ Shleifer A., Summers L. (1990) The noise trader approach to finance // The Journal of Economic Pers., Vol. 4 No. 2, pp. 19-33.

⁷⁹ Vaga T., (1990) The coherent market hypothesis // Financial Analysts Journal, Vol. 46 No. 6, pp. 36-49.

⁸⁰ Peters E.E. (1994) Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics, 1st ed., Wiley, New York.

⁸¹ Инвестиции горизонт инвестор инвестиции делать ожидающий время или инвестиции делать через финансовый к своим целям достичь запланировано время означает .

⁸² Muller U.A., Dacorogna M.M., Dav R.D., Pictet O.V., Olsen R.B., Ward J.R. (1995) Fractals and intrinsic time: a challenge to econometricians // Discussion Paper Presented at the 1993 International Conference of the Applied Econometrics Association, Olsen & Associates, Ascona

⁸³ Lo. A.W. (2004) The adaptive markets hypothesis // The Journal of Portfolio Management, Vol. 30 No. 5, pp. 15-29

⁸⁴ Kleinheyer M., Mayer T. (2020) Discovering markets // Quarterly Journal of Austrian Economics, Vol. 23 No. 1, pp. 3-32

⁸⁵ Manglee N. (2021) How Novelty and Narratives Drive the Stock Market: Black Swans, Animal Spirits and Scapegoats, Cambridge University Press, New York, NY.

⁸⁶ Bocher R. (2022) The intersubjective markets hypothesis // Journal of Interdisciplinary Economics, Vol. 34 No. 1, pp. 35-50

распадаются на систему групп по показателям вариации. Данная система показателей делится на две большие группы: абсолютные и относительные показатели. Они перечислены в следующей таблице: (см. таблица 3)

Таблица 3
Система статистических показателей оценки финансовых рисков⁸⁷

Индикаторы	Тип индикаторов	Природа индикаторов	
		Относительные	Абсолютный
Средний арифметический	Доходность		+
Стандартное ограничение	Риск		+
Коэффициент бета	Доходность /Риск	+	
Коэффициент Омега	Доходность /Риск	+	
Коэффициент Шарпа	Доходность/Риск	+	
Коэффициент Трейнора	Доходность /Риск	+	
Индекс Дженсена (альфа)	Доходность		+
Модильяни (M2)	Доходность /Риск	+	
Коэффициент Сортино	Доходность /Риск	+	

Большинство показателей, оценивающих эффективность инвестиционного портфеля, объединены под одной концепцией, то есть все они определяются путем деления избыточного дохода, при котором доходность акций предприятия считается выше рыночной доходности, на определенную меру финансового риска. Для формирования оптимального инвестиционного портфеля целесообразно либо максимизировать эти показатели, либо выбрать инвестиционный портфель с максимальным значением.

К квантильным методам оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля относятся подходы к оценке рискованной стоимости, к которым относятся методологии Value at-Risk (VaR) и Conditional Value at-Risk (CVaR), которые полностью удовлетворяют характеристикам всех модифицированных соответствующих мер риска, а также изоэнтропические методологии, которые устраняют недостатки методов рискованной стоимости, предложенных Ченом и Чженом. (см. таблицу 4)

Таблица 4
Сравнительная таблица квантильных моделей оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля⁸⁷

Знак	VaR	CVaR	Изоэнтропия
Основатель	Ф.Йорион ⁸⁸	Р.Т.Рокафеллар и С.П.Урясев ⁸⁹	Ю.Чэнь и Ц.Чжэн ⁹⁰
Год	1980	2000	2012
Выпуклость	-	+	+
Объем данных	Один квантиль данных	Два локальных данных распределения	Информация о полном распределении риска
Стохастическое преимущество	Совместимо только стохастическое доминирование первого порядка.	Стохастики первого и второго порядка соответствуют доминирующему	Все уровни совместимы со стохастическим доминированием
Субаддитивность	-	+	+

⁸⁷ Разработано автором на основе исследований.

⁸⁸ Jorion P. (2001) Value at Risk (book style). 2nd Edition. New York: McGraw-Hill

⁸⁹ Rockafellar R. T., Uryasev S. P. (2000) Optimization of conditional value-at-risk. Journal of Risk 2:21–42,

⁹⁰ Zheng C., Chen Y. (2012). Coherent risk measure based on relative entropy. Applied Math. Inform. Sei, 6: 233-238.

В заключение, если рассматривать теоретическое и практическое применение методологий VaR и CVaR в оптимизации инвестиционного портфеля как направление, широко применяемое учеными-экономистами с эмпирической точки зрения, то из-за того, что мера изо-энтропического риска является относительно молодым направлением, по мнению его авторов, необходимо провести теоретические и эмпирические исследования по таким проблемам, как распределение капитала, оценка и хеджирование, формирование и балансирование оптимального портфеля.⁹¹

В третьей главе диссертации под названием **«Оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля»** проанализирована практика, в которой финансовые риски инвестиционного портфеля, созданного на основе акций 7 предприятий реального сектора, действующих в Узбекистане, оценены с использованием статистических и квантильных моделей, а также проведен эконометрический анализ влияния системных и несистемных рисков на доходность акций. Для повышения точности данных и правильного определения финансовых рисков исследовательский период разделен на 3 этапа, а именно: 3-летний период до пандемии; 3-летний период во время пандемии; третий этап - это период после пандемии.

Оценка финансовых рисков играет важную роль в формировании инвестиционного портфеля. В следующей таблице оценены уровни финансового риска и показатели эффективности портфеля финансовых инструментов, включенных в инвестиционный портфель. (см. таблицу 5)

Согласно данным этой таблицы, бета-коэффициент всех исследуемых объектов находился в диапазоне от -1 до 1. Следовательно, в этих акционерных обществах уровень финансового риска низкий и выбирается теми, кто формирует консервативный инвестиционный портфель, а доходность акций предприятия имеет меньшую волатильность, чем рыночная доходность. Но здесь, если бета в диапазоне от -1 до 0 показывает обратное движение фондового рынка, то бета в диапазоне от 0 до 1 означает, что он движется в том же направлении, что и рыночный индекс, то есть, если показатель UCI увеличивается, доходность акций также увеличивается. В допандемийный период можно увидеть, что доходность акций всех акционерных обществ, за исключением предприятий UZMK и AGKM, двигалась в противоположном направлении по сравнению с рыночной доходностью. Например, бета-показатель KUMZ составляет -0,28, при этом при увеличении доходности рынка на 1% доходность акций KUMZ снижается на 0,28 и наоборот. Тем не менее этот показатель остается очень низким, что свидетельствует о низком уровне финансового риска. На II этапе бета-показатель всех предприятий показал положительный результат, а это означает, что доходность акций предприятия двигалась в том же направлении, что и рыночная доходность. Примечательно, что в этот период бета-коэффициент предприятия KVTS был равен 0, а значит, движение доходности акций этого предприятия не зависит от рыночной доходности. За этот период самый высокий показатель был

⁹¹ Zheng C., Chen Y. (2012). Coherent risk measure based on relative entropy//Applied Math. Inform. Sei, 6: 233-238.

зафиксирован на предприятии KYEZ, его бета-коэффициент составил 0.38, при этом при увеличении рыночной доходности на 1 процент доходность акций KYEZ увеличилась на 0.38 процента.

Таблица 5

Оценка уровня финансового риска акций (ежемесячно)⁹²

АО	П	KVTS	QZSM	KUMZ	UZMK	AGKM	TNGK	KYEZ	UCI
Средний доход	I	4.37%	0.41%	1.04%	8.33%	6.69%	37.24%	9.22%	0.04%
	II	0.12%	2.66%	-1.04%	-0.84%	-0.22%	13.40%	-0.25%	-0.5%
	III	-4.29%	-2.11%	-2.92%	-2.06%	-1.84%	9.85%	-5.67%	4.46%
Ст.отклонение	I	28.92%	8.62%	9.63%	38.00%	22.68%	134.5%	49.9%	17.7%
	II	7.50%	10.92%	3.67%	18.08%	12.18%	66.83%	16.73%	13.6%
	III	6.17%	3.76%	6.71%	4.94%	3.27%	35.37%	5.64%	8.47%
Сверх-средний доход	I	3.84%	-0.12%	0.52%	7.80%	6.16%	36.71%	8.70%	-0.5%
	II	-0.08%	2.45%	-1.25%	-1.04%	-0.43%	13.19%	-0.45%	-0.7%
	III	-4.82%	-2.64%	-3.44%	-2.58%	-2.36%	9.32%	-6.19%	3.94%
Чрезмерное ст.отк.	I	29.89%	10.96%	10.78%	38.88%	23.85%	135.1%	49.86%	19.8%
	II	9.53%	12.65%	6.36%	18.68%	13.59%	66.43%	16.79%	14.1%
	III	11.66%	9.08%	10.35%	10.02%	7.67%	35.01%	11.22%	13.5%
Риск убытков	I	9.19%	6.08%	5.76%	6.79%	10.13%	23.26%	8.35%	
	II	4.40%	5.59%	3.41%	18.05%	8.54%	24.83%	10.20%	
	III	12.05%	7.28%	7.25%	8.32%	6.97%	9.73%	10.33%	
Бета	I	-0.101	-0.070	-0.284	0.179	0.012	-0.025	-0.076	1
	II	0.003	0.167	0.016	0.375	0.092	0.285	0.360	1
	III	0.292	0.055	0.316	0.340	-0.190	2.198	0.176	1
Шарп	I	0.13	-0.01	0.05	0.20	0.26	0.27	0.17	-0.02
	II	-0.01	0.19	-0.20	-0.06	-0.03	0.20	-0.03	-0.05
	III	-0.41	-0.29	-0.33	-0.26	-0.31	0.27	-0.55	0.29
Трейнор	I	-0.382	0.017	-0.018	0.435	5.116	-14.595	-1.152	-0.005
	II	-0.272	0.147	-0.786	-0.028	-0.046	0.462	-0.012	-0.007
	III	-0.165	-0.479	-0.109	-0.076	0.124	0.042	-0.352	0.039
Дженсен (альфа)	I	0.038	-0.002	0.004	0.079	0.062	0.367	0.087	
	II	-0.001	0.026	-0.012	-0.008	-0.004	0.134	-0.002	
	III	-0.060	-0.029	-0.047	-0.039	-0.016	0.007	-0.069	
M2	I	2.83%	0.25%	1.43%	4.11%	5.28%	5.31%	3.56%	
	II	0.58%	3.79%	-3.91%	-0.06%	0.25%	3.41%	0.36%	
	III	-10.6%	-9.88%	-8.28%	-8.38%	-10.1%	-1.71%	-13.3%	
Сортино	I	0.418	-0.019	0.090	1.148	0.608	1.578	1.042	
	II	-0.018	0.439	-0.366	-0.058	-0.050	0.531	-0.044	
	III	-0.400	-0.362	-0.474	-0.311	-0.338	0.958	-0.600	

