

SANOAT KORXONALAR FAOLIYATINI KO'P OMILLI STATISTIK TAHLILI

Tag'oyev Feruz Yorqulovich

Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar instituti mustaqil izlanuvchisi

feruztogoyev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada sanoat korxonalarining faoliyatini ko'p omilli statistik tahlil qilish zarurati ilmiy asosda yoritilgan. O'zbekiston hududlari kesimida sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi, fizik hajm indeksi, investitsiyalar, mehnat resurslari, texnologik infratuzilma va tashqi omillar o'rtasidagi bog'liqlik statistik metodlar orqali tahlil qilingan. SWOT tahlili, regression va korrelyatsion usullar asosida sanoat korxonalarining kuchli va zaif tomonlari aniqlanib, strategik tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tahlil natijalari, iqtisodiy siyosatni ishlab chiqishda va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ko'p omilli yondashuvning dolzarbligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: *sanoat korxonasi, ko'p omilli tahlil, statistik metod, hududiy tafovut, regression, korrelyatsiya, SWOT, ishlab chiqarish samaradorligi, investitsiya, iqtisodiy rivojlanish.*

МНОГОФАКТОРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тагоев Феруз Ёркулович

*Независимый научный сотрудник Института развития персонала и
статистических исследований*

feruztogoyev@gmail.com

Аннотация: В данной статье обоснована необходимость многофакторного статистического анализа деятельности промышленных предприятий. Проведен анализ взаимосвязи между объемами промышленного производства, индексом физического объема, инвестициями, трудовыми ресурсами, технологической инфраструктурой и внешними факторами в разрезе регионов Узбекистана. На основе SWOT-анализа, регрессионного и корреляционного подходов выявлены сильные и слабые стороны предприятий, предложены стратегические рекомендации. Результаты анализа подчеркивают актуальность

многофакторного подхода при формировании экономической политики и принятии эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: *промышленное предприятие, многофакторный анализ, статистические методы, региональные различия, регрессия, корреляция, SWOT, производственная эффективность, инвестиции, экономическое развитие.*

MULTI-FACTOR STATISTICAL ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Tagoyev Feruz Yorkulovich

Independent researcher at the Institute for Advanced Training and Statistical Research

feruztogoyev@gmail.com

Abstract: This article substantiates the necessity of multivariate statistical analysis in assessing the performance of industrial enterprises. It analyzes the interrelation between industrial output, physical volume index, investments, labor resources, technological infrastructure, and external factors across Uzbekistan's regions. Using SWOT analysis, regression, and correlation methods, the strengths and weaknesses of enterprises are identified, and strategic recommendations are developed. The findings demonstrate the relevance of a multivariate approach for shaping economic policy and making effective management decisions.

Keywords: *industrial enterprise, multivariate analysis, statistical method, regional disparity, regression, correlation, SWOT, production efficiency, investment, economic development.*

KIRISH

Zamonaviy iqtisodiyotda sanoat korxonalari milliy iqtisodiyotni shakllantirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashda muhim vazifani bajaradi. Ularning samarali ishlashi – iqtisodiy o'sish, ish o'rinlari yaratish, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va texnologik yangilanish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Biroq, korxonalarining faoliyatini yagona omil bilan baholash yetarli emas. O'qilgan oqim, ishlab chiqarish rentabelligi, xomashyo ta'minoti, mehnat unumdorligi, investitsiya hajmi va bozor holati kabi bir nechta omillarni kompleks ko'rib chiqish talab etiladi. Shu bois ko'p omilli statistik tahlil metodlari iqtisodni chuqur anglash, kiritilgan strategiyalarni optimallashtirish va boshqaruv qarorlarini takomillashtirishda muhim vosita hisoblanadi.

Global iqtisodiy sharoitda raqobat kuchayib borgan sari, sanoat korxonalarining holatini va tendensiyalarini faqatgina bir omil asosida kuzatish yetarli bo'lmay qoladi.

Korxonalar o'rtasidagi farq ko'pincha bir nechta omillardan kelib chiqadi: resurs ta'minoti, mehnat unumdorligi, mahsulot sifati, kapital investitsiyalari va ichki-bozor talabidagi o'zgarishlar. Shu bois ko'p omilli yondashuv orqali ular o'z kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, raqobat ustunligini saqlab qolishlari mumkin bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezident huzuridagi Davlat statistika qo'mitasining 2024-yil yakunlariga ko'ra, sanoat korxonalari tomonidan umumiy sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 885,8 trillion so'mni tashkil qilib, bu 2023-yilga nisbatan 6,8% o'sishga erishgan[1]. Ushbu raqam multi-omilli tahlilning dolzarbligini yaqqol ko'rsatadi: o'sish holatini identifikatsiya qilish, omillar ta'sirini tahlil qilish va boshqaruv choralarini belgilash uchun bu kabi statistik yondashuvlar zarur ekanligini bildiradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

