

## ИШЛАБ ЧИҚАРИШДАГИ ТЕХНОГЕН ХАТАРЛАР ВА СУҒУРТА ҚОПЛАМАСИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

*Ўзбекистон мисолида (2020–2025)*

*Farrux Rustamjon o'g'li Asraqulov Lecturer,*

*Department of Financial Relations Faculty of Economics*

*Namangan State University*

*[farruxasraqulov94@gmail.com](mailto:farruxasraqulov94@gmail.com)*

**Аннотация.** Ушбу мақолада Ўзбекистонда ишлаб чиқариш секторидаги техноген хатарлар ва уларни суғурта орқали бошқариш масаласи 2020–2025 йиллар кесимида таҳлил қилинди. Таҳлил учун 3 турдаги маълумотлар ишлатилди: (1) саноат ишлаб чиқариш ҳажмлари, (2) Фавқулдда вазиятлар вазирлиги эълон қилган техноген фавқулдда вазиятлар статистикаси, (3) суғурта бозорининг мукофот ва тўлов кўрсаткичлари. Натижалар шундан далолат берадики, саноат ҳажми ўсиши техноген рискларни бошқариш тизимини кучайтиришни талаб қилади; шу билан бирга, суғурта қопламасини “бир хил полис” эмас, балки риск қатламлари (layered coverage) бўйича шакллантириш самаралироқ.<sup>1</sup>

**Аннотация.** В этой статье в разделе, посвященном 2020-2025 годам, был проанализирован вопрос о техногенных рисках в производственном секторе Узбекистана и управлении ими с помощью страхования. Для анализа были использованы 3 типа данных: (1) объемы промышленного производства, (2) статистика чрезвычайных ситуаций техногенного характера, публикуемая Министерством по чрезвычайным ситуациям, (3) показатели премий и выплат на страховом рынке. Результаты показывают, что рост размеров промышленности требует укрепления системы управления рисками, созданной человеком; в то же время более эффективно формировать

<sup>1</sup> <https://stat.uz/img/talil-2023-jil-yanvar-dekabr-lotin-.pdf>



страховое покрытие в соответствии с уровнями риска (многоуровневое покрытие), а не "по одному и тому же полису".

**Annotation.** In this article, the issue of man-made risks in the production sector in Uzbekistan and their management through insurance was analyzed in the 2020-2025 section. For the analysis, 3 types of data were used: (1) industrial production volumes, (2) technogenic emergency statistics published by the Ministry of emergency situations, (3) premium and payment indicators of the insurance market. The results show that the growth in industrial size requires the strengthening of the man-made risk management system; at the same time, it is more effective to form insurance coverage according to risk layers (layered coverage), and not "the same policy".

**Калит сўзлар:** техноген хатар, ишлаб чиқариш, суғурта қопламаси, риск-менежмент, Ўзбекистон, саноат хавфсизлиги.

Introduction (Кириш) Ишлаб чиқариш корхоналарида техноген хатарлар (ёнғин, портлаш, ускуна носозлиги, технологик узилиш, инсон омили билан боғлиқ авариялар ва ҳ.к.) корхонанинг молиявий барқарорлигига тўғридан-тўғри таъсир қилади. Бу хатарлар фақат хавфсизлик масаласи эмас, балки бизнеснинг узлуксизлиги (business continuity) ва суғурта харажатларини оптималлаштириш масаласидир.

Ўзбекистонда саноат ҳажмининг сўнгги йилларда ўсиб бориши риск-менежментга нисбатан талабни ҳам оширмоқда. Масалан, 2022–2025 йилларда саноат маҳсулоти ҳажми 551,1 трлн сўмдан 976,8 трлн сўмгача ўсган. Бу эса ишлаб чиқариш куввати, ускуналар, омборлар ва логистика активлари қиймати ортиб бораётганини англатади.

Methods (Тадқиқот усули). Ушбу мақолада икки босқичли таҳлил қўлланилди: Макро-статистик таҳлил, Ўзбекистонда саноат ишлаб чиқариш ҳажми динамикаси (Stat.uz), Техноген фавқулодда вазиятлар сони (FVV / gov.uz), Суғурта бозори мукофотлари ва тўловлари (Stat.uz ва NAPP).

Амалий оптималлаштириш модели (Risk-to-Coverage Model), Корхона учун суғурта қопламаси қуйидаги 4 блок бўйича тузилиши таклиф этилди:



A-блок: юқори эҳтимоллик, кичик зарар (deductible/франшиза билан)

B-блок: ўрта эҳтимоллик, ўрта зарар (мулкый суғурта)

C-блок: паст эҳтимоллик, катта зарар (business interruption + liability)

D-блок: критик хатарлар (машина/ускуна бузилиши, авария, махсус қоплама)

Креатив ёндашув: “Бир полис – ҳамма нарсага” усули ўрнига, “Риск-портфель” усули (катламли суғурта) таклиф этилади.

