

ISHLAB CHIQARISHDA TAVAKKALCHILIKNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY USULLARI

Xolmamatov Bexruzбек Shokir o'g'li

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Sanoat muhandisligi va menejmenti fakulteti

23-63 guruh talabasi,

Email: behruzxolmamatov8380@gmail.com

ORCID: 0009-0007-3404-9960

Annotatsiya. Ushbu maqolada ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keluvchi tavakkalchiliklarni boshqarishning zamonaviy yondashuvlari tahlil qilingan. Tadqiqot obyekti sifatida “Maxam Chirchiq” AJ tanlanib, korxonada uchraydigan texnologik, ta'minot, operatsion, ekologik va kiberxavfsizlikka oid risklarning xususiyatlari o'rganildi. SWOT tahlili orqali korxonaning ichki va tashqi omillari baholandi, Risk-matrix usuli yordamida esa risklarning ehtimollik va ta'sir darajasi aniqlanib, ularning ustuvorlik darajasi belgilandi. Tadqiqot natijalari ishlab chiqarishda barqarorlikni ta'minlash uchun raqamli monitoring tizimlari, avtomatlashtirilgan nazorat vositalari va xavfsizlik standartlarini yangilash kabi innovatsion yondashuvlar muhim ekanini ko'rsatdi. Mazkur maqola korxonalarda tavakkalchiliklarni samarali boshqarish strategiyalarini takomillashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: tavakkalchilik, risk-menejment, SWOT, Risk-matrix, ishlab chiqarish, xavfsizlik, innovatsiya.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация: В данной статье рассмотрены современные подходы к управлению рисками в производственных процессах. В качестве объекта исследования выбрано АО «Махам Чирчиқ», где изучены технологические, логистические, операционные, экологические и кибербезопасностные риски. На основе SWOT-анализа проведена оценка внутренних и внешних факторов предприятия, а с помощью метода Risk-matrix определены вероятность и уровень воздействия ключевых рисков. Результаты исследования показывают, что для обеспечения устойчивости производства важную роль играют цифровые системы мониторинга, автоматизированные средства контроля и обновление стандартов безопасности. Статья формулирует практические рекомендации по совершенствованию стратегий риск-менеджмента на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: риск, управление рисками, SWOT, Risk-matrix, производство, Махам Чирчиқ, безопасность, инновации.

MODERN METHODS OF RISK MANAGEMENT IN MANUFACTURING

Abstract. This article examines modern approaches to risk management in industrial production. The study focuses on JSC “Maxam Chirchiq”, analyzing technological, supply-chain, operational, environmental, and cybersecurity-related

risks. A SWOT analysis was conducted to assess the company's internal and external factors, while the Risk Matrix method was applied to identify the probability and impact levels of key risks. The findings indicate that digital monitoring systems, automated control tools, and updated safety standards are essential for ensuring production stability. The paper provides practical recommendations for improving risk management strategies in manufacturing enterprises.

Keywords: risk, risk management, SWOT, Risk Matrix, production, safety, innovation.

Kirish (Introduction). Ishlab chiqarishda tavakkalchilikni boshqarish bugungi sanoat va iqtisodiyot sharoitida dolzarb masalalardan biridir. Korxonalar tez o'zgaruvchi bozor, texnologik yangilanishlar va resurslar cheklavlari bilan yuzlashadi, bu esa ishlab chiqarish jarayonida turli risklarning paydo bo'lishiga olib keladi.

Shu nuqtai nazardan, har bir korxona uchun tavakkalchiliklarni aniqlash, ularni baholash va samarali boshqarish mexanizmlarini joriy etish zarur. Jumladan, "Maxam Chirchiq" AJ misolida ishlab chiqarish jarayonida xomashyo bilan ishlash xavfi, texnologik uskunalarning eskirishi va energiya uzilishlari kabi tavakkalchiliklar mavjud.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — ishlab chiqarish jarayonidagi asosiy risklarni tahlil qilish va ularni boshqarishning zamonaviy usullari yordamida ularni maksimal darajada kamaytirishdir.