На III этапе бета-показатель всех предприятий, за исключением АО «AGKM», зафиксировал положительный результат. Здесь наиболее заметным аспектом является то, что бета-показатель предприятия TNGK был единственным акционерным обществом, которое впервые за исследуемый период зафиксировало показатель 2.2. То есть, доходность акций движется в 2 раза выше рыночной доходности.

В таблице ниже рассчитаны ежедневные показатели VaR и CVaR исследуемых предприятий. (см. таблицу 6). Из этой таблицы видно, что на I этапе самый низкий показатель VaR был зафиксирован на предприятии KUMZ, на II этапе - в фондовом индексе, а на III этапе - в акционерном обществе UZMK. В частности, при уровне достоверности 90 процентов на первом этапе значение VaR на KUMZ, рассчитанное историческим методом,

⁹² Составлено на основе расчётов автора.

составило 0.88 процента. Это означает, что максимальные потери по акциям KUMZ в ближайшие сутки не превысят 0.88 процентов. Даже при расчете с помощью квантильных моделей на этом предприятии максимальное значение в доверительном диапазоне 90 процентов составило 4 процента, согласно аналитическому методу CVaR.

Таблица 6

Значения VaR и CVaR акций (%)⁹³

АО	Этап	I			II			II		
	Уровень уверенности	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%
	Z-стат	-1.28	-1,64	-2.33	-1.28	-1,64	-2.33	-1.28	-1,64	-2.33
KVTS	VaR(исторический)	2.76	6.32	12.33	3.34	4.35	6.34	4.67	6.16	9.60
	VaR (аналитический)	14.2	18.44	26.23	3.76	4.84	6.86	4.63	5.87	8.20
	CVaR(исторический)	6.72	9.61	14.19	4.72	5.56	7.45	6.40	7.55	9.90
	CVaR(аналитический)	19.16	22.35	27.66	5.02	5.85	7.23	6.08	7.04	8.63
QZSM	VaR(исторический)	1.76	3.87	14.06	3.93	5.40	11.23	4.56	6.36	10.55
	VaR (аналитический)	4.90	6.30	8.95	4.71	6.10	8.69	5.04	6.43	9.05
	CVaR(исторический)	5.62	8.5	15.65	6.30	8.12	11.93	6.86	8.55	10.90
	CVaR(аналитический)	6.55	7.63	9.43	6.34	7.40	9.16	6.67	7.74	9.53
KUMZ	VaR(исторический)	0,88	2.78	7.30	5.26	7.72	14.53	8.40	11.30	17.38
	VaR (аналитический)	3.13	4.03	5.73	5.87	7.55	10.70	8.56	10.98	15.52
	CVaR(исторический)	3.14	4.58	7.82	8.87	11.44	17.08	12.10	14.46	18.48
	CVaR(аналитический)	4.19	4.88	6.04	7.84	9.13	11.28	11.40	13.26	16.35
UZMK	VaR(исторический)	0.00	3.11	18.70	4.73	7.11	20.00	2.83	3.58	5.91
	VaR (аналитический)	17.36	22.48	32.07	10.65	13.71	19.44	3.15	3.99	5.57
	CVaR(исторический)	5.50	10.91	19.35	8.44	11.30	20.00	3.83	4.52	6.14
	CVaR(аналитический)	23.37	27.29	33.83	14.24	16.58	20.49	4.14	4.79	5.86
AGKM	VaR(исторический)	4.26	11.03	20.00	8.72	13.85	19.97	4.20	6.11	13.92
	VaR (аналитический)	9.57	12.42	17.78	9.67	12.49	17.77	5.42	6.99	9.92
	CVaR(исторический)	11.87	17.16	26.23	14.01	17.04	20.89	7.42	10.00	15.03
	CVaR(аналитический)	12.92	15.11	18.76	12.98	15.14	18.74	7.26	8.46	10.46
TNGK	VaR(исторический)	0.00	0.00	12.83	0.00	0.00	30.62	10.36	19.60	21.20
	VaR (аналитический)	63.19	81.95	117.14	32.16	41.68	59.54	33.44	43.49	62.35
	CVaR(исторический)	2.22	4.43	22.09	7.24	14.48	52.18	20.34	25.21	46.34
	CVaR(аналитический)	85.22	99.61	123,58	43.33	50.64	62.80	45.24	52.96	65.80
KYEZ	VaR(исторический)	0.00	0.00	13.22	9.37	19.78	40.65	7.62	11.99	16.41
	VaR (аналитический)	17.47	22.59	32.19	19.78	25.64	36.62	8.35	10.71	15.14
	CVaR(исторический)	3.13	6.25	15.83	20.40	26.30	43.91	11.82	14.39	17.31
	CVaR(аналитический)	23.48	27.41	33,95	26.66	31.15	38.63	11.12	12.93	15.95

Наибольшее значение VaR, которое отражает максимальный убыток исследуемых предприятий, было получено у TNGK на всех трех этапах. В частности, на данном предприятии значение VaR, рассчитанное аналитическим методом при 90 процентов доверительном интервале на I этапе, составило 85 процента. Это приводит к выводу, что доходность акций предприятия TNGK на следующий день может достичь максимального темпа потерь в 85 процента. Основной причиной этого являются резкие колебания курса акций данного предприятия в изучаемые периоды.

Лучше предотвратить возникновение причин финансового риска, чем бороться с его последствиями. Поэтому одной из первоочередных задач управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля является выявление, оценка факторов, их вызывающих, и

⁹³ Составлено на основе расчётов автора.

реализация мер, направленных на предотвращение негативных последствий. Для этого необходимо изучить факторы, вызывающие системные и несистемные риски.

В таблице ниже представлены результаты анализа MGARCH DCC для изучения влияния системных рисков на доходность акций компании. (см. таблицу 7)

Из данных таблицы видно, что уровень инфляции был признан статистически значимым для четырёх предприятий (KVTS, KUMZ, KUMZ и UZMK), денежная масса M2 для двух предприятий (KUMZ и UZMK), основная ставка только для предприятия UZMK, ставка денежного рынка для трёх предприятий (KUMZ, KUMZ и AGKM), ставка депозита только для предприятия UZMK, ставка кредита для предприятий KUMZ и KUMZ, а также налог на прибыль только для предприятий KUMZ и TNGK. Примечательно, что уровень инфляции оказывает не только негативное, но и положительное влияние на доходность акций предприятий. В частности, было обнаружено, что доходность акций предприятий KVTS, KUMZ и UZMK увеличилась на 0.03, 0.007 и 0.04 процента соответственно при росте инфляции на 1 процент. Установлено, что доходность акций предприятия QZSM, в соответствии с принятой гипотезой, снижается на 0.02 процента при увеличении инфляции на 1 процент. Из показателей, которые были признаны статистически значимыми для изменения доходности акций двух предприятий, были M2, процентная ставка по кредиту и налог на прибыль. Соответственно, при подтверждении гипотезы о предполагаемой денежной массе (M2), была выявлена отрицательная корреляция с доходностью акций. То есть, увеличение M2 на 1 процентов привело к снижению доходности акций предприятия QZSM и UZMK на 0.4 процентов. Выявлена отрицательная (-0.1) зависимость кредитной ставки от доходности акций предприятия QZSM, а положительная (0.2) для предприятия KUMZ. Выявлена положительная (0.2) связь с доходностью акций KUMZ по налогу на прибыль и отрицательная связь с предприятием TNGK. Интересно, что доходность акций TNGK сильно связана с налогом на прибыль, поскольку повышение налога на прибыль на 1% снизило доходность акций TNGK на 11.3 сумов. Для предприятия UZMK статистически значимыми оказались только два показателя, из которых выявлена положительная корреляция с основной ставкой (0.07) и отрицательная корреляция со ставкой депозитов (-0.09). Связь колебаний валютного курса с доходностью акций этих предприятий не была признана статистически значимой. Возможно, основные потребители этих предприятий ограничены границами национальной территории.