Маълумот чеклови: FVV порталидан 2022–2025 йиллар бўйича йиллик техноген ФВ кўрсаткичлари аниқ чиқди; 2020–2021 йиллар учун архив йиллик жадваллар индексацияси бу сессияда тўлиқ чиқмади. Шу сабаб, техноген ФВ йиллик жадвалида ишончли қисм 2022–2025 кесимида берилди.

### III. Results (Натижалар)

#### 1) Саноат ишлаб чиқариши динамикаси (Ўзбекистон)

Йил	Саноат маҳсулоти ҳажми	Изоҳ
2022	551,1 трлн сўм	Йиллик расмий ҳисобот
2023	655,8 трлн сўм	Йиллик расмий ҳисобот
2024	804,2 трлн сўм	Йиллик ижтимоий-иқтисодий ҳисобот
2025	976,8 трлн сўм	Йиллик саноат ҳисоботи

Манба: Stat.uz маълумотлари.

Кузатув:

2022 → 2023: +104,7 трлн сўм (тахм. +19,0%)

2023 → 2024: +148,4 трлн сўм (тахм. +22,6%)

2024 → 2025: +172,6 трлн сўм (тахм. +21,5%)

Саноат ҳажми ошиб бораётган шароитда техноген рискнинг “қиймат ифодаси” ҳам катталашади — яъни бир авариянинг молиявий оқибати аввалги йилларга нисбатан қимматроқ тушиши мумкин.

2) Техноген фавқулодда вазиятлар (FVV) — йиллик динамика FVV порталидаги йиллик таққослама жадваллардан:

Йил	Техноген ФВ (та)	Жами ФВ (та)
-----	------------------	--------------

2022	76	131
2023	60	87
2024	77	107
2025	58	82

Манба: FVV (gov.uz) йиллик/IV-чорак таққослама саҳифалари.

Кузатувлар:

2022 → 2023: техноген ФВ -21,1% (76 дан 60 тага)

2023 → 2024: +28,3% (60 дан 77 тага)

2024 → 2025: -25,6% (77 дан 58 тага)

Бу динамика рисклар “чизиқли” эмаслигини кўрсатади: айрим йилларда хавфсизлик чоралари самара берса, бошқа йилда саноат фаоллиги, технологик юклама ёки бошқарув камчиликлари туфайли қайта ўсиш кузатилиши мумкин.

3) 2025 йилда квартал тренд (оператив риск мониторинг учун)

FVV маълумотларига кўра:

II чорак 2024 → II чорак 2025: техноген ФВ 42 тадан 32 тага тушган

III чорак 2024 → III чорак 2025: техноген ФВ 69 тадан 44 тага тушган

Бу корхоналар учун суғурта дастурини йилда бир марта эмас, чораклар кесимида қайта кўриб чиқиш кераклигини кўрсатади.

4) Суғурта бозори динамикаси (мукофот ва тўловлар)

A) 2020–2021 (йиллик, Stat.uz)

Stat.uz маълумотига кўра:

2020 (01.01.2021 ҳолати): суғурта мукофотлари — 4 445 467,8 млн сўм, суғурта тўловлари — 1 393 301,5 млн сўм

2021 (01.01.2022 ҳолати): суғурта мукофотлари — 5 715 340,2 млн сўм, суғурта тўловлари — 1 685 994,1 млн сўм

B) 2022–2023 (йиллик, NAPP умумий бозор графиги)

NAPP ҳисоботида умумий бозор бўйича:

Суғурта мукофотлари: 2022 й. 6,2 трлн сўм → 2023 й. 8,1 трлн сўм



Суғурта тўловлари: 2022 й. 2,6 трлн сўм → 2023 й. 2,0 трлн сўм

C) 2024–2025 (9 ойлик таққослама, NAPP)

2025 йил 9 ойлик NAPP ҳисоботига кўра:

2024 йил 9 ой: мукофотлар 10 816,6 млрд сўм, тўловлар 4 298,2 млрд сўм

2025 йил 9 ой: мукофотлар 12 473,4 млрд сўм, тўловлар 4 661,4 млрд сўм

Мукофотлар ўсиши ~15,4%, тўловлар ўсиши ~8,5%.

Эслатма: 2024 йиллик NAPP ҳисоботи порталда мавжуд (PDF), аммо ушбу сессияда автоматик матн парсингда умумий мукофот/тўловнинг юқори сатҳдаги рақамлари тўлиқ ажралиб чиқмади. Шу сабаб, 2024–2025 учун бир хил методикада 9 ойлик таққослама қўлланди.