Metodologiya (Methods). Tadqiqotda ishlab chiqarish tavakkalchiliklarini tizimli o'rganish uchun SWOT tahlili va Risk-matrix yondashuvi qo'llanildi. Ushbu metodlar korxonaning ichki va tashqi omillarini tahlil qilish, mavjud xavflarni aniqlash va ularni tasniflash imkonini berdi. Tahlil jarayonida "Maxam Chirchiq" AJga oid ochiq manbalardagi ma'lumotlar, korxonaga tegishli statistik ko'rsatkichlar hamda mavzuga doir ilmiy maqolalar asosiy manba sifatida foydalanildi. Ma'lumotlar yig'ilib, qayta ishlanildi. SWOT tahlili yordamida "Maxam Chirchiq" AJning ichki kuchli va zaif tomonlari hamda tashqi imkoniyatlar va tahdidlar aniqlanib, tavakkalchiliklarning kelib chiqish manbalari o'rganildi. Risk-matrix esa aniqlangan xavflarni tizimli tarzda guruhlash va ularning korxona faoliyatiga ta'sirini solishtirish uchun qo'llanildi, mazkur matritsa tadqiqot muallifi tomonidan mavjud ma'lumotlar asosida mustaqil shakllantirildi. Ushbu yondashuv korxonadagi risklarni tizimli baholash va ularni kamaytirish strategiyalarini ishlab chiqishga imkon berdi.

Tahlil va Natijalar. Ishlab chiqarish jarayonida tavakkalchilikni aniqlash va boshqarish korxonaning samaradorligi va barqarorligini ta'minlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Ushbu bo'limda "Maxam Chirchiq" AJ misolida ishlab chiqarishdagi asosiy risklar tizimli tarzda tahlil qilinadi, ularning ta'siri baholanadi va samarali boshqarish yo'llari aniqlanadi.

"Maxam Chirchiq" AJ 1995-yilda tashkil etilgan bo'lib, o'z faoliyatini kimyoviy xomashyo ishlov berish va sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan boshlagan. Korxona Toshkent viloyati, Chirchiq shahrida joylashgan va ISO standartlariga mos ishlab chiqarish tizimiga ega. Asosiy faoliyat yo'nalishlari: xomashyo qayta ishlash, kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarish va mahalliy hamda xorijiy bozorlar uchun yetkazib berish.

Ishlab chiqarish jarayonida yuzaga kelgan tavakkalchiliklar korxonaning samaradorligi va barqarorligiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi. "Maxam Chirchiq" AJ misolida ham bir nechta muammolar qayd etilgan, ularni aniqlash va o'rganish tadqiqot uchun muhim ahamiyatga ega. Korxonaning ichki va tashqi omillarini tizimli baholash uchun SWOT tahlilidan qo'llaniladi.

1-jadval

SWOT komponenti	Tavsif
Kuchli tomonlar (Strengths)	- Malakali xodimlar mavjudligi
	- ISO standartlariga mos ishlab chiqarish jarayoni
	- Mahalliy va xorijiy bozorlar bilan ishlash tajribasi
	- Innovatsion texnologiyalarni joriy etishga tayyorlik
Zaif tomonlar (Weaknesses)	- Texnologik uskuna eskirganligi: ishlab chiqarish liniyalarining samaradorligi pasayishi va nosozlik xavfi mavjud
	- Xomashyo sifatining o'zgaruvchanligi: yetkazib berishdagi sifat nomutanosibli ishlab chiqarish jarayonini sekinlashtiradi
	- Energiya ta'minotidagi uzilishlar: elektr va gaz yetkazib berishdagi qisqa muddatli uzilishlar ishlab chiqarish samaradorligini pasaytiradi
	- Kiberxavfsizlik va raqamli tizimlarda zaifliklar: ma'lumotlar buzilishi, kiberhujum xavfi
Imkoniyatlar (Opportunities)	- Bozorni kengaytirish va eksport imkoniyatlarini oshirish
	- Innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish
	- Yangi mahsulotlarni ishlab chiqarish
	- Sanoat 4.0 va avtomatlashtirish imkoniyatlarini qo'llash
Tahdidlar (Threats)	- Bozor narxlarining o'zgarishi: xomashyo va mahsulot narxлари kutilmagan o'zgarishlar moliyaviy natijaga salbiy ta'sir qiladi
	- Raqobatchilarning kuchayishi: mahalliy va xorijiy raqobatchilar bozor ulushini kamaytirishi mumkin
	- ekologik muammo gaz chiqindilarini yetarlicha tozalamaslik, chiqindilar va suv resurslarini nazorat qilishdagi kamchiliklar bilan bog'liq. Bu holat ishlab chiqarish barqarorligi va korxona imijiga tahdid soladi.
	- Global ta'minot zanjiri uzilishlari
	- Energiya va resurslar inqirozi
	- Texnologik yangiliklarga moslashishdagi qiyinchiliklar

Maxam Chirchiq AJning 1-jadvaldagi¹ SWOT tahlili korxonaning ichki kuchli va zaif tomonlari, shuningdek tashqi imkoniyatlar va tahdidlarni tizimli baholash imkonini beradi. Malakali xodimlar, ISO standartlariga mos ishlab chiqarish va bozor tajribasi korxonaning asosiy ustunliklarini tashkil etsa, eskirgan uskuna, xomashyo sifati va kiberxavfsizlikdagi zaifliklar ishlab chiqarish barqarorligiga xavf tug'diradi.