Влияние несистемных рисков на доходность акций предприятий определяется путем анализа финансовых показателей. Финансовые результаты компании являются одним из важнейших факторов, влияющих на стоимость ценных бумаг.⁹⁴

⁹⁴ Sukesti F., Ghozali I., Fuad F., Almasyhari A., Nurcahyono N. (2020) Factors Affecting the Stock Price: The Role of Firm Performance / Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 2 0165–0173

Таблица 7

Результат анализа MGARCH DCC⁹⁵

VARIABLES	KVTS	ARCH_ KVTS	QZSM	ARCH_ QZSM	KUMZ	ARCH_ KUMZ	UZMK	ARCH_ UZMK	AGMK	ARCH_ AGMK	TNGK	ARCH_ TNGK	KYEZ	ARCH_ KYEZ
INF	0.0272* (0.0146)		-0.0276*** (0.00114)		0.00671** (0.00278)		0.0466*** (0.00608)		0.00781 (0.0173)		-0.0885 (0)		0.0202 (0)	
M2	0.141 (0.281)		-0.386*** (0.0298)		-0.0342 (0.0607)		-0.374*** (0.118)		0.0873 (0.309)		-0.915 (0)		-0.138 (0)	
VK	-0.00760 (0.295)		-0.00119 (0.00487)		0.00126 (0.0139)		-0.0571 (0.0431)		0.137 (0.108)		-0.810 (0)		-0.889 (0)	
AS	0.172 (0.215)		-0.00354 (0.00578)		-0.000978 (0.0198)		0.0769* (0.0417)		0.197 (0.173)		-0.397 (1.575)		-0.514 (0)	
PS	-0.150 (0.139)		0.0420* (0.0217)		-0.0386* (0.0208)		-0.0377 (0.0540)		0.256* (0.144)		-1.414 (0)		-0.198 (0)	
DS	0.187 (0.181)		-0.0561 (0.0523)		0.00914 (0.0460)		-0.0985 *** (0.0381)		-0.0274 (0.160)		0.215 (0)		0.353 (0)	
KS	0.0171 (0.227)		-0.113* (0.0592)		0.261*** (0.0464)		-0.0746 (0.106)		0.0928 (0.225)		0.731 (0)		0.105 (0)	
FS	0.129 (0.252)		-0.0788 (0.105)		0.218*** (0.0764)		0.0622 (0.0996)		-0.348 (0.541)		-11.26*** (1.194)		-1.657 (0)	
L.arch		-0.0504*** (0.00221)		2.180*** (0.494)		2.796*** (0.627)		4.991*** (1.328)		0.521*** (0.188)		-0.0514*** (1.59e-08)		-0.0152 (0)
L.garch		1.070 (0)		0.191*** (0.0520)		-0.0118 (0.00954)		0.0270 (0.0292)		0.513*** (0.113)		0.112 (0)		1.027 (0)
Constant	-	-3.95e-06	0.0377***	-4.52e-07	-0.0146***	0.000405	-0.0363***	0.000160	0.00264	0.00179	0.374	0.840	-	0.0223
	0.0493**					***								0.00096
	*													0***
	(0.0175)	(0.000112)	(0.00309)	(4.91e-06)	(0.00456)	(0.000107	(0.00604)	(0.000281	(0.0188)	(0.00142)	(0)	(0)	(0)	(3.39e-10)
Observations	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁹⁵ Рассчитано автором с использованием программы STATA 14.

На основании этих факторов в ходе исследования были получены следующие переменные: (см. таблицу 8)

Таблица 8

Переменные, выбранные для определения влияния внутренних факторов⁹⁶

Знак	Переменная	Формула	Тип
Зависимый переменная			
AD	Доходность акций	$=r_2 / r_1 - 1$	
Свободные переменные			
ROA	Рентабельность активов	= Прибыль до налогообложения (Ф2 240 стр) / Средняя стоимость активов (А 400 стр)	H ₁ (+)
ROE	Рентабельность собственного капитала	= Чистая прибыль (Ф2 270 стр) / Среднее арифметическое значение собственного капитала (П480)	H ₂ (+)
SR	Платежеспособность	= Текущие активы (А390 стр.) / Обязательства (П 770 стр.) - Долгосрочные обязательства (П 490 стр.)	H ₃ (+)
NPM	Чистая прибыль	= Чистая прибыль (Ф2 270 стр) / Выручка (Ф2 010 стр)	H ₄ (+)
FL	Финансовый рычаг	= Долг (П 770 стр) / Капитал (П 480 стр)	H ₅ (-)
CR	Текущая ликвидность	= Текущие активы (А 390 стр.) / Текущие обязательства (П 600 стр.)	H ₆ (+)

Была создана панельная база данных для изучения влияния финансовых показателей на доходность акций. Были рассчитаны квартальные финансовые показатели с первого квартала 2016 года по второй квартал 2024 года на основе финансовой отчетности семи исследуемых акционерных обществ. Набор панельных данных был создан с дисбалансом. Поскольку предприятие KYEZ не предоставляло информацию с 2023 года. Была рассмотрена аналитическая статистика данных. Согласно этим статистическим данным, самая низкая квартальная совокупная доходность капитала исследованных компаний составила -0.68 процентов, а самая высокая — 0.7 процентов.

В следующей таблице оценивается влияние финансовых показателей предприятия на доходность акций. (см. таблицу 9)

В таблице выше представлены результаты анализа линейных моделей PLS (Partial Least Squares regression), FE (fixed effect), RE (random effect) и DPD (dynamic panel data). В этом случае модели FE и RE рассчитываются для интервала вероятности 95 процентов с использованием робастные стандартные ошибки. Из данных, представленных в таблице выше, видно, что влияние PLS на какую-либо независимую переменную доходности акций не оказалось статистически значимым. Согласно моделям FE, RE и DPD, было обнаружено, что рентабельность активов, финансовый рычаг и текущая ликвидность положительно связаны, а платежеспособность и маржа чистой прибыли отрицательно связаны с прибылью на акцию. То есть было обнаружено, что увеличение на 1 процента рентабельности активов, финансового рычага и текущей ликвидности увеличивает рентабельность

⁹⁶ Разработано автором с использованием закона Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 09.12.2020 г. No 775. О мерах по дальнейшему совершенствованию системы оценки эффективности деятельности исполнительного органа предприятий с государственным участием. (Национальная база данных законодательства, 09.12.2020 г., No 09/20/775/1612).

капитала примерно на 0.6, 0.02 и 0.004 процентов соответственно, а увеличение на 1 процента платежеспособности и чистой прибыли снижает рентабельность капитала на $-1.62e-05$ и -0.00134 процентов соответственно. Влияние ROE на прибыль на акцию не оказалось статистически значимым во всех разработанных моделях.

Таблица 9

Анализ данных панели внутренних факторов⁹⁷

VARIABLES	(PLS) ad	(FE) ad	(RE) ad	(DPD) ad
L.ad				1.198 (2.207)
L2.ad				0 (0)
roa	0.557 (0.589)	0.567* (0.262)	0.557*** (0.215)	0 (0)
roe	0.0324 (0.463)	0.0285 (0.142)	0.0324 (0.120)	2.566 (1.603)
sr	$-1.62e-05$ ($8.21e-05$)	$-1.82e-05$ *** ($4.31e-06$)	$-1.62e-05$ *** ($2.77e-06$)	-0.00161 (0.00122)
npm	-0.000226 (0.000435)	-0.000193*** ($4.68e-05$)	-0.000226*** ($4.59e-05$)	-0.00134** (0.000551)
fl	0.0171 (0.0131)	0.0180*** (0.00466)	0.0171*** (0.00209)	2.105 (1.539)
cr	0.00327 (0.00258)	0.00419*** (0.000772)	0.00327*** (0.000619)	0.116 (0.0830)
Constant	-0.0409* (0.0239)	-0.0456*** (0.00688)	-0.0409*** (0.00394)	-2.679 (1.949)
Observations	230	230	230	211
Number of AJ	7	7	7	7
R-squared	0.023	0.024		

Standard errors in parentheses

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Для подтверждения достоверности этих моделей был проведен тест VIF. (см. таблицу 10)

Таблица 10

Тестирование регрессии панели⁹⁸

	Hausman (1978) specification test	Modified Wald test	Breusch and Pagan (LM) test
	Coef.	Coef.	Coef.
Chi-square test value	.63	256.80	0.00
P-value	.96	0.0000	1.0000

Тест VIF находится в диапазоне от 1 до 10, это означает, что модель статистически значима. Согласно тесту Хаусмана, значение p выше 0.05, это означает, что выбрана модель RE. Улучшенный тест Вальда выявляет групповую гетероскедастичность модели FE. Согласно результатам этого

⁹⁷ Рассчитано автором с использованием программы STATA 14.