So'nggi yillarda sanoat korxonalari faoliyatini chuqur tahlil qilish, ularning samaradorligini oshirish va barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun ko'p omilli statistik yondashuvlar keng qo'llanilmoqda. Bu usullar korxonalarda yuzaga keladigan iqtisodiy, texnologik va tashkiliy omillar o'rtasidagi murakkab bog'liqliklarni aniqlash, ularni o'lchash va tahlil qilish imkonini beradi. Ilmiy adabiyotlarda ham bu yo'nalish bo'yicha izlanishlar tobora ko'payib, turli yondashuvlar, modellashtirish metodlari va statistik texnikalar taklif qilinmoqda.

Masalan, Ivanenko va Petrova (2024) o'z tadqiqotlarida Ukraina sanoat korxonalarining resurslardan foydalanish xususiyatlarini o'rganib, klasterlash va diskriminant tahlil metodlari orqali ularni to'rtta asosiy guruhga ajratdi. Tadqiqotchilar eng muhim omillar sifatida ishlab chiqarish quvvati, xomashyo zaxiralari va ishchi kuchi salohiyatini ko'rsatib, bu ko'rsatkichlar asosida boshqaruv strategiyasini individual tarzda shakllantirish zarurligini ta'kidladilar[2].

Ebadi, Chenouri, Lin va Steiner (2020) tomonidan olib borilgan tadqiqot esa multivariat jarayonlarni kuzatish (MSPC) doirasida kovariatsiya matritsasini nazorat qilishga qaratildi. Ular turli statistik nazorat kartalarining samaradorligini taqqoslab, ko'p o'zgaruvchili jarayonlarda aniqlikni oshirish bo'yicha usullarni taklif etdilar. Ushbu yondashuv ayniqsa avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish jarayonlarida dolzarb hisoblanadi[3].

Duma va hammualliflar (2025) esa klassik MSPC yondashuvlarini kernel asosidagi nolinear modellar bilan boyitib, parametrlarni optimallashtirish orqali sanoatdagi murakkab tizimlar monitoringini yanada samarali qilishga erishdi. Tadqiqotda Tennessee Eastman modeli asosida simulyatsiyalar olib borilib, real sanoat sharoitlariga moslashuvchan metodologiya ishlab chiqildi[4].

Yana bir muhim tadqiqot Zhao va boshqalar (2020) tomonidan amalga oshirildi. Ular grafik-e'tiborli neyron tarmoqlar (Graph Attention Networks) asosida vaqt

qatorlari bo'yicha anomalialarni aniqlash usulini taklif etdilar. Bu metod ko'p omilli muhitda real vaqtli monitoring, xususan energetika va ishlab chiqarish tarmoqlarida muvaffaqiyatli qo'llanilgan[5].

Baumeister, Ditzhaus va Pauly (2022) esa faktorial dizaynlar doirasida multivariat tahlilni takomillashtirish uchun kvantil asosidagi MANOVA usulini ishlab chiqdilar. Bu yondashuv klassik dispersiya tahliliga nisbatan mustahkamroq natijalar bergani sababli statistik modellashtirishda yangilik sifatida e'tirof etilmoqda[6].

Shuningdek, kimyoviy ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarda statistik tahlilga asos solganlardan biri - Lawton va Sylvestre bo'lib, ular 1970-yillarda multivariat curve resolution (MCR) metodlarini ishlab chiqqan. Bu metodologiya spektroskopiya va sanoat kimyosi sohasida keng qo'llanilgan bo'lib, hozirgi zamonaviy sanoat monitoring tizimlariga ham asos bo'lib xizmat qilmoqda[7].

Mahalliy mualliflar ichida Ismoilov (2024) tomonidan yozilgan "Iqtisodiy tahlil nazariyasi" darsligida ko'p bosqichli tahlil metodlari, omillar tasnifi va ularning o'zaro bog'liqligi keng yoritilgan. U o'z ishida ko'p omilli tahlilni statik, dinamik va retrospektiv nuqtai nazardan izohlab, korxonalarining real faoliyat ko'rsatkichlarini aniqlashdagi ahamiyatini ta'kidlaydi[8].