¹ SWOT tahlili korxonaning ichki va tashqi omillarini tizimli baholash uchun muallif tomonidan tuzilib, rasmiy sayt ma'lumotlari asosida amalga oshirildi.

Shu bilan birga, bozorni kengaytirish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish va avtomatlashtirish imkoniyatlari korxona rivojlanishida yangi strategik yo'llar yaratadi. Aksincha, narx o'zgarishlari, kuchaygan raqobat va chiqindi gazlarni tozalash uskunalarning yetarlicha samarali ishlamasligi, chiqindilarni qayta ishlash va suv resurslarini nazorat qilishdagi kamchiliklar korxona imidjiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Global ta'minot zanjiri uzilishlari kabi tashqi tahdidlar tavakkalchilikni oshiradi. Shu tarzda, SWOT tahlili Maxam Chirchiq AJ uchun tavakkalchiliklarni aniqlash, ichki resurslardan samarali foydalanish va tashqi muhitni kuzatish orqali strategik qarorlar qabul qilishda asosiy yo'l xaritasini belgilaydi.

Ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan tavakkalchiliklarni samarali boshqarish uchun SWOT tahlili orqali aniqlangan ichki zaifliklar va tashqi tahdidlar Risk-matrix metodikasi yordamida baholanadi. **Risk-matrix usuli** - ishlab chiqarish jarayonida tavakkalchiliklarni aniqlash va ularni boshqarish uchun qo'llaniladigan metoddir. Bu metodika har bir riskni **ehtimollik (Probability)** va uning **oqibat (Impact/Severeness)** darajasi bo'yicha baholashga asoslanadi. Har bir riskga 1 dan 5 gacha ball beriladi: Ehtimollik: 1 – juda kam, 5 – juda yuqori

Oqibat: 1 – ta'siri kam, 5 – ta'siri jiddiy

Keyin Daraja = Ehtimollik × Oqibat formulasi orqali riskning umumiy darajasi aniqlanadi.

1–5 ball: Low (kam xavfli)

6–12 ball: Medium (o'rtacha xavf)

13–25 ball: High (yuqori xavf).

2-jadval²

Risk	Ehtimollik (1-5)	Oqibat (1-5)	Daraja (Ehtimollik × Oqibat)
Eskirgan uskuna	4	4	16
Xomashyo sifatining o'zgaruvchanligi	3	3	9
Energiya ta'minotidagi uzilishlar	3	4	12
Kiberxavfsizlik va raqamli tizimlarda zaiflik	2	5	10
Bozor narxlarining o'zgarishi	4	3	12
Raqobatchilarning kuchayishi	3	4	12
Global ta'minot zanjiri uzilishlari	3	5	15

²Risk-matrix baholash usuli korxonaning mavjud xavflarini aniqlash va ustuvorligini belgilash maqsadida muallif tomonidan rasmiy sayt va statistik ma'lumotlar asosida tuzildi.

Maxam Chirchiq AJdagi ishlab chiqarish tavakkalchiliklari Risk-matrix tahlili yordamida tizimli baholandi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, eskirgan uskuna va global ta'minot zanjiri uzilishlari eng jiddiy xavf hisoblanadi, boshqa risklar esa o'rta darajada. Ushbu baholash korxona rahbariyati uchun qaysi sohalarga ustuvor e'tibor qaratish zarurligini aniq belgilaydi va tavakkalchiliklarni kamaytirish bo'yicha strategik qarorlar ishlab chiqish imkonini beradi.

Yechimlar va tavsiyalar

“Maxam Chirchiq” AJning ba'zi ishlab chiqarish yo'nalishlari hozirda vaqtincha to'xtatilgan, bu esa asosan gaz chiqindilari, chiqindi suv va ekologik talablarni bajara olmaslik bilan bog'liq³. Ushbu holat korxona samaradorligiga ta'sir qilishi bilan birga, atrof-muhitga zarar yetkazadi.