⁹⁸ Рассчитано автором с использованием программы STATA 14.

теста, в модели FE имеется проблема гетероскедастичности. Эти проблемы были устранены с помощью робустной системы обработки ошибок.

В заключение следует отметить, что на доходность акций влияют как внутренние, так и внешние факторы. Оценка влияния этих факторов помогает выявлять и управлять систематическими и несистематическими рисками предприятий. Гипотезы, выдвинутые в эмпирических исследованиях, дали следующие результаты: (см. таблицу 11)

Таблица 11

Результаты гипотезы⁹⁹

Внешние факторы				Внутренние факторы		
Индикатор	Гипотеза	Результат (Панель)	Результат (GARCH)	Индикатор	Гипотеза	Результат
Инфляция	H ₁ (-)		+/-	Рентабельность активов	H ₁ (+)	+
Денежная масса	H ₂ (-)		-	Рентабельность капитала	H ₂ (+)	
Обменный курс	H ₃ (-)			Платежеспособность	H ₃ (+)	-
Базовая ставка	H ₄ (-)		+	Чистая прибыль	H ₄ (+)	-
Ставка денежного рынка	H ₅ (-)		+/-	Финансовый рычаг	H ₅ (-)	+
Ставка депозита	H ₆ (-)		-	Текущая ликвидность	H ₆ (+)	+
Основная ставка по кредиту	H ₇ (-)		+/-			
Налог на прибыль	H ₈ (-)	-	+/-			

Согласно выдвинутой в начале исследования гипотезе, изучаемые внешние факторы должны оказывать отрицательное влияние на доходность акций. Однако по результатам исследования из выдвинутых гипотез оправдали себя только денежная масса и налог на прибыль предприятий, остальные же уровень инфляции, ставка денежного рынка и ставка основного долга по-разному влияли на разные акционерные общества. В данном исследовании влияние обменного курса на доходность акций акционерного общества не оказалось статистически значимым. Согласно поставленной гипотезе, ожидалась положительная корреляция между внутренними факторами, доходностью акций, платежеспособностью и маржой чистой прибыли. Потому что считалось, что рост чистой прибыли повысит интерес инвесторов, что приведет к повышению цены акций за счет увеличения спроса на них. Данные анализа показали обратное. Таким образом, предполагается, что увеличение маржи чистой прибыли на Ташкентской Республиканской фондовой бирже повысило доверие инвесторов к стабильным предприятиям, что послужило основанием для поддержания курса акций на стабильно низкой сумме. И наоборот, гипотеза о том, что низкий уровень финансового левериджа должен увеличивать доходность акций, не оправдала себя на примере исследуемых предприятий. Согласно гипотезе о рентабельности активов и текущей ликвидности, ожидалась положительная корреляция с доходностью акций, результаты исследования подтвердили эту гипотезу, и

⁹⁹ Разработано автором

была выявлена положительная корреляция между этими переменными. Согласно результатам исследования, влияние рентабельности капитала на доходность акций не было признано статистически значимым. Согласно главной гипотезе, ожидалась положительная связь между этими переменными.

В четвертой главе диссертации **«Совершенствование управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля»** исследованы направления повышения активности инвесторов на финансовом рынке, вопросы совершенствования методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля, направления использования хеджирования в управлении финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля, а также осуществлено среднесрочное прогнозирование доходности инвестиционного портфеля.

На сегодняшний день существует ряд проблем в развитии финансового рынка, которые заключаются в следующем:

1. Риски, связанные с клиринговой системой;
2. Низкая доля миноритарных и институциональных инвесторов;
3. Низкая доля акций в свободном обращении (уровень свободного плавания).

Для устранения этих проблем важно выполнить следующие задачи:

– клиринг защищает рынок и участников клиринга от дефолта путем предоставления маржи по каждой позиции. Поэтому установление системы управления рисками, связанными с расчетно-клиринговой системой, повышает доверие участников рынка. Клиринговая служба действует в целях обеспечения стабильности на финансовом рынке, снижения кредитного риска контрагента и транзакционных издержек (неттинг);

– увеличение объемов торгов на рынке ценных бумаг путем упрощения порядка регистрации ценных бумаг и внедрения практики «регистрации в ящике» (shelf-registration) при регистрации ценных бумаг;

– внедрение плана владения акциями своих сотрудников (ESOP) в целях расширения доли миноритарных акционеров и эффективного управления финансовыми рисками акционерных обществ;

– продажа (предоставление) опционов на акции в рамках плана владения акциями сотрудниками для эффективного управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля;

– совершенствование налоговых процедур при сделках РЕПО с целью снижения процентных и налоговых рисков. То есть необходимо исключить доходы инвесторов от операций РЕПО из их совокупного дохода.

Основной вопрос для устранения первой проблемы здесь заключается в том, что в целях эффективного управления финансовыми рисками расчеты по корпоративным ценным бумагам должны быть направлены на внедрение новой модели расчетов (клиринга) «Т+2» для торговой площадки «Main Board» фондовой биржи, отмену требований по предварительному депонированию ценных бумаг и денежных средств при проведении торгов

государственными ценными бумагами, а также внедрение практики управления рисками в рамках новой модели расчетов (клиринга). В частности, предлагается продлить применение новой системы управления дефолтами (рисками) еще на один день путем внедрения модели «Т+2».

В мировой практике модель «Т+5» используется с 1975 года, затем в 1993 году она была переведена на «Т+3»¹⁰⁰, а срок расчетов был сокращен до двух дней. С 2017 года в торговле ценными бумагами используется модель «Т+2»¹⁰¹. С 28 мая 2024 года Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) ввела модель «Т+1», сократив время между сделкой и днем расчетов еще на один день. В целом различия, преимущества и недостатки этих моделей представлены в следующей таблице: (см. таблицу 12)

Таблица 12

Модели расчетов (клиринга)¹⁰²

Описание	T+0 / T+1	T+2	T+3 / T+5
Удобство из-за разницы во времени	-	+	+
Приспособляемость	-	+	+
Правильное управление денежными потоками	-	+	-
Высокие эксплуатационные расходы	+	-	+
Высокий риск дефолта	+	-	+
Риск контрагента	+	-	+
Риск транзакции	+	-	+
Риск ликвидности	+	-	-
Валютный риск	+	-	-
Оптимизация стратегий	-	+	+
Логистические трудности	+	-	-
Технические проблемы	+	-	-

Применяемая в настоящее время расчетная (клиринговая) модель «Т+1», то есть короткий период между датами сделки и расчетов, создает проблему нехватки времени для инвестора для быстрой адаптации финансовых, операционных и инвестиционных решений, а также для пересмотра инвестиционных, налоговых и торговых стратегий. Нехватка времени и невыполнение обязательств в срок приводят к росту различных рисков, таких как дефолтные, условные, транзакционные и ликвидные. Кроме того, для иностранных инвесторов несоответствия во временной зоне приводят к быстрой реакции на решения, сложностям в процессах перевода капитала или финансового инструмента и конвертации валюты. Исследование, проведенное Институтом Свифта, показало, что на рынках, где используется расчетная (клиринговая) модель «Т+1», существует примерно на 80 процентов меньше времени для управления трансграничными расчетами по сравнению с другими инвесторами.¹⁰³

Упрощение процессов торговли и упрощение процессов документирования являются наиболее оптимальными способами привлечения инвесторов на финансовый рынок. Тот факт, что каждое дискретное

¹⁰⁰ U.S. Securities and Exchange Commission. "About Settling Trades In Three Days: Introducing T+3" www.sec.gov

¹⁰¹ U.S. Securities and Exchange Commission. "SEC Adopts T+2 Settlement Cycle for Securities Transactions" www.sec.gov

¹⁰² Разработано автором

¹⁰³ <https://www.swift.com/securities/preparing-t1-settlement>

зарегистрированное предложение ценных бумаг является предметом отдельного регистрационного заявления, приводит к задержкам, связанным с подготовкой документов, что не позволяет эмитентам быстро выйти на рынок для удобного финансирования. Поэтому в целях увеличения объема торгов на рынке ценных бумаг путем упрощения процедуры регистрации выпуска ценных бумаг и более широкого привлечения миноритарных инвесторов на рынок капитала целесообразно внедрить практику «регистрация на полке» (shelf-registration) при регистрации ценных бумаг. При этом эмитенты имеют возможность предварительно зарегистрировать большое количество пакетов акций и немедленно продать необходимую часть этих ценных бумаг с «полки», когда появится удобная возможность финансирования. То есть «регистрация на полке» позволяет акционерным обществам сначала предоставить собственный капитал, который они планируют выставить на продажу в будущем, а затем выпустить его, как правило, в течение двух лет без других нормативных требований. В ходе исследования в результате многолетней научной работы ученых-экономистов и исследования их результатов были выявлены следующие отличия предлагаемого нового процесса регистрации «регистрация на полке» (shelf-registration) от процесса, используемого на практике: (см. таблицу 13)

Таблица 13

Анализ процесса регистрации¹⁰⁴

Описание	Текущий процесс	Предлагаемый процесс
Гибкость	Низкий	Высокий
Скорость	Низкий	Высокий
Расходы	Высокий	Низкий
Доход	Низкий	Высокий
Значение выбросов	Высокий	Низкий
Эмиссия	Низкий	Высокий
Ограничения	Высокий	Низкий
Финансовый рычаг	Высокий	Низкий

Согласно данным этой таблицы, можно отметить, что процесс «in-box listing» оказался весьма рыночно-дружественным, так как позволяет эмитенту зарегистрировать большую часть финансовых инструментов, которые он планирует выпустить в течение двух лет, сразу и разместить их на рынке при благоприятных рыночных условиях. Кроме того, появляется возможность быстро привлечь в оборот финансовые инструменты, хранящиеся на «полке» (Moehrle, 2004; Plev and Gustafson, 2007), андеррайтинговые сборы, расходы на регистрацию и документацию низкие (Marl, Spivey and Blackwell, 1990), он позволяет выпускать ценные бумаги по выгодным рыночным ценам и максимизировать прибыль (Moehrle, 2004), цена выпуска значительно снизилась за счет снижения издержек на выпуск ценных бумаг, возможность участия в этом процессе малых предприятий увеличила объем выпускаемых акций, а это увеличило источник средств для предприятия как способ привлечения дешевого капитала (Plev and Gustafson, 2007). Таким образом, внедрение этой практики усилит конкуренцию в секторе андеррайтинга,

¹⁰⁴ Разработано автором на основе исследований.