Shuningdek, Karimov va Toshmatov (2024) tomonidan ishlab chiqilgan "Korxonalar iqtisodiyoti" darsligida sanoat korxonalarining rentabelligi, mehnat unumdorligi va ishlab chiqarish tannarxi kabi muhim omillarni ko'p omilli yondashuv bilan baholash metodlari keltirilgan. Ularning tadqiqoti korxonalar faoliyatini ichki iqtisodiy ko'rsatkichlar orqali tahlil qilishning amaliy jihatlariga urg'u beradi[9].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'p omilli statistik tahlil sanoat korxonalarining faoliyatini chuqur va tizimli o'rganishda eng samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi.

Xorijiy olimlar ko'proq metodologik yangiliklar yaratishga urg'u berayotgan bo'lsalar, mahalliy olimlar esa bu usullarni iqtisodiy tahlil va amaliy boshqaruvda qo'llashni nazariy va amaliy jihatdan asoslab bermoqda. Bu esa sanoat korxonalarining barqarorligini ta'minlash, faoliyat samaradorligini oshirish va uzoq muddatli strategik qarorlar qabul qilishda katta ahamiyatga ega.

METODOLOGIYA

Sanoat korxonalarining faoliyatini har tomonlama baholash, samaradorlik omillarini aniqlash va rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqish uchun ilmiy asoslangan tahlil usullaridan foydalanish zarur. Bu maqolada ko'p omilli statistik tahlil doirasida quyidagi uchta asosiy metoddan foydalanish taklif etiladi: SWOT tahlili, komparativ tahlil, va korrelyatsion-regression tahlil.

Birinchi, SWOT tahlili (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) - sanoat korxonalarining ichki va tashqi muhitini baholashda universal metod bo'lib, u korxonaning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, mavjud imkoniyatlar va

tahdidlarni tizimli tarzda tahlil qilishga yordam beradi. SWOT tahlili orqali har bir korxonaga o'z ichki resurslarini (masalan, texnologik baza, ishchi kuchi, moliyaviy barqarorlik) baholab, tashqi omillar (raqobatchilar, bozor tendensiyalari, davlat siyosati) bilan o'zaro aloqasini aniqlay oladi. Natijada, korxonaning rivojlanish yo'nalishlari strategik asosda belgilanishi mumkin bo'ladi.

Ikkinchidan, komparativ tahlil - turli korxonalar yoki bir korxonaning vaqt bo'yicha faoliyatini taqqoslash orqali o'zgarishlar va farqlarni aniqlash imkonini beradi. Bu metod yordamida sanoat korxonalarini o'rtasida ishlab chiqarish hajmi, rentabellik darajasi, mehnat unumdorligi va investitsiya samaradorligi kabi ko'rsatkichlar bo'yicha solishtirma tahlil olib boriladi. Masalan, o'zgaruvchilar kesimida yillik ishlab chiqarish hajmi va mahsulot tannarxining dinamikasi o'rganilib, samaradorlikning pasayishi yoki o'sishi sabablarini aniqlash mumkin bo'ladi. Shuningdek, bu usul sektorlar kesimida — yengil sanoat, kimyo, mashinasozlik kabi yo'nalishlarda farqlarni tahlil qilishda foydali bo'ladi.

Uchinchidan, korrelyatsion va regression tahlil metodlari — ko'p omilli statistik yondashuvning asosiy analitik vositalaridan biridir. Korrelyatsion tahlil yordamida ishlab chiqarish natijalari (masalan, yalpi mahsulot hajmi yoki sof foyda) bilan omillar (masalan, ishchilarning soni, investitsiya hajmi, energiya sarfi) o'rtasidagi bog'liqlik darajasi aniqlanadi. Regression tahlil esa bu bog'liqlikning yo'nalishini, ta'sir kuchini va har bir omilning yakuniy natijaga qanday darajada ta'sir ko'rsatishini matematik jihatdan baholash imkonini beradi. Bu usul orqali prognoz modellarini tuzish, turli senariylar asosida kelajakdagi holatlarni bashorat qilish mumkin.

Ushbu metodlar majmuaviy tarzda qo'llanilganda, sanoat korxonalarining moliyaviy holati, operatsion samaradorligi va strategik istiqbollari aniq ko'rinishda tahlil qilinadi. Bundan tashqari, turli sektorlar va hududlar kesimidagi farqlarni aniqlash, siyosiy va iqtisodiy choralarni asoslash uchun ham ilmiy asos yaratadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

