MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL
NOYABR / 11-SON I QISM



Milliy nashrlar

OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI

TOSHKENT

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, noyabr.

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:
Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor
Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЗАТОЧКА СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА 9
Желтухин Андрей Владимирович
TEMIR YO‘L MASHINASOZLIGINI SANOAT KOOPERATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNI BAHOLASHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI 16
Yuldasheva S.A
ВЛИЯНИЕ ДОЛИ АКРИЛОВОГО ВОЛОКНА НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХЛОПКОВО-АКРИЛОВОЙ СМЕСОВОЙ ПРЯЖИ 22
Ражапов Одил, Нуржонов Улфат, Махкамова Шоира, Рўзибоев Нуриддин
QIŞLOQ XÖJALIGIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OŞIRIŞNING USTUVOR YÖNALIŞLARI 28
Gaffarova Sarvinoz Muzaffar qizi
BARQAROR QIŞLOQ XÖJALIGINI RIVOJLANTIRIŞNING IQTISODIY MAZMUNI VA UNI BELGILOVÇI ASOSIY OMILLAR 32
Fazilov Sardor Dilmurod öğli
RENTGEN TASVIRLARINI QAYTA IŞLAŞDA QÖLLANILADIGAN TEXNOLOGIYALAR 36
Temirova Xosiyat Farxod qizi
ERKIN IQTISODIY ZONALAR SAMARADORLIGINI BAHOLAŞDA KÖP MEZONLI METODOLOGIYASI: XALQARO TAJRIBA TAHLILI VA ÖZBEKISTON UÇUN TAVSIYALAR 42
Iqboljon Zumratjonoviç Ataismatov
TUB SON NOMZODLARINI DASTLABKI FILTRLASHDA PRIMORIAL SEGMENTLAŞ STRATEGIYALARI VA GEOMETRIK PARAMETRLARNI OPTIMALLAŞTIRIŞ 48
Boyquziyev Ilhom, Jabbarov Nuriddin
IŞLAB ÇIQARIŞ VA ISTE’MOL ZANJIRIDA AGROLOGISTIKA KORXONALARINING IJTIMOIY-IQTISODIY AHAMIYATI 55
Abdüşerozova Madina Sodiqjon qizi
UZOQ MUDDATLI BANK MOLIYALAŞTIRIŞINING IQTISODIY-TARIXIY EVOLYUTSIYASI: XALQARO TAJRIBA VA ÖZBEKISTON UÇUN NAZARIY XULOSALAR 60
Sulaymanov Akrom Isamiddinoviç
XORAZM VILOYATI RIVOJLANIŞINING RAQAMLI VA “YAŞIL” IQTISODIYOT TAMOYILLARI ASOSIDAGI MODELI 67
Jumanazarov Diyor Ibrohim öğli
SUĞURTA TAŞKILOTINING TÖLOV QOBILIYATINI TA’MINLAŞDA QAYTA SUĞURTA DASTURLARINI OPTIMALLAŞTIRIŞ 71
Xalmuxamedova Ziyoda Umidullayevna

SUĞURTA TAŞKILOTINING TÖLOV QOBILIYATINI TA'MINLAŞDA QAYTA SUĞURTA DASTURLARINI OPTIMALLAŞTIRIŞ

Xalmuxamedova Ziyoda Umidullayevna
Özbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi magistratura tinglovçisi
E-mail: ziyoda.kh4@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada Özbekiston suğurta bozorining 2021–2025-yillardagi dinamikasi va «QUANTUM INSURANCE» AJ misolida qayta suğurta, kapital hamda texnik zaxiralar örtasidagi boğliqlik örganilgan. Rasmiy statistika va korporativ hisobotlar gorizontal, vertikal, koeffitsiyentlar hamda şartli stress-sinov usullarida tahlil qilingan. Kompaniyada yalpi zaxiralar ösişi kapital ösişidan yuqori bölgan; 2026-yil 30-sentabrda qayta suğurtalovçilar uluşi kapitalning 79,54 foizini taşkil etgan. Qabul qilingan farazlarda kontragentlar guruhining hisobiy yuqori uluşi 10,63 foizga teng. Bu içki ssenariy mezoni bölib, qonuniy limit emas. Qayta suğurtani kapital, likvidlik va qoplamani undiriş sifati asosida optimallaştiriş taklif etilgan.