снизит затраты на выпуск, упростит процессы документооборота и предоставит предприятиям наиболее доступный способ увеличения собственного капитала, позволив им ускорить выпуск публичного капитала и обойти практику традиционного размещения акций, которая предполагает длительный процесс выпуска и андеррайтинга, быстро реагировать на потребности в финансировании, выпускать ценные бумаги по выгодным рыночным ценам и максимизировать доходность.

Следующая проблема - это небольшой объем акций в свободной торговле. Для расширения свободного плавания необходимо ускорить процесс приватизации. Для этого, в целях дальнейшего увеличения объемов торговли на рынке ценных бумаг акционерных обществ, более широкого привлечения миноритарных инвесторов на рынок капитала на основе размещения дополнительных финансовых инструментов на организованных торгах, эффективного управления финансовыми рисками при формировании их инвестиционного портфеля, требуется размещать часть (не менее 5 процентов кредита) от общего объема средств, привлекаемых предприятиями с долей государства 50 процентов и более в течение одного финансового года, на организованных торгах биржевых ценных бумаг на местном рынке капитала.

В следующей таблице проанализировано состояние фондового рынка Республики Узбекистан: (см. таблицу 14)

Таблица 14
Анализ финансового рынка Республики Узбекистан (по акциям)¹⁰⁵

№	Индикаторы	Годы							
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Государственные предприятия									
1.	Количество АО	84.9	89.5	81.3	88.2	86.7	84.0	84.2	79.9
2.	Доля, %	146	195	257	254	234	223	239	261
3.	Количество акций, трлн	38.039	47.371	74.559	127.6	125.32	134.58	158.27	171.6
Фондовый рынок									
4.	Количество АО	606	603	593	599	607	628	625	688
5.	Капитализация, трлн	14.81	21.59	52.3	54.79	56.20	94.38	84.85	242.4
6.	По отношению к ВВП, %	4.15	4.56	8.79	9.10	7.65	11.33	15.9	16.7
7.	Листинговые компании	189	132	112	103	139	111	112	103
8.	Объем транзакций, трлн	0.3	0.7	0.4	0.510	1.147	4.705	2.620	19.182
9.	Количество транзакций	2572	13750	32 816	36 000	71 489	80 723	411393	446967
10.	Количество акций, трлн	1.55	10.06	8.11	99	14.2	36.15	28.08	24.9
11.	Объем эмиссии акций, трлн	48.6	59.4	99.2	149.5	153.0	166.7	189.7	214.7

Из данных таблицы видно, что, несмотря на глубокие процессы приватизации, проводимые государством, доля предприятий с государственным участием остается на высоком уровне. Если в 2017 году он владел акциями 146 предприятий на сумму 38 трлн сумов, то к концу 2024 года

¹⁰⁵Разработано автором на основе информации с uzse.uz и uzcsd.uz

количество этих предприятий увеличилось почти в 1,8 раза и составило 261, то можно увидеть, что объем акций, которыми он владеет, увеличился в 4 раза.

Внедрение плана владения акциями для сотрудников (ESOP) позволяет компании повысить заинтересованность своих сотрудников, увеличить их производительность, повысить их удовлетворенность своей работой, использовать внутренние ресурсы для увеличения денежного потока компании, эффективно управлять налоговыми рисками и, прежде всего, способствовать благоприятному прохождению процесса приватизации. В целом ESOP можно назвать методом мотивации сотрудников по аналогии с распределением прибыли. Этот план работает следующим образом: (см. рисунок 4)



Рисунок 4. План владения акциями для сотрудников (ESOP)¹⁰⁶

Прежде всего, для реализации этого плана компания должна сформировать фонд ESOP. Компания размещает в этом фонде небольшое количество акций своих акционеров и продает их сотрудникам компании по цене не выше рыночной. Если акционеры не хотят продавать свои акции, компания может выпустить новые акции. Если у компании недостаточно денежных средств для размещения существующих или новых акций, она может привлечь их из банка. Впоследствии задолженность погашается через этот фонд. Согласно плану ESOP, для каждого участвующего в нем сотрудника открывается отдельный счет. Прибыль сотрудника за период трудоустройства аккумулируется на этом счете. Обычно сотрудники получают акции из этого фонда пропорционально своей зарплате в конце каждого года. В этом случае, чем дольше сотрудник работает в данной компании, тем больше увеличивается его доля. Это дает сотрудникам право участвовать в совете компании и голосовать. Если компания делает взносы в ESOP, а затем использует эти взносы для погашения задолженности, а дивиденды инвестируются для погашения кредита ESOP, распределяются между сотрудниками или выпускаются дополнительные акции для сотрудников, взносы в фонд ESOP и дивиденды вычитаются из налоговой базы. Таким образом, эта ситуация приводит к увеличению прибыли и минимизации налогового риска.

При формировании инвестиционного портфеля каждый инвестор фокусируется на выборе высокодоходных, некоррелированных активов. Первое, что следует учитывать при выборе метода, — это тип финансового риска. На практике предприятиям и инвесторам сложнее противостоять

¹⁰⁶ Разработано автором

системным рискам, чем снижать несистематические риски, т.е. риски, связанные с управлением ими. Одним из наиболее эффективных методов управления финансовыми рисками при смягчении последствий системных рисков, таких как инфляционный риск, валютный риск, процентный риск, ценовой риск, является хеджирование. Опционный контракт является важным инструментом минимизации отклонений от плана и предотвращения крупных убытков. Его главное преимущество в том, что он не столь обязывает, как другие производные ценные бумаги, а предоставляет своему владельцу свободу выбора. Этот тип контракта стандартизирован и устраняет такие недостатки, как риск контрагента, присутствующий в форвардном контракте. Кроме того, торговля на рынке ценных бумаг повышает доверие к компании со стороны инвесторов. Его правильное и эффективное использование служит для рационального управления финансовыми рисками. Модели ценообразования опционов делятся на два типа: (см. рисунок 5)



Рисунок 5. Модели ценообразования опционов¹⁰⁷

Выбор между детерминированными и стохастическими моделями часто обусловлен необходимостью простоты и скорости в детерминированных моделях, а также необходимостью более точного представления динамики рынка в случае стохастических моделей¹⁰⁸ Исследователи и практики выбирают детерминированные модели, когда рыночные условия относительно стабильны и основное внимание уделяется быстрому и эффективному ценообразованию опционов.¹⁰⁹ Например, когда известны сроки выплаты дивидендов, модель Блэка-Шоулза эффективна и проста в использовании, поскольку она обеспечивает точную цену опциона.¹¹⁰

В заключение следует отметить, что эти две модели имеют свои преимущества и недостатки. Однако ученые и практики предпочитают детерминированные модели. Для этого есть несколько причин: во-первых, эти модели проще и эффективнее в расчетах, что обеспечивает экономию времени и более высокую точность.¹¹¹ Во-вторых, минимальная волатильность в стабильных рыночных условиях повышает надежность оценки опционов.¹¹²

¹⁰⁷ Разработано автором

¹⁰⁸ Moon K., Seon J., Wee I., and Yoon Ch. (2009). Comparison of Stochastic Volatility Models: Empirical Study on Kospi 200 Index Options. *Bulletin of the Korean Mathematical Society* 46 (2): 209–227. <https://doi.org/10.4134/bkms.2009.46.2.209>

¹⁰⁹ Kumar S. (2014). Parity Analysis of Non-Log Normality of Black-Scholes and Its Inter-Competence. *International Journal of Financial Markets and Derivatives* 3 (4): 358. <https://doi.org/10.1504/ijfmd.2014.062379>.

¹¹⁰ Weert F. (2008) *Exotic Options Trading*// John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.

¹¹¹ Tom A. (2001) *Flattening the Volatility Smile: A Test of Option Pricing Models*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.285237>

¹¹² Shu F., Pu X., and Zhang Y. (2018) An Empirical Examination of the Relation Between the Option-Implied Volatility Smile and Heterogeneous Beliefs. *The Journal of Derivatives* 25 (4): 36–47. <https://doi.org/10.3905/jod.2018.25.4.036>.