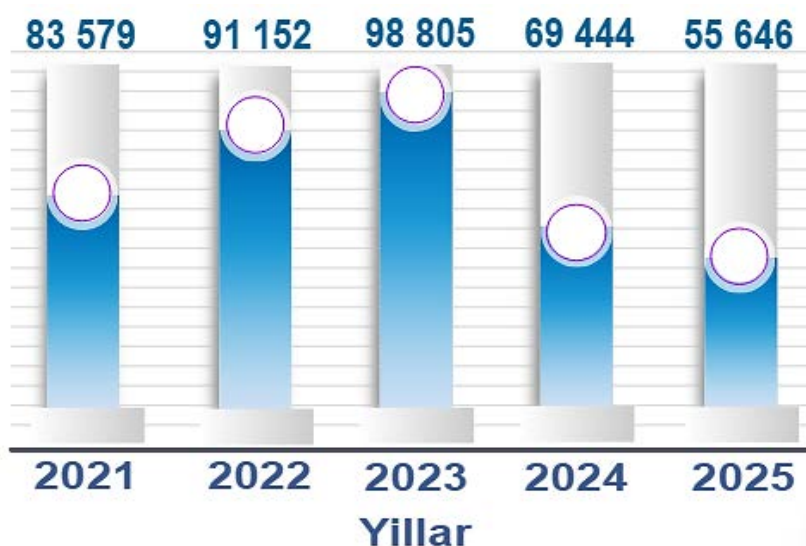
So'nggi yillarda O'zbekiston iqtisodiy rivojlanishining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida sanoat tarmog'ini modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish hajmini oshirish va eksport salohiyatini kengaytirish bo'yicha keng ko'lamlil islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, 2022–2024-yillar oralig'ida sanoat korxonalarini soni sezilarli darajada ortib, yangi ishlab chiqarish quvvatlari, texnologiyalar va biznes-modellar joriy etildi. 2024-yil yakunlariga ko'ra, sanoat mahsulotlari hajmi 885,8 trillion so'mga yetib, 6,8 foizlik o'sishga erishilgani bu sohada o'zgarishlarning ijobiy ko'rinishini ifodalaydi (Davlat statistika qo'mitasi, 2025).

Biroq, bu o'sish jarayonida sanoat korxonalarining faoliyati har doim ham barqaror bo'lmayapti. Ba'zi tarmoqlarda xomashyo ta'minoti, mehnat unumdorligi, energiya resurslarining yetishmasligi yoki bozor talabining o'zgaruvchanligi tufayli ishlab chiqarish sur'atlarida sezilarli pasayishlar kuzatilmoqda. Ana shunday

murakkab vaziyatlarda korxonalar faoliyatini faqat bitta yoki ikki omil asosida tahlil qilish noto'g'ri qarorlar qabul qilinishiga olib kelishi mumkin.

Ko'p omilli statistik tahlil aynan shunday vaziyatlarda muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi. Bu usul yordamida korxonaning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir etuvchi barcha asosiy omillar: ishchi kuchi sifati, asosiy fondlar holati, energiya sarfi, eksport hajmi, investitsiya oqimi, logistika imkoniyatlari, va hatto valyuta kurslarining o'zgarishi - kompleks tarzda o'rganiladi. Misol uchun, regression tahlil orqali energiya resurslari narxi oshganida ishlab chiqarish hajmiga qanday ta'sir qilgani aniqlanishi mumkin. Yoki korrelyatsion tahlil yordamida mehnat unumdorligi bilan sof foyda o'rtasidagi bog'liqlik darajasi aniqlanadi.

Bugungi kunda respublikada 55,6 mingta sanoat korxonalari faoliyat ko'rsatmoqda, shundan 10,7 mingtasi (ro'yxatdan o'tgan korxonalar umumiy sonining 19,2 % i) Toshkent shahriga, 6,2 mingtasi (11,2 %) Toshkent viloyatiga, 5,6 mingtasi (10,1 %) Farg'ona viloyatiga, 4,7 mingtasi (8,5 %) Samarqand viloyatiga va 4,4 mingtasi (7,8 %) Andijon viloyatiga to'g'ri kelmoqda.



1-rasm. Jami faoliyat yuritayotgan korxonalar soni [10]

Dastlabki ma'lumotlar bo'yicha 2024-yilning yanvar-dekabr oylarida respublika korxonalari tomonidan 885,8 trln so'mlik sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilgan bo'lib, 2023-yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan sanoat ishlab chiqarishining fizik hajmi indeksi 106,8 % ni tashkil etdi

1-jadval

O'zbekiston Respublikasi sanoatining asosiy ko'rsatkichlari, hududlar kesimida[11]

Hudud	Hajmi, mlrd so'm	Fizik hajm indeksi, % da
O'zbekiston Respublikasi	211 344,4	106,5
Qoraqalpog'iston Respublikasi	6 301,5	103,1
Andijon viloyati	22 311,6	106,7
Buxoro viloyati	10 068,0	107,1
Jizzax viloyati	7 180,2	112,0