Kalit sözlar: qayta suğurta, tölov qobiliyati, kapital, texnik zaxiralar, sessiya, özida saqlaş, kontragent konsentratsiyasi, stress-sinov.

Аннотация: Исследована взаимосвязь перестрахования, капитала и технических резервов АО «QUANTUM INSURANCE» за 2021–2025 годы с дополнительным анализом сопоставимых девятимесячных периодов 2025–2026 годов. Применены анализ финансовых коэффициентов и условное стресс-тестирование. Рост валовых резервов на 342,5% превысил рост собственного капитала на 74,5%. На 30 сентября 2026 года доля перестраховщиков в резервах составила 79,54% капитала. При заданных предпосылках расчетная предельная доля группы контрагентов равна 10,63%; показатель является внутренним аналитическим ориентиром. Обоснована оптимизация перестрахования с учетом капитала, ликвидности и качества возмещения.

Ключевые слова: перестрахование, платежеспособность, капитал, технические резервы, собственное удержание, цессия, концентрация, стресс-тестирование.

Abstract: The study examines reinsurance, equity and technical reserves at QUANTUM INSURANCE JSC in 2021–2025, supplemented by comparable nine-month periods in 2025–2026. Financial ratio analysis and conditional stress testing are applied. Gross reserves increased by 342.5%, exceeding equity growth of 74.5%. As at 30 September 2026, reinsurers' share of reserves equalled 79.54% of equity. Under specified assumptions, the illustrative maximum exposure to one reinsurer group is 10.63%; this is an internal analytical threshold, not a statutory limit. The findings support reinsurance optimization based on capital capacity, liquidity and recovery reliability.

Keywords: reinsurance, solvency, equity, technical reserves, retention, cession, concentration risk, stress testing.

KIRIŞ

Suğurta taşkilotining tölov qobiliyati uning şartnomaviy majburiyatlarni bajariş imkoniyati, kutilmagan zararlarni moliyaviy qoplaş salohiyati hamda suğurta portfelining xatarlar böyiça tuzilmasi bilan belgilanadi. Qayta suğurta yirik tavakkalçiliklarni transfer qiliş, kapital yuklamasini taqsimlaş va katastrofik zararlarni yumşatiş funksiyalarini amalga oşiradi. Şu bilan birga, suğurtalovçi özining bevosita suğurta qildiruvçisi oldidagi majburiyatidan ozod bölmaydi: qayta suğurtalovçining tölovni keçiktirişi yoki bajara olmasligi likvidlik hamda kontragent riskini kuçaytirişi mumkin. Demak, qayta suğurta dasturining asosiy maqsadi maksimal risk uzatiş emas, balki kapitalni himoya qiliş, iqtisodiy rentabellik va majburiyatlarning uzluksiz bajarilişini birgalikda ta'minlaşdan iborat.

Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (ILMA) ma'lumotlariga köra, Özbekistonda suğurta mukofotlari 2021-yildagi 3,732 trln sömdan 2025-yilda 13,463 trln sömga yetgan [1–3]. Bozorning 3,61 barobar kengayişi kapital va qayta suğurta himoyasiga talabni oşirmoqda. Özbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 1-martdagi "Suğurta xizmatlari bozorini yanada rivojlantirişning kompleks çora-tadbirlari töğrisida"gi PQ-108-son[1] va 2025-yil 23-maydagi "Mamlakatimizda qayta suğurta tizimini yanada takomillaştiriş çora-tadbirlari töğrisida"gi PQ-191-son[2] qarorlari kapitallaşuv hamda milliy qayta suğurta tizimini rivojlantiriş yönalişlarini belgilagan [4; 5].

1 https://lex.uz/uz/docs/-6824178
2 https://lex.uz/uz/docs/-7540329

Tadqiqot obyekti — 2026-yil apreligaça «INGO-UZBEKISTAN Suğurta» AJ nomida faoliyat yuritgan «QUANTUM INSURANCE» AJ; nom özgarişida yuridik şaxsning uzluksizligi saqlanadi [6]. Predmet qayta suğurta oqimlari, zaxiralar, kapital va kontragent ekspozitsiyasi örtasidagi munosabatlardir. Maqsad 2021–2025-yillar hamda 2026-yil töqqiz oylik ma'lumotlari asosida uşbu boğliqlikni baholaş va kontragent konsentratsiyasini kapital yöqotiş budjetiga boğlovçi içki mezonni işlab çiqişdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR ŞARHI