Учитывая, что цены на национальном фондовом рынке также не обладают высокой волатильностью, отдает приоритет детерминистическим моделям. В-третьих, эти модели широко использовались для европейских опционов и доказали свою эффективность.¹¹³ Поэтому, учитывая относительно стабильный национальный рынок капитала и низкую волатильность цен акций листингуемых компаний, применение известной в мировой экономической науке модели Блэка-Шоулза в условиях Узбекистана служит хорошим инструментом предотвращения финансовых рисков. Кроме того, данная модель проверена годами, не потеряла своей актуальности и сравнительно проста и удобна в использовании.

Прогнозирование цен на акции оказывает огромное влияние на экономику страны.¹¹⁴ Ведь финансовый рынок играет важную роль в экономике страны.¹¹⁵ Сформированы инвестиционные портфели, скорректированные с учетом показателей VaR и CVaR, оценивающих квантильные финансовые риски, и показателей, определяющих эффективность инвестиционного портфеля с учетом финансовых рисков при прогнозировании доходности акций объектов исследования. (см. таблицу 15)

Таблица 15

Результаты прогноза инвестиционного портфеля¹¹⁶

Индикатор	Равный	Оптимальный	Разница	Индекс
	П ₁	П ₂	П ₂ - П ₁	UCI
Доходность (ежедневная)	-0.023%	0.011%	0.034%	0.056%
Доходность (годовая)	-5.690%	2.670%	8.360%	14.238%
Дисперсия (ежедневная)	0.000%	0.000%	0.000%	0.177%
Риск (ежедневный)	0.019%	0.021%	0.002%	4.212%
Риск (г в год)	0.306%	0.335%	0.029%	66.861%
Безрисковая ставка (годовых)	12.928%			
Риск снижения (ежедневный)	0.011%	0.014%	0.003%	
Риск убытков (г в год)	0.178%	0.219%	0.041%	
Бета	0.000	0.000	0.00	
Шарп	-60.786	-30.627	30.16	
Трейнор	-34015.08	-7964.01	26051.07	
M2	-40.513	-20.348	20.17	
Дженсен	-0.1862	-0.1026	0.08	
Сортино	-104.373	-46.820	57.55	
VCV VaR (95 %)	0.054%	0.024%	-0.030%	
HS-VaR (95 %)	0.049%	0.005%	-0.044%	
VCV CVaR (95 %)	0.051%	0.020%	-0.031%	
HS-CVaR (95 %)	0.047%	0.003%	-0.044%	
KVTS	17%	25%	8%	
QZSM	17%	5%	-12%	
KUMZ	17%	15%	-2%	
UZMK	17%	5%	-12%	
AGKM	17%	25%	8%	
KYEZ	17%	25%	8%	

¹¹³ Luo Q., Zhaoli J., Hongbo L., and Yongxin W. (2022) Analysis of Parametric and Non-parametric Option Pricing Models. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4141327>.

¹¹⁴ Banerjee P., Nayak R. (2024) Recommendations on Financial Models for Stock Price Prediction//SN Computer Science 5:178 <https://doi.org/10.1007/s42979-023-02507-4>

¹¹⁵ Sable, R., Goel, S. and Chatterjee P. (2023) Deep Learning Model for Fusing Spatial and Temporal Data for Stock Market Prediction. Comput Econ <https://doi.org/10.1007/s10614-023-10464-6>

¹¹⁶ Разработано автором

По результатам прогноза было сформировано всего два портфеля. Основная причина этого – стабилизация цен акций компаний в рассматриваемый период. Соответственно, Π_1 - это инвестиционный портфель, в котором акции исследуемых предприятий состоят из акций, сформированных в равных объемах, Π_2 - это оптимально диверсифицированный инвестиционный портфель с учетом финансовых рисков, настраивая показатели эффективности инвестиций и показатели квантильной оценки финансовых рисков. Таким образом, для прогнозирования цен и доходности акций было проведено множество научных исследований, и эти прогнозы в основном осуществляются с использованием моделей прогнозирования временных рядов. Эти модели можно условно объединить в две группы: линейные и нелинейные модели. К линейным моделям относятся статистические (AR, MA, ARMA, ARIMA) и стохастические (Geometric brown motion) модели, а к нелинейным - статистические (ARCH, GARCH и т.д.) и нейтральные сетевые (ANN, CNN, RNN, LSTM и т.д.). В связи с тем, что акции акционерных обществ являются волатильными, для прогнозирования динамики на основе модели GARCH использовались модели ARIMA. Для прогнозирования стоимости акций 6 акционерных обществ было создано 848 моделей ARIMA. Были выбраны наиболее оптимальные модели. Цены акций исследуемых компаний были оценены на предмет наличия эффекта ARCH, и поскольку результат теста оказался положительным, были проведены регрессионный анализ ARIMA и GARCH. Поскольку созданные модели оказались статистически значимыми, был проведен ежедневный среднесрочный прогноз с августа 2024 года по декабрь 2027 года. С использованием результатов прогноза были сформированы инвестиционные портфели, скорректированные с учетом квантильных и статистических методов оценки финансовых рисков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования по совершенствованию методологии управления финансовыми рисками при формировании инвестиционного портфеля сформулированы следующие выводы, в частности:

1. Ученые-экономисты дают различные определения понятия инвестиционного портфеля. На наш взгляд, под инвестиционным портфелем понимается совокупность инвестиционных активов, сформированных в соответствии с «аппетитом» инвесторов к риску;

2. Подходы к управлению инвестиционным портфелем были разделены на линейные и нелинейные методологии. В то время как линейные модели включают методологии, созданные на основе «гипотезы эффективного рынка», нелинейные модели подчеркивают, что рынок всегда эффективен, а инвесторы иррациональны;

3. Проблема оптимизации инвестиционного портфеля является основной проблемой современных финансов. В общем виде проблема

оптимизации инвестиционного портфеля была разделена на следующие: «Проблема оптимизации статического портфеля», выдвинутая Марковицем, «Проблема динамической оптимизации портфеля», выдвинутая Самуэльсоном и Мертоном, «Проблема оптимизации нечеткого портфеля» Заде и Хуанга, а также «Проблемы оптимизации прочного портфеля» Бен-Тала и Немировски;

4. Статистические модели оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля делятся на систему групп на основе показателей вариации. К ним относятся коэффициенты: бета, омега, Шарпа, Трейнора, Модильяни (M2), Дженсена (альфа) и Сортино. Из этих моделей коэффициент Сортино смог наглядно продемонстрировать уровень финансового риска на исследуемых предприятиях, поскольку он учитывает только риск упадка. Потому что в колебаниях доходности акций этих компаний преобладали положительные отклонения. Другие модели рассматривали эти колебания как риски и переоценивали риск инвестиционного портфеля;

5. К квантильным моделям оценки финансовых рисков при формировании инвестиционного портфеля относятся: модели VaR, CVaR и Iso-entropy. В исследовании оценивался финансовый риск инвестиционных портфелей на основе исторических и аналитических моделей показателей VaR и CVaR. Показатели, основанные на аналитической модели, раскрыли уровень реального финансового риска объектов исследования согласно методу расчета;

6. Для повышения точности данных период исследования был разделен на три фазы: до пандемии, пандемия и после пандемии. Согласно результатам исследования, в постпандемической фазе у компаний наблюдалось снижение доходности акций и увеличение финансового риска по сравнению с периодом пандемии;

7. Для определения оптимального соотношения долей исследуемых объектов в инвестиционном портфеле было создано восемь различных портфелей, настроенных на модели управления финансовыми рисками. В результате исследования было выявлено, что если инвестор, в соответствии со своими пожеланиями, формирует инвестиционный портфель с целью получения высокой доходности, то оптимальной стратегией считается формирование инвестиционного портфеля, настроенного на коэффициент Дженсена, в то время как для инвестора, нацеленного на минимальный финансовый риск, необходимо сформировать инвестиционный портфель, настроенный на показатель CVaR, рассчитанный аналитически. Поскольку инвестиционные портфели, настроенные на данный показатель, имеют большее стандартное отклонение, чем другие портфели, то было выявлено, что они более эффективны и привлекательны;

8. Оценка влияния внутренних и внешних факторов на доходность акций позволяет выявлять и управлять систематическими и несистематическими рисками предприятий. В результате исследования на

основе результатов эконометрического моделирования на основе панельных данных доказано, что для повышения доходности акций предприятию следует учитывать показатели налога на прибыль от систематических рисков и платежеспособности, чистой прибыли, финансового рычага, рентабельности активов и текущей ликвидности от несистематических рисков;

9. Для формирования инвестиционного портфеля в первую очередь необходимо развивать финансовый рынок и дополнительно привлекать на него инвесторов. В связи с этим существует ряд проблем, и основное внимание в исследовании уделено следующим проблемам: риски, связанные с системой расчетов и клиринга; низкая доля миноритарных и институциональных инвесторов; низкий уровень free-float;