Hudud	Hajmi, mlrd so‘m	Fizik hajm indeksi, % da
Qashqadaryo viloyati	9 400,4	105,7
Navoiy viloyati	39 772,9	111,4
Namangan viloyati	7 418,5	109,2
Samarqand viloyati	10 063,5	105,0
Surxondaryo viloyati	2 909,2	103,6
Sirdaryo viloyati	4 744,1	90,7
Toshkent viloyati	30 596,1	104,3
Farg‘ona viloyati	11 467,7	107,4
Xorazm viloyati	6 957,0	110,2
Toshkent shahri	37 692,4	104,6

O‘zbekiston Respublikasining 2024-yilgi sanoat faoliyati bo‘yicha hududlar kesimidagi ko‘rsatkichlar, mamlakat iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismlaridan biri bo‘lgan sanoat tarmog‘ida hududiy farqlar, iqtisodiy resurslar taqsimoti va ishlab chiqarish samaradorligidagi tafovutlarni ko‘rsatib beradi. Jadval ma’lumotlariga ko‘ra, respublika bo‘yicha umumiy sanoat mahsulotlari hajmi 211,3 trillion so‘mni tashkil etgan bo‘lib, fizik hajm indeksi 106,5 foiz darajasida qayd etilgan. Bu ko‘rsatkich sanoatning umumiy sur‘atda o‘sayotganini ko‘rsatsa-da, viloyatlar darajasida farqlar ancha keskin.

Eng yuqori fizik hajm indeksi Jizzax viloyatida kuzatilib, bu ko‘rsatkich 112,0 foizni tashkil qilgan. Undan keyin Navoiy (111,4%) va Xorazm (110,2%) viloyatlari joy olgan. Ushbu hududlarda yuqori o‘shish sur‘atlariga erishilganining asosiy sabablari sifatida quyidagilarni ko‘rsatish mumkin:

Jizzax viloyatida yangi yirik korxonalar faoliyatining yo‘lga qo‘yilishi, investorlar uchun yaratilgan qulay sharoitlar va davlat-xususiy sheriklik asosidagi loyihalarning ko‘paygani;

Navoiy viloyatida esa tog‘-kon va rangli metallurgiya sanoati rivojlanib, eksportbop mahsulotlar ishlab chiqarish hajmi ortgan;

Xorazm viloyatida yengil sanoat va qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlashda texnologik modernizatsiya olib borilgani o‘z samarasini ko‘rsatgan.

Aksincha, eng past ko‘rsatkich Sirdaryo viloyatida qayd etilgan bo‘lib, bu yerda fizik hajm indeksi atigi 90,7 foizni tashkil qilgan. Bunday pasayish sanoat korxonalarining texnologik jihatdan eskirgani, resurs ta‘minotida uzilishlar mavjudligi yoki ichki bozor talabining pasaygani bilan izohlanadi. Shuningdek, transport-logistika infratuzilmasining yetarlicha rivojlanmaganligi ham sanoat o‘shishiga salbiy ta‘sir qilgan bo‘lishi mumkin.

Sanoat hajmi bo‘yicha yetakchi hududlar – Navoiy (39,7 trln so‘m), Toshkent shahri (37,6 trln so‘m) va Toshkent viloyati (30,6 trln so‘m) hisoblanadi. Bu holat ushbu hududlarda sanoatning texnologik bazasi rivojlanganligi, yirik ishlab chiqaruvchilarning mavjudligi, ishchi kuchi va kapital oqimi yuqoriligi bilan bog‘liq. Toshkent shahri va viloyati, ayniqsa, ishlab chiqarish markazi bo‘lib, infratuzilma,

eksportga yo'naltirilgan korxonalar va xizmat ko'rsatish tarmoqlari bilan uzviy bog'langan.

Ko'p omilli statistik yondashuvga tayanadigan bo'lsak, yuqoridagi o'zgarishlarga quyidagi omillar ta'sir ko'rsatgan deb aytish mumkin:

Ichki omillar: mehnat resurslari sifati, ishlab chiqarish texnologiyalari darajasi, investitsiyalar hajmi, xomashyo zaxiralari.

Tashqi omillar: bozor talabi, eksport imkoniyatlari, valyuta kurslari, logistika infratuzilmasi, davlat tomonidan ko'rsatilayotgan qo'llab-quvvatlov choralarining samaradorligi.

Regression va korrelyatsion tahlil metodlari yordamida yuqoridagi omillar bilan sanoat ishlab chiqarish hajmlari va o'sish sur'atlari o'rtasida qanday bog'liqlik