Qayta suğurta nazariyasining klassik yönalişlari riskning iqtisodiy subyektlar örtasida samarali taqsimlanişi, ehtimoliy zarar va suğurta mukofoti örtasidagi muvozanatni izohlaydi. K. Borçning tadqiqotlarida qayta suğurta himoyasining iqtisodiy qiymati manfaatlar muvozanati va optimal risk taqsimotiga boğliq ekanligi körsatilgan [7]. Keyingi nazariy işlarda zarar ekssedenti, kvota-uluş va qatlamli himoya şakllarining maqbulligi suğurtalovçining foydalilik funksiyasi, zararlar taqsimoti va mukofot stavkasi bilan belgilanişi asoslangan. Şundan kelib çiqib, barça kompaniyalar uçun yagona optimal sessiya koeffitsiyenti mavjud emas.

Aktuar tadqiqotlarda Value-at-Risk (VaR), Conditional Tail Expectation (CTE) va Tail Value-at-Risk (TVaR) kabi yondaşuvlar ekstremal zararlarning kapitalga ta'sirini baholaşda qöllaniladi. J. Cai va K. S. Tan zarar ekssedenti qayta suğurtasi uçun uşlab qoliş darajasini tanlaşda uşbu risk ölçovlari natijani sezilarli özgartirişini körsatgan [10]. Biroq bozorda şartnoma limitlari, franşiza, asosiy risklarning özaro korrelyatsiyasi, kontragent tölov qobiliyati va aktivlar likvidligi ham e'tiborga olinişi kerak. Şu sababli bir parametrga asoslangan formuladan köra köp mezonli va stressga sezgir boşqaruv mexanizmi amaliy jihatdan maqsadga muvofiqdir.

Xalqaro nazorat amaliyotida Solvency II (2009/138/EC) kapital talabini risk profiliga boğlaydi, şu jumladan kontragent defolti riskini ham nazorat qiladi [11]. IAISning Insurance Core Principles tamoyillarida korporativ boşqaruv, ERM va riskka asoslangan kapital nazorati özaro muvofiqlaşgan holda köriladi [12]. Mazkur hujjatlar Özbekistonda avtomatik tarzda bevosita amal qiluvçi milliy normativ emas, balki milliy tartibga solişni takomillaştiriş va risklarni baholaş uçun qiyosiy metodologik asosdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot bir kompaniya böyiça uzunlamasiga keys-tadqiqotga tayangan. Asosiy davr 2021–2025-yillarni qamrab oladi. 2026-yil 30-sentabrdagi balans va yanvar–sentabr oqimlari qöşimça kuzatuv sifatida kiritilgan. Yillik hajmlar töqqiz oylik körsatkiçlar bilan bevosita qiyoslanmaydi; davriy özgarişlar faqat 2025 va 2026-yillarning teng töqqiz oylik davrlari böyiça hisoblangan.

Axborot bazasi ILMAning 2023–2025-yillar yakunlari böyiça statistik hisobotlari, kompaniyaning 2021–2025-yillar moliyaviy hisobotlari va tadqiqotga taqdim etilgan 2026-yil töqqiz oylik korporativ materiallardan iborat [1–3; 13]. 2024–2025-yillar mukofotlari regulyator statistikasi bilan moslaştirilgan. Kapital va zaxiralar qatorlari korporativ balans ma'lumotlari bölib, bozor statistikasi sifatida talqin qilinmaydi. Normativ asosni PQ-108, PQ-191 va tölov qobiliyatiga oid 1806-son nizom taşkil etadi [4; 5; 14].

Hisoblaş vositalari sifatida quyidagi körsatkiçlar qöllanilgan: yalpi mukofot $GWP = P^d + P^i$, bunda P^d - bevosita suğurta, P^i - kiruvçi qayta suğurta mukofotlari; sof mukofot $NWP = GWP - C$, bunda C - qayta suğurtaga berilgan mukofotlar; sessiya $c = C/GWP \times 100\%$; nominal özida saqlaş $r = NWP/GWP \times 100\%$. Kiruvçi qayta suğurta uluşi $q = P^i/GWP \times 100\%$ sifatida belgilanadi. Uşbu körsatkiçlar mukofot oqimlariga asoslangan bölib, bitta xavf böyiça şartnomaviy risk retention limitini bevosita anglatmaydi.