10. В целях снижения рисков, связанных с расчетно-клиринговой системой, в рамках новой расчетной (клиринговой) модели необходимо разделить участников клиринга на категории, внедрить практику управления рисками, включающую установление трёх уровневой системы управления обеспеченностью и дефолтом, а также новую расчетную модель «Т+2». Новая модель расчетов «Т+2» превосходит другие модели в удобстве для инвесторов, управлении стратегией и регулировании операционной деятельности с точки зрения времени и ресурсов;

11. В целях расширения охвата миноритарных и институциональных инвесторов целесообразно разработать план владения акциями предприятия (ESOP); использовать опционный договор для снижения уровня финансового риска; внедрить практику «регистрации на полке» (shelf-registration) для облегчения процесса документирования и устранить это путем предоставления налоговых льгот по операциям РЕПО;

12. При разработке плана владения акциями для сотрудников (ESOP) взносы и дивиденды, вносимые в этот фонд, вычитаются из налоговой базы, что снижает налоговый риск и повышает производительность труда сотрудников за счет положительного влияния на психологию сотрудников. Было установлено, что это привело к росту общей прибыльности предприятия, инновационной активности и улучшения рейтинга ESG;

13. Хеджирование является одним из наиболее подходящих методов снижения системных рисков. Этот метод устраняет недостатки других контрактов хеджирования, поскольку предоставляет дискреционные полномочия держателю опционного контракта, является стандартизированным и регулируемым типом контракта;

14. Среди моделей ценообразования опционов детерминированные модели предпочтительны в условиях стабильных финансовых рынков. Один из видов детерминированных моделей, модель Блэка-Шоулза, является ценным инструментом, обладающим высоким качеством и точностью, позволяющим оценивать рыночные изменения и цены опционов;

15. Низкий уровень акций в свободном обращении обусловлен тем, что доля государства в капитале акционерных обществ на протяжении рассматриваемых лет составляла около 80%, а капитализация фондового рынка в процентах от ВВП оставалась низкой. Для решения этой проблемы

государственным предприятиям с долей государства 50% и более целесообразно размещать часть всех привлеченных в финансовом году средств (не менее 5% от суммы займа) на организованных торгах биржевыми ценными бумагами на местном рынке капитала;

16. В связи с тем, что акции акционерных обществ являются волатильными, для прогнозирования динамики на основе модели GARCH были использованы модели ARIMA. С августа 2024 года по декабрь 2027 года был реализован ежедневный среднесрочный прогноз. Используя результаты прогноза, были сформированы инвестиционные портфели, настроенные на квантильные и статистические методы оценки финансовых рисков. В результате были сформированы два равных и оптимально диверсифицированных инвестиционных портфеля.

**THE SCIENTIFIC COUNCIL DSc. 03/30.12.2019. I.17.01
AWARDING SCIENTIFIC DEGREES AT
TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS**

TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS

TURSUNKHODJAEVA SHIRIN ZAFAR KIZI

**IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY OF FINANCIAL RISK
MANAGEMENT IN THE FORMATION OF AN INVESTMENT
PORTFOLIO**

08.00.07 - Finance, money circulation and credit

ABSTRACT
of the dissertation of Doctor of Economic Sciences (Doctor of Science)

Tashkent – 2025 year

The theme of the doctoral dissertation (DSc) is registered by the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2024.3.DSc/Iqt764.

The dissertation has been prepared at the Tashkent State University of Economics.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English (summary)) on the website of the Scientific Council (www.tsue.uz) and on the website "ZiyoNet" Informational and educational portal (www.ziynet.uz)

Scientific advisor:

Jumaev Nodir Khosiyatovich
Doctor of Economic science, Professor

Official opponents:

Gulyamov Saidakhror Saidakhmedovich
Doctor of Economic science, Academician

Khaydarov Nizomiddin Khamrayevich
Doctor of Economic science, Professor

Elmirzayev Samariddin Eshkuvatovich
Doctor of Economic science, Professor

Leading organization:

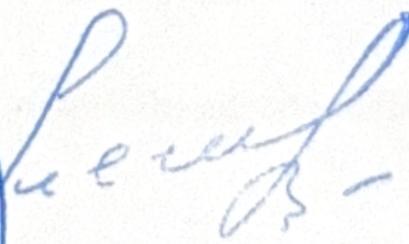
**Graduate School of Business and
Entrepreneurship under the Cabinet of
Ministers of the Republic of Uzbekistan**

The defense of the dissertation will take place on 13 «08», 2025 at 14⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council 03/30.12.2019.L17.01. at Tashkent State University of Economics.. Address: 100000, 60 A, Amir Temur Street, Tashkent city; Tel: (71) 234-53-34, fax: (99871) 234-46-26; e-mail: ilmiykengash@tsue.uz.

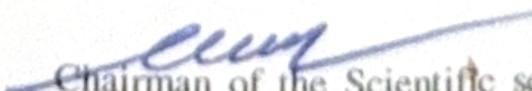
The dissertation (DSc) is available at the Information resource center of the Tashkent State University of Economics (registered No 17/4). Address: 100000, 60 A, Amir Temur Street, Tashkent city. Phone: (99871) 234-53-34; fax: (99871) 234-46-26, e-mail: kutubxona@tsue.uz.

The abstract of the dissertation was distributed on «26» 07 2025.
(mailing report № 46 dated «26» 07 2025.)




T.Z. Teshabaev
Chairman of the Scientific Council for
awarding scientific degrees, Doctor of
Science in Economics, Professor


J.Kh. Ataniyazov
Scientific Secretary of the Scientific
Council for awarding scientific degrees,
Doctor of Science in Economics, Professor


I.N. Kuziev
Chairman of the Scientific seminar under
the Scientific Council for awarding
scientific degrees, Doctor of Science in
Economics, Professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (DSc) dissertation)

The purpose of the research is to develop scientific and methodological proposals and practical recommendations for improving the methodology of managing financial risks in the formation of an investment portfolio.

The tasks of the research are as follows:

development of a personal approach to the formation of an investment portfolio based on the study of the theoretical views of foreign and domestic scientists on financial risk management;

study of linear and nonlinear models for the formation of an optimal investment portfolio;

study of problems of investment portfolio optimization;

study of statistical and quantile models for assessing financial risks in the formation of an optimal investment portfolio. As well as assessment of investment portfolio risk using them;

formation of a diversified investment portfolio consisting of shares of joint-stock companies operating in the Republic of Uzbekistan;

empirical analysis of internal and external factors affecting each financial instrument in order to identify financial risks when forming an investment portfolio;

use of financial risk assessment methods in the formation of an investment portfolio consisting of an optimal combination of diversified financial instruments;

study of existing problems in the stock market arising in the formation of an investment portfolio and development of scientific proposals and practical recommendations aimed at their elimination;

studying the practice of hedging, which is one of the methods of managing financial risks in the formation of an investment portfolio;

Medium-term forecasting of investment portfolio profitability using GARCH and ARIMA models.

The object of the research is real sector enterprises operating in the Republic of Uzbekistan.

The scientific novelty of the study is as follows:

in order to optimize the operating costs of the enterprise, it is proposed to extend the application of the new default (risk) management system for another day by introducing the “T+2” model;

it is proposed to abolish the requirement to deposit securities and cash in advance when trading government securities and to introduce risk management practices as part of a new settlement (clearing) model;

in order to accelerate the privatization process and expand the number of minority shareholders, it is proposed to attract a portion of the total funds (at least 5 percent of the loan) raised by state-owned enterprises with a state share of 50 percent or more in one fiscal year through placement in organized trading of stock exchanges on the local capital market;

in order to effectively manage financial risks in the formation of an investment portfolio, the use of an option contract, which is a hedging method, in the

implementation of a plan for the acquisition of shares (ESOP) by its employees is scientifically substantiated;

in order to increase trading volume in the securities market and attract minority investors to the capital market by simplifying the procedure for registering securities issues, it is proposed to introduce the practice of “shelf-registration” in the registration of securities.

Scientific and practical significance of the research results. The scientific significance of the research results is explained by the fact that they can be used as a fundamental basis for conducting scientific research on improving the methodology of managing financial risks in the formation of an investment portfolio.

The practical significance of the research results is explained by the formation of a diversified optimal investment portfolio and mitigation of the problem of investment portfolio optimization by developing a methodology for managing financial risks in the formation of an investment portfolio.