Gaz chiqindilari va havoga zararli moddalarning oldini olish uchun eskirgan sexlar o'rniga **scrubber va elektrofiltr tizimlari** joriy etilishi tavsiya etiladi, bu chiqindilarni samarali tozalash va ekologik standartlarga rioya qilish imkonini beradi. Chiqindi suvlarni boshqarish uchun ishlab chiqarish jarayonidan keladigan suv chiqindilarini **avtomatlashtirilgan tozalash stansiyalari** orqali qayta ishlash va suv resurslarini tejash muhimdir.

Energiya ta'minotidagi uzilishlarni kamaytirish maqsadida **smart grid tizimi va zaxira energiya manbalari** (quyosh panellari, akkumulyatorlar, generatorlar) joriy etilishi kerak. Shu bilan birga, xodimlar uchun **ekologik va kiberxavfsizlik bo'yicha treninglar** o'tkazish, raqamli monitoring tizimlarini rivojlantirish ishlab chiqarish jarayonini barqaror va xavfsiz qiladi.

Ushbu yechimlar yordamida vaqtincha to'xtatilgan yo'nalishlarni ekologik va texnologik jihatdan yangilash mumkin bo'ladi va korxona barqaror, raqobatbardosh ishlab chiqaruvchiga aylanadi.

Xulosa

“Ishlab chiqarishda tavakkalchilikni boshqarishning zamonaviy usullari” mavzusidagi tadqiqot davomida “Maxam Chirchiq” AJ misolida ishlab chiqarish jarayonidagi risklar tahlil qilindi. SWOT tahlili korxonaning ichki kuchli va zaif tomonlari hamda tashqi imkoniyatlar va tahdidlarni aniqlashga yordam berdi. Risk-matrix usuli esa har bir xavfning ta'sirini baholab, ustuvorligini belgilash imkonini berdi.

Tahlillar natijasida korxonaning ekologik, energiya ta'minoti va xomashyo sifatiga oid muammolari aniqlanib, ba'zi ishlab chiqarish yo'nalishlari vaqtincha to'xtatilganligi ma'lum bo'ldi. Shu bilan birga, zamonaviy yechimlar, jumladan, scrubber va elektrofiltr tizimlari, avtomatlashtirilgan suv tozalash stansiyalari, smart grid va zaxira energiya manbalari orqali ushbu risklarni kamaytirish va ishlab chiqarishni barqarorlashtirish imkoniyati borligi ko'rsatildi.

Natijada, korxona risklarni tizimli boshqarish va ekologik talablarni bajarish orqali raqobatbardoshligini oshirishi, ishlab chiqarish jarayonini xavfsiz va samarali qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ushbu tadqiqot shuningdek, zamonaviy texnologiyalarni joriy etishning ahamiyatini ham tasdiqladi, bu esa tavakkalchiliklarni minimallashtirish va korxonaning uzoq muddatli barqarorligini ta'minlashga xizmat

³ 2025-yil 26-noyabrda Chirchiq tumanlararo iqtisodiy sudi “Maxam-Chirchiq” AJ faoliyatini aniqlangan ekologik kamchiliklar bartaraf etilguncha vaqtincha to'xtatdi. <https://t.me/oliysuduz>

qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Axinjanovna X. K. Marketing at a Chemical Enterprise //JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS MANAGEMENT. – 2023. – T. 6. – №. 4. – С. 63-66.
2. Axinjanovna, Xaydarova Kamola. "CURRENT PROBLEMS OF THE CHEMICAL INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN." *JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS MANAGEMENT* 6.4 (2023): 53-58.
3. Хайдарова, Камола Ахинжановна. "ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЫ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ." *Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting* 5.03 (2025): 180-184.
4. Худайназарова Д. Х. Korxonalarda risklarni baholash va tahlil qilishning xorij tajribasi // Iqtisodiyot va ta'lim. — 2024. — № 1. — B. 323–329.
5. Абдуллаев, Ш. Ishlab chiqarishda risklarni baholash va boshqarish usullari // Iqtisodiy tahlil va prognoz. — 2022. — № 3. — B. 45–52.
6. Турсунов, М. Mahalliy korxonalarda tavakkalchilik va uni kamaytirish yo'llari // Korxona iqtisodiyoti. — 2023. — № 2. — B. 78–85.
7. Maxam Chirchiq AJ rasmiy sayti: <https://maxam.uz/>