Balans ma'lumotlari asosida yalpi zaxira yuklamasi $b^g = R/E$, sof zaxira yuklamasi $b^n = (R - S)/E$ hamda qayta suğurtalovçilar uluşining kapitalga nisbati $k^s = S/E$ hisoblangan. Bu yerda E - xususiy kapital, R - yalpi texnik zaxiralar, S - zaxiralarda qayta suğurtalovçilar uluşi. Mazkur nisbatlar kompaniya kapitalining suğurta majburiyatlariga qançalik boğlanganini tavsiflaydi, lekin aktivlarning naqd pulga aylaniş tezligini hamda zaxiralar böyiça da'volarning muddatini töliq aks ettirmaydi.

Stress-sinov uçun ikki omilli şartli model qöllanilgan: $L(\gamma, \beta) = \gamma \times R^n + \beta \times S$, $Q(\gamma, \beta) = (E - L)/E \times 100\%$; bunda $R^n = R - S$, γ - sof zaxiraga qöşimça xarajat uluşi, β - qayta suğurta uluşining undirilmaydigan qismi. Kontragentlar guruhi ekspozitsiyasiga nisbatan optimallaştirişda β örniga λw qöllaniladi va kapital yöqotiş budjeti α bilan çeklangan şartdan $w_{max} = \max\{0; \min[1; (\alpha E - \gamma R^n)/(\lambda S)]\}$ olinadi. γ, β, λ, α va w parametrlarining işlatilişi faraziydir; natijalar real defolt ehtimoli yoki milliy qonunçilikdagi limit sifatida talqin qilinmasligi lozim.

TAHLIL VA NATIJALAR

2021–2025-yillarda Özbekiston suğurta mukofotlari 260,8 foizga oşgan, tölovlar esa 1,235 trln sömdan 2,986 trln sömga yetgan. Tölovlar/mukofotlar nisbatini yakuniy zararlilik yoki rentabellik bilan tenglaştiriş mumkin

emas: unda işlab topilgan mukofotlar, IBNR/RBNS zaxiralari, xarajatlar va qayta suğurtaning sof ta'siri ajratilmagan (1-jadval).

1-jadval. Özbekiston **suğurta bozorining asosiy körsatkiçlari**[3]

Körsatkiç	2021	2022	2023	2024	2025
Suğurta mukofotlari, trln söm	3.732	6.232	8.060	9.770	13.463
Suğurta tölovlari, trln söm	1.235	2.597	2.022	2.205	2.986
Tölovlar / mukofotlar, %	33.1	41.7	25.1	22.6	22.2
Suğurta taşkilotlari soni, ta	42	41	38	33	36

2025-yilda mukofotlar 2024-yilga nisbatan 37,8 foizga oşgan [1]. Tölovlar/mukofotlar nisbati 33,1 foizdan 22,2 foizgaça pasaygan bölsa-da, bu holatning özi moliyaviy barqarorlik oşganini tasdiqlamaydi. Portfel kengaygan sari yirik risklar böyiça qoplama limitlari va kapitalga talab qayta baholanişi zarur.

Kompaniyaning 2021–2025-yillardagi yalpi mukofoti 3,17 barobar, sof mukofoti 1,93 barobar, berilgan qayta suğurta mukofotlari esa 5,99 barobar oşgan. Sessiya 30,54 foizdan 57,66 foizga kötarilgan. Kiruvçi qayta suğurta uluşi 2023-yilda 58,07 foizga yetib, 2024-yilda 20,54 foizgaça tuşgan va 2025-yilda 35,37 foizga qaytgan. Uşbu tebranişlar portfel tarkibining özgaruvçanligini körsatadi; ularni frontingning uzluksiz kengayişi sifatida talqin qiliş asosli emas (2-jadval).

2-jadval. Kompaniyaning qayta suğurta oqimlari, 2021–2025-yillar[4]

Körsatkiç	2021	2022	2023	2024	2025
Yalpi mukofot, mlrd söm	40.65	41.58	85.43	86.39	128.97
Sof mukofot, mlrd söm	28.24	24.78	37.54	47.67	54.61
Berilgan qayta suğurta, mlrd söm	12.41	16.80	47.88	38.72	74.36
Qabul qilingan qayta suğurta, mlrd söm	4.38	11.81	49.61	17.75	45.62
Özida saqlaş, %	69.46	59.59	43.95	55.18	42.34
Sessiya, %	30.54	40.41	56.05	44.82	57.66
Kiruvçi q/s / GWP, %	10.78	28.40	58.07	20.54	35.37

Özida saqlaş uluşi 2023-yilda 43,95 foiz, 2024-yilda 55,18 foiz va 2025-yilda 42,34 foiz bölgan. Şuning uçun bitta yil yoki sessiya koeffitsiyenti asosida optimal parametr belgilaş mumkin emas. Bevosita va kiruvçi risklar suğurta klasslari, zararlar tarkibi va kapital yuklamasi böyiça alohida baholanişi lozim.