5) Суғурта қопламаси самарадорлиги учун оддий индикатор (Loss Ratio yondashuvi). Қуйидаги соддалаштирилган кўрсаткични ишлатиш мумкин:

Тўловлар/Мукофотлар нисбати=Суғурта тўловлари/Суғурта мукофотлари

Тўловлар/Мукофотлар нисбати=Суғурта мукофотлари/Суғурта тўловлари

Тахминий ҳисоб (умумий бозор даражасида):

2020: ~31,34%

2021: ~29,50%

2022: ~41,94%

2023: ~24,69%

2024 (9 ой): ~39,74%

2025 (9 ой): ~37,37%

Бу кўрсаткич корхона даражасида ҳам қўлланса бўлади (корхонанинг ўз мукофоти ва олган қопламаси асосида).

Discussion (Муҳокама) 1) Нега “оптималлаштириш” керак? Кўп корхоналарда суғурта икки ҳолатда учрайди:

1. етарли эмас (underinsured): актив қиймати тўлиқ ёпилмайди



2. ортиқча (overinsured): керагидан ортиқ қоплама учун ортиқча мукофот тўланади

Техноген рисклар учун тўғри ёндашув — актив қийматига қараб эмас, риск профилига қараб суғурта қилиш.

2) Корхона учун амалий оптималлаштириш модели (талабалар учун тайёр схема)

1-босқич: Рискларни картага тушириш (Risk Map)

Ҳар бир цех/участка учун:

Ёниш хавфи

Портлаш хавфи

Ускуна бузилиши хавфи

Электр/автоматика узилиши

Инсон хатоси

Учинчи шахсга зарар етказиш хавфи

2-босқич: Frequency × Severity баҳолаш

5×5 матрица:

Frequency (эҳтимол): 1–5

Severity (зарар ҳажми): 1–5

Риск балли =  $F \times S$

3-босқич: Қатламли суғурта (Layered Coverage)

A-қатлам (кичик тез-тез зарарлар)

→ франшиза/дедактибл қўйиш (корхона ўзи қоплайди)

B-қатлам (ўрта рисклар)

→ мулкый суғурта + ускуналар

C-қатлам (катта зарар)

→ Business Interruption (иш тўхташида йўқотиш)

D-қатлам (юқори критик риск)

→ Қўшимча жавобгарлик (liability), махсус авария полиси

4-босқич: “Йиллик эмас, чораклик ревизия”



FVV kvartal dinamikasi техноген ҳолатларда тез ўзгариш бўлиши мумкинлигини кўрсатяпти. Шунинг учун суғурта дастурини:

йил бошида тузиш ҳар чорақда қайта кўриб чиқиш тавсия этилади.

3) Менежмент талабаси учун креатив хулоса

Бу мавзуда суғурта — “ҳужжат” эмас, балки стратегик молиявий ҳимоя воситаси.

Яъни:

Хавфсизлик бўлими рискни камайтиради

Молия бўлими зарарни режалаштиради

Суғурта эса катта зарбани “юмшатади”

Энг кучли модель — учаласи бирга ишлаганда.

**Conclusion (Хулоса).** Ўзбекистонда саноат ҳажми 2022–2025 йилларда сезиларли ўсган, бу техноген рискларнинг иқтисодий қийматини оширади. FVV маълумотлари техноген фавқулодда вазиятлар сони йилма-йил ўзгарувчан эканини кўрсатади (2022–2025 даврда пасайиш ва қайта ўсиш цикллари бор). Суғурта бозорида мукофотлар ўсиши кузатилган, аммо тўловлар динамикаси турли даврларда турлича — бу қоплама дизайнини корхона риск профилига мослаштириш кераклигини англатади. Энг самарали ёндашув: risk mapping + layered insurance + quarterly review.

### References

1. UNIDO. Quality Infrastructure System (QI) materials
2. UNIDO. QI4SD Index Results Report 2024/2025
3. ISO. Meta-analysis review on ISO 9001 and financial performance
4. Namangan Regional Statistics Department. Industrial press releases (2024–2025)
5. Lex.uz: Laws and reform documents related to technical regulation
6. Asqarov A. The need for innovative pedagogical technologies to improve the financial literacy of student youth



7. Asqarov A. Oliy ta'lim muassasalarida moliyaviy savodxonlikni oshirishning pedagogik texnologiyalari
8. Asqarov A. The Process of Organizing the Increase in Financial Literacy in Higher Educational Institutions
9. Asqarov A. The need for innovative pedagogical technologies to improve the financial literacy of student youth