Implementation of research results. In reliance upon the developed scientific and methodological recommendations and proposals for improving the methodology for managing financial risks in the formation of an investment portfolio:

the proposal to extend the application of the new default (risk) management system for another day by introducing the “T+2” model in order to optimize the operating costs of the enterprise was used in the development of the development strategy of the joint-stock company and was used in the development of the “Roadmap” for the development of the capital market in 2023-2025 Appendix 4 to the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan № 291 dated September 2, 2023 (References № 01-256 of the joint-stock company “Kokand Mechanical Plant” dated November 28, 2024 and № 03/09-1-19/389 of the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2025). Also, the implementation of this proposal allowed joint-stock companies to optimize additional operating costs by 10-15 percent;

the proposal to abolish the requirement for pre-depositing securities and funds when trading in government securities and to introduce risk management practice as part of a new settlement (clearing) model has been adopted for practical use. This proposal was used in the development of Appendix 4 to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated September 2, 2023 № 291, the “Roadmap” for the development of the capital market for 2023-2025. (References № 03/09-1-19/389 of the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2025 and № 01-256 of the joint-stock company “Kokand Mechanical Plant” dated November 28, 2024). Also, the implementation of this proposal in practice made it possible to improve the risk management mechanism by optimizing the structure of cash flows, as well as easing the requirements for joint-stock companies related to the implementation of financial operations in the securities market;

in order to accelerate the privatization process and expand the number of minority shareholders, the proposal to attract part of the total funds raised by enterprises with state participation with a state share of 50 percent or more in one

financial year (at least 5 percent of the loan) by placing them in organized trading in exchange securities on the local capital market has been adopted for practical use. This proposal was used in the development of Appendix 4 to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated September 2, 2023 № PR-291, the “Roadmap” for the development of the capital market for 2023-2025. (References № 03/09-1-19/389 of the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2025 and № 01-256 of the joint-stock company “Kokand Mechanical Plant” dated November 28, 2024). Also, in order to further increase the trading volume of joint-stock companies in the securities market, additional financial instruments were placed on organized trading;

in order to effectively manage financial risks in the formation of an investment portfolio, the proposal to use an option contract, which is a hedging method, in the implementation of a plan for the ownership of shares (ESOP) of its employees was used by the National Agency for Perspective Projects of the Republic of Uzbekistan in the development of the Regulation “On the procedure for the implementation of a plan for the ownership of shares of employees of joint-stock companies”. (Reference № 03/09-1-19/389 of the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2025) In particular, based on this proposal, the proposal to use the Black-Schoulz model in calculating the value of options for effective management of financial risks in the formation of an investment portfolio is substantiated;

in order to increase the volume of trading in the securities market and attract minority investors to the capital market by simplifying the procedure for registering the issuance of securities, the proposal to introduce the practice of “shelf registration” in the registration of securities was used in the development of the “Roadmap” for the development of the capital market in the Republic of Uzbekistan. (Reference № 03/09-1-19/389 of the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2025).

Approbation of research results. The results of this research were approved at 12 scientific and practical conferences, including 4 republican and 8 international.

Publication of research results. A total of 26 academic papers have been published on the topic of the dissertation scientific works, including 1 scientific monograph, 13 scientific articles in scientific publications recommended for publication by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan on the main scientific results of dissertations, 3 of which were defended at international conferences.

Structure and volume of the research. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion and a list of references. The volume of the dissertation is 239 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLICATIONS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Tursunxodjayeva Sh.Z. Real sektor korxonalarida moliyaviy risklarni boshqarishni takomillashtirish. Monografiya. -T.: "VNESHINVESTPROM", 2022 yil

2. Tursunxodjayeva Sh.Z. Between the share price of the joint stock company and the exchange rate economic modeling of dependency// International Journal of Studies in Business Management, Economics and Strategies, Volume 02, Issue 05, May, 2023 . (08.00.00, №14; ResearchBib)

3. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investment portfolio theories// Journal of management and economics, Volume 03 Issue 05, Pages: 24-29, 31.05.2023 (08.00.00, №35; CrossRef)

4. Tursunxodjayeva Sh.Z. Analysis of internal factors affecting share profitability// Modern American Journal of Business, Economics, and Entrepreneurship. Volume 01, Issue 02, May, 2025. (08.00.00, №14; ResearchBib)

5. Tursunxodjayeva Sh.Z. Beta coefficient in the calculation of market risks // "Xalqaro moliya va hisob" ilmiy elektron jurnal, №1, 2022. (08.00.00, №19)

6. Tursunxodjayeva Sh.Z. Tizimli risklarni baholashda Sharp koeffitsiyentidan foydalanish. // "Iqtisodiyot va ta'lim" ilmiy jurnal. № 1 son, 2022. (08.00.00, №11)

7. Tursunxodjayeva Sh.Z. Treynor koeffitsiyenti orqali investitsion portfel samaradorligini baholash. // "Logistika va iqtisodiyot" ilmiy jurnal. № 2, 2022 (08.00.00, №11)

8. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish modellari. // "Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil" " ilmiy jurnal, № 2, 2023-yil, iyun (08.00.00, №10)

9. Tursunxodjayeva Sh.Z. Opsionlarni baholashning Blek-Shoulz modeli// "Iqtisodiyot va ta'lim" ilmiy jurnal. № 6 son, 2023. (08.00.00, №11)

10. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsiya portfeli moliyaviy risklarini baholashda Sortino koeffitsiyentidan foydalanish // "Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil" " ilmiy jurnal, № 8, 2024-yil, iyun (08.00.00, №10)

11. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarishning chiziqli modellari. // "Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot" ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy ommabop jurnal. № 8, 2024-yil (08.00.00)

12. Tursunxodjayeva Sh.Z. Optimal diversifikatsiyalangan investitsiya portfelini shakllantirish // "Xalqaro moliya va hisob" ilmiy elektron jurnal, №4, 2024. (08.00.00, №19)

13. Tursunxodjayeva Sh.Z. The impact of external factors on stock price// Moliya tizimini rivojlantirishning zamonaviy tendensiyalari va istiqbollari - xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plami 27-may 2022-yil

14. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsion portfelni shakllantirish.// "Sanoat iqtisodiyoti va boshqaruvi" muammo va zamonaviy yechimlar.- II - xalqaro ilmiy amaliy anjuman maqolalar va tezislari to'plami 22.05.2022

15. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsiya riski //“Yangi O‘zbekistonning “yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini qo‘llab-quvvatlash va ilmiy asoslashning ijtimoiy-tarixiy va falsafiy yo‘nalishlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami; – T.: TMI, 2022. – 304 b.

16. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsiya loyihalarini boshqarish masalalari//“Erkin bozor mexanizmlarini joriy etish hamda sog‘lom raqobat muhitini yaratish orqali hududlarda tadbirkorlikni rivojlantirish istiqbollari” mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman ilmiy maqolalar va tezislari to‘plami. – Andijon.: AndMI, 2023. 1080 b.

II bo‘lim (II часть; II part)

17. Tursunxodjayeva Sh.Z. Econometric analysis of external factors affecting the efficiency of the investment portfolio // American Journal of Business Management, Economics and Banking, Volume 28, September - 2024 (08.00.00, №14; ResearchBib)

18. Tursunxodjayeva Sh.Z. “Qutida ro‘yxatga olish” (shelf-registration) amaliyotini joriy etish// Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari. Volume 5, Issue 4, 2025. ((30.11.2022 yildagi 327/5-son qaror).

19. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsion portfelni boshqarish // “Ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlashda innovatsion boshqaruv: muammo va yechimlar” mavzusida xalqaro ilmiy amaliy anjuman materiallari to‘plami –T.: TMI., 2022. – 1039 b.

20. Tursunxodjayeva Sh.Z. “Yashil” moliyalashtirish moliyaviy risklarni kamaytirish instrumenti sifatida //“Moliya tizimini rivojlantirishning zamonaviy tendensiyalari va istiqbollari” mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami . -T.: TDIU, 2024.

21. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsion loyihalarni moliyalashtirish// Трансформация бизнес-процессов в условиях цифровизации экономики и обеспечения финансовой безопасности: сб.науч. ст. / редкол.: Н.С.Касимова (отв. ред.) [и др.]. – Ташкент: ТФИ, 2023. – 666 с.

22. Tursunxodjayeva Sh.Z. “Yashil” moliyalashtirish asosiy yo‘nalishlari// “Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida soliq-byudjet siyosatini amalga oshirishning ustuvor yo‘nalishlari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami. – T.: «QAMAR MEDIA», 2024. 687-689 b.

23. Tursunxodjayeva Sh.Z. Investitsiya portfelini shakllantirishda moliyaviy risklarni boshqarish modellari// O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatgan iqtisodchi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor Hikmat Sobirov tavalludining 100 yilligiga bag‘ishlangan “Moliya tizimini rivojlantirishning zamonaviy tendensiyalari va istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami. – T.:TMI, 2023.-836 b.

24. Tursunxodjayeva Sh.Z. Opsionlarni baholashning Blek-Schoulz modeli//“Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish sharoitida iqtisodiy xavfsizlikni ta‘minlash muammolari” mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari tuplami. -T.: TDIU, 2023. - 500 b.

25. Tursunxodjayeva Sh.Z. Optimal investitsiya portfelini shakllantirish//“Moliya bozorini rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari, zamonaviy tendensiyalari va istiqbollari”. II Respublika ilmiy amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. –T.:TDIU 2023. -430 b.

26. Tursunxodjayeva Sh.Z. Moliyaviy risklarni baholashning kvantilli modellari// Tadbirkorlik faoliyatini kengaytirish va zamonaviy loyihalarni amalga oshirishda iqtisodiyotning dolzarb masalalaril mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami (2024-yil 5-6-noyabr). I-TOM. NamMTI, 2024, 408.

Avtoreferat “Iqtisod-Moliya” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi.

Bosishga ruxsat etildi: 25.07.2025.
Bichimi: 60x84 1/8 «Times New Roman»
Garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog‘i 4,0. Adadi: 100. Buyurtma: № 56.

«DAVR MATBUOT SAVDO» MChJ
Bosmaxonasida chop etildi.
100198, Toshkent, Qo‘yliq, 4-mavze, 46.