Yalpi texnik zaxiralar 2021–2025-yillarda 31,10 mlrd sömdan 137,63 mlrd sömga, kapital esa 61,43 mlrd sömdan 107,17 mlrd sömga oşgan. Zaxiralarning 342,5 foizlik ösişi kapitalning 74,5 foizlik ösişidan yuqori bölib, yalpi zaxira/kapital nisbati 50,63 foizdan 128,42 foizga yetgan. Bu yuklama indikatori bölib, mustaqil ravişda normativ buzilganini anglatmaydi (3-jadval).

3-jadval. Kapital va texnik zaxiralar nisbati, 2021–2025-yillar[5]

Körsatkiç	2021	2022	2023	2024	2025
Xususiy kapital E, mlrd söm	61.43	62.35	62.22	63.51	107.17
Yalpi zaxiralar R, mlrd söm	31.10	32.17	45.65	106.99	137.63
Q/s uluşi S, mlrd söm	10.02	10.24	16.91	57.74	81.27
Sof zaxira R−S, mlrd söm	21.08	21.93	28.74	49.25	56.35
Yalpi yuklama R/E, %	50.63	51.60	73.37	168.46	128.42
Sof yuklama (R−S)/E, %	34.32	35.17	46.19	77.55	52.58

3 Manba: ILMA statistikasi [1–3]; 2021–2022-yillar qatorlari oldingi rasmiy davriy ma'lumotlarga asoslangan. Foizlar — muallif hisob-kitobi.

4 Manba: kompaniyaning 2021–2023-yillar hisobotlari, 2024–2025-yillar ILMA statistikasi va jamlangan korporativ qatorlar [1; 13]. Qiymatlar yaxlitlangan.

5 Manba: kompaniyaning 2021–2025-yillar balans qatorlari [13]; nisbatlar — muallif hisob-kitobi. Körsatkiçlar TQMEN normativi emas.

Körsatkiç	2021	2022	2023	2024	2025
Q/s uluşi S/E, %	16.31	16.42	27.18	90.91	75.83

3-jadvalga köra, 2024-yil alohida e'tiborga loyiq: yalpi zaxiralar 106,99 mlrd sömga yetgan, qayta suğurtalovçilar uluşi esa 57,74 mlrd sömni yoki kapitalning qariyb 90,9 foizini taşkil etgan. 2025-yilda kompaniyaning xususiy kapitali 107,17 mlrd sömgaça oşirilgani sof zaxira yuklamasini 2024-yildagi 77,55 foizdan 52,58 foizgaça pasaytirgan. Biroq bu özgariş faqat qayta suğurta dasturining samaradorligidan kelib çiqqan emas: uning muhim omili aynan kapital bazasining kengayişidir. Demak, qayta suğurta va kapitalni boşqariş jarayonlarini alohida emas, özaro boğliq moliyaviy qarorlar sifatida baholaş talab qilinadi.

Beş yillik davr tugaganidan keyingi eng yangi qöşimça kuzatuv 2026-yilning töqqiz oylik moliyaviy natijalariga taalluqlidir. 2026-yil yanvar–sentabr davrida 2025-yilning mos davriga nisbatan qayta suğurtaga berilgan mukofotlar 52,15 mlrd sömdan 27,57 mlrd sömga yoki 47,1 foizga kamaygan, sof mukofotlar esa 35,80 mlrd sömdan 46,57 mlrd sömga yoki 30,1 foizga oşgan. Özida saqlaş 40,70 foizdan 62,81 foizgaça kötarilgan. Aynan teng davrlar böyiça qiyoslaş kompaniyaning riskni özida qoldiriş siyosati 2026-yilda yangiça bosqiçga ötganini körsatadi (4-jadval).

4-jadval. Töqqiz oylik oqimlar va 30.09.2026 holatidagi balans[6]

Körsatkiç	9 oy 2025	9 oy 2026	Farq / izoh
Yalpi mukofot, mlrd söm	87,95	74,14	−15,7%
Sof mukofot, mlrd söm	35,80	46,57	+30,1%
Berilgan q/s, mlrd söm	52,15	27,57	−47,1%
Kiruvçi q/s uluşi, %	42,52	21,19	−21,33 f.p.
Sessiya, %	59,30	37,19	−22,11 f.p.
Özida saqlaş, %	40,70	62,81	+22,11 f.p.
Kapital E, 30.09.2026	-	108,19	mlrd söm
Yalpi zaxira R, 30.09.2026	-	148,52	mlrd söm
Q/s uluşi S, 30.09.2026	-	86,05	mlrd söm

4-jadval natijalariga köra, 2026-yil 30-sentabr holatida xususiy kapital 108,19 mlrd söm, yalpi zaxiralar 148,52 mlrd söm va qayta suğurtalovçilar uluşi 86,05 mlrd sömga teng bölgan. Sof zaxira 62,47 mlrd sömni taşkil etib, uning kapitalga nisbati 57,74 foizga yetgan; qayta suğurtalovçilar uluşining kapitalga nisbati esa 79,54 foiz bölgan. Binobarin, sessiyaning qisqarişi kontragent bilan hisob-kitoblarga boğliqlik avtomatik pasayganini bildirmaydi: oldingi davrlardan şakllangan zaxira talablari balansda davom etişi mumkin.

Likvidlik jihatidan 2026-yil 30-sentabrdagi naqd va hisobvaraqlardagi pul mablağlari 1,64 mlrd söm, qisqa muddatli investitsiyalar esa 149,86 mlrd söm bölgani qayd etilgan. Investitsiyalarni likvid aktiv sifatida hisoblaş ularning turi, bozor narxi, muddatidan oldin yeçiş imkoniyati va haircut darajasiga boğliq; şu sababli faqat qoldiq summasi asosida yirik zarar böyiça darhol tölov qobiliyatini tasdiqlaş mumkin emas. Bundan taşqari, xabar qilingan, ammo hali tölanmagan zararlar zaxirasida qayta suğurtalovçilar uluşining 87,87 foizga yetgani zararlarni undiriş muddatlari va tezkor moliyalaştiriş mexanizmlarining dolzarbligini kuçaytiradi.

Törtinçi bosqiçda 2026-yil 30-sentabr holatidagi balans asosida sof zaxiralarning ehtimoliy oşişi va qayta suğurtalovçilar uluşining bir qismini undirib bölmasligi birgalikda modellaştirildi. Bazaviy kattaliklar E = 108,19 mlrd söm, R^n = 62,47 mlrd söm va S = 86,05 mlrd söm deb belgilangan. γ = 20 foiz va β = 25 foiz qiymatlar qabul qilinganda, modelga köra zarar 0,20 × 62,47 + 0,25 × 86,05 = 34,01 mlrd sömni, stressdan keyingi kapital 74,18 mlrd sömni, saqlanadigan kapital uluşi esa 68,57 foizni taşkil etadi. Bu hisob real yöqotiş yoki ehtimollik prognozi emas, balki qat'iy belgilangan farazlar ostidagi sezgirlik körsatkiçidir.

Ikkinçi modelda qayta suğurtalovçilarning bitta özaro boğliq guruhi uluşi w nazorat qilinadi. Içki kapital yöqotiş budjeti α = 20 foiz, sof zaxira stressi γ = 20 foiz va tanlangan guruhning butun ekspozitsiyasi undirilmasligi mumkinligi haqidagi konservativ λ = 100 foiz farazida w_{max} = (0,20 × 108,19 − 0,20 × 62,47) / 86,05 = 10,63 foiz natija olinadi. Mazkur körsatkiç öz-özidan qonunçilikda belgilangan çeklov emas; u qabul qilingan stress darajasi va kapital yöqotiş budjetiga boğliq içki boşqaruv çegarasidir (5-jadval).

6 Manba: tadqiqotga ilova qilingan «QUANTUM INSURANCE» AJning 2026-yil töqqiz oylik körsatkiçlari va 2025-yilning mos davri haqidagi korporativ materiallar. Balans faqat 30.09.2026 sanasiga berilgan.

5-jadval. 30.09.2026 bazasida şartli qöşma stress ssenariylari[7]

Körsatkiç	S0	S1	S2: w=20%	S3: w=10%	S4: w=5%
Zaxira zarbasi γR^n, mlrd	0,00	12,49	12,49	12,49	12,49
Kontragent yöqotişi λwS, mlrd	0,00	0,00	17,21	8,60	4,30
Jami şartli yöqotiş, mlrd	0,00	12,49	29,70	21,10	16,80
Stressdan keyingi kapital, mlrd	108,19	95,69	78,48	87,09	91,39
Saqlanadigan kapital Q, %	100,00	88,45	72,54	80,50	84,47
20% budjet qoldiği, mlrd	21,64	9,14	−8,07	0,54	4,84

5-jadvalda bitta kontragentlar guruhi uluşi 20 foizdan 10 foizga pasaytirilganda, boşqa farazlar özgarmas şaroitda, ehtimoliy yöqotiş 29,70 mlrd sömdan 21,10 mlrd sömga qisqarişi kuzatiladi. Hisoblangan kapital saqlanişi 72,54 foizdan 80,50 foizgaça oşadi. Bunda zarar miqdorining şartli kamayişi 8,60 mlrd sömni taşkil etadi. Uşbu farqni real iqtisodiy samaraga tenglaştiriş mumkin emas: kontragentlar örnini bosiş xarajatlari, suğurta şartlarining qayta baholanişi va yangi kontragentlar örtasidagi korrelyatsiya ham inobatga olinişi kerak.

Alohida ta'kidlaş joizki, 2023-yil ma'lumotlari asosida ilgari hisoblangan 60 foizlik özida saqlaş darajasi yangi tadqiqotda amaldagi optimal yeçim deb talqin qilinmaydi. Uşbu ssenariy öz vaqtida muayyan mukofot va zarar farazlarini tekşiriş uçun işlab çiqilgan edi. 2021–2025-yillardagi keskin tebranişlar hamda 2026-yilning yangilangan sessiya darajasi uning parametrlarini qayta kalibrlaşni talab etadi. Risk klasslari kesimida PML/EML, zararlar çastotasi va oğirligi, qayta suğurta qatlami narxi, komissiyalar hamda kontragent defolti ehtimoli mavjud bölmaganda yagona ilmiy asoslangan optimal retention foizini qat'iy aniqlaş mumkin emas.

Qoplamani undiriş sifati kontragentning moliyaviy holati, şartnoma şartlari, nizolar, yurisdiksiya va tölov muddatlariga boğliq. Şu sababli içki reyting reyestri, özaro boğliq guruhlar limitlari, ta'minot va hisob-kitob kalendari yagona boşqaruv tizimida yuritilişi kerak. PQ-191 doirasidagi milliy bozor imkoniyatlarini körib çiqiş tartibi kontragent sifatini korporativ tekşiriş örnini bosmaydi [5].

Tadqiqotning çeklovlari e'tirof etilişi zarur. Birinçidan, bitta suğurtalovçi misolidagi beş yillik kuzatuvlar sababiy boğliqlikni ekonometrik tekşiriş uçun yetarli emas. Ikkinçidan, korporativ hisobot qatorlari turli yillarda hisob siyosati va oçiqlik darajasidan ta'sirlanişi mumkin; 2025-yil uçun birlamçi korporativ ma'lumotlardagi farqlar alohida audit izohi bilan tekşirilişi lozim. Uçinçidan, kontragentlar reytingi, zararlar uçburçagi, guruhlararo risk konsentratsiyasi va qayta suğurta şartnomalarining real narxi böyiça töliq mikro ma'lumotlar bölmagani uçun w_{max} modeli faraziy ssenariy bölib qoladi. Törtinçidan, stress natijalari kompaniyaning rasmiy TQMEN yoki Solvency II SCR me'yoriga rioya etişini tasdiqlamaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tahlil qayta suğurta dasturini nominal sessiya uluşi bilan baholaş yetarli emasligini körsatdi. 2021–2025-yillarda mukofot va zaxiralar ösişi kapitalga yuklamani kuçaytirgan; 2026-yilda özida saqlaş oşganiga qaramay, qayta suğurtalovçilarga boğliq talablar kapitalning 79,54 foizini taşkil etgan. Kapital, zaxira, qoplamani undiriş va likvidlik birgalikda boşqarilişi zarur.

Kompaniyaga proportsional va noproporsional himoyani risk klasslari hamda PML/EML asosida tabaqalaştiriş; kontragent va boğliq guruhlar uçun reyting, limit hamda ta'minot talablarini joriy etiş; kapital rejalaştiriş va zaxira stressini yillik qayta suğurta dasturiga integratsiya qiliş taklif etiladi. Hisoblangan 10,63 foizlik çegara faqat tanlangan stress parametrlariga mos içki orientir bölib, portfel özgarganda qayta hisoblanişi kerak.

Regulyator nuqtayi nazaridan qayta suğurtalovçilar böyiça talablar, muddati ötgan debitorlik, zaxiralardagi uluşlar, yirik şartnomalar va özaro boğliq kontragent guruhlari töğrisidagi hisobot tafsilotlarini kengaytiriş ilmiy asoslangan prudensial tahlil uçun muhimdir. Kelgusi tadqiqotlarda 2021–2026-yillar kompaniyalar kesimidagi panel ma'lumotlari, haqiqiy kontragent reytinglari, zararlar dinamikasi hamda qatlamlar böyiça qayta suğurta kotirovkalari asosida kapitalga talabni minimallaştiruvçi va riskka mos rentabellikni saqlovçi kompleks aktuar model işlab çiqilişi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RÖYXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (2026). O'zbekiston Respublikasi sug'urta bozorining 2025-yil yakunlari bo'yicha umumiy ko'rsatkichlari. https://napp.uz/oz/news/statistics-and-analysis-for-im

2. O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (2025). O'zbekiston Respublikasi sug'urta bozorining 2024-yil yakunlari bo'yicha umumiy ko'rsatkichlari. https://napp.uz/oz/news/statistics-and-analysis-for-im-2024

3. O'zbekiston Respublikasi Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (2024). O'zbekiston Respublikasi sug'urta bozorining 2023-

7 Manba: muallif modeli. E = 108,19; R^n = 62,47; S = 86,05 mlrd söm; γ = 20%, λ = 100%, α = 20%. S0 — bazaviy, S1 — faqat zaxira stressi; S2–S4 — guruh defolti bilan qöşma stress. Bu rasmiy prudensial hisob emas.

yil yakunlari bo‘yicha umumiy ko‘rsatkichlari. https://napp.uz/oz/news/statistics-and-analysis-for-im-2023

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 1-martdagi “Sug‘urta xizmatlari bozorini yanada rivojlantirishning kompleks chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-108-son qarori // URL: https://lex.uz/uz/docs/-6824178

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 23-maydagi “Mamlakatimizda qayta sug‘urta tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-191-son qarori // URL: https://lex.uz/uz/docs/-7540329

6. «QUANTUM INSURANCE» AJ (2026). Jamiyatning firma nomi o‘zgarganligi va huquqiy vorislik haqidagi rasmiy axboroti. https://quantumins.uz/

7. Borch, K. (1960). The Safety Loading of Reinsurance Premiums. Skandinavisk Aktuarietidskrift, 43(3-4), 163-184.

8. Merton, R.C. va Perold, A.F. (1993). Theory of Risk Capital in Financial Firms. Journal of Applied Corporate Finance, 6(3), 16-32.

9. Froot, K.A. (2007). Risk Management, Capital Budgeting, and Capital Structure Policy for Insurers and Reinsurers. Journal of Risk and Insurance, 74(2), 273-299.

10. Cai, J. va Tan, K.S. (2007). Optimal Retention for a Stop-Loss Reinsurance under the VaR and CTE Risk Measures. ASTIN Bulletin, 37(1), 93-112.

11. European Parliament and Council (2009). Directive 2009/138/EC on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II). Official Journal of the European Union. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/138/oj

12. International Association of Insurance Supervisors (IAIS) (2024). Insurance Core Principles and Common Framework for the Supervision of Internationally Active Insurance Groups. https://www.iaisweb.org/

13. «INGO-UZBEKISTAN Sug‘urta» AJ (2021-2025). Moliyaviy natijalar va buxgalteriya balansining sug‘urtalovchilar uchun belgilangan hisobot shakllari. Jamiyat hisobot qatorlari, tadqiqot uchun jamlangan nusxalar va ochiq axborot portali: https://openinfo.uz/

14. O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi (2008). Sug‘urtalovchilar va qayta sug‘urtalovchilarning to‘lov qobiliyati to‘g‘risidagi nizom, ro‘yxat raqami 1806 (keyingi o‘zgartirishlar bilan). Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi: https://lex.uz/

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 11

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**


+998 93 718 40 07

https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal

t.me/yait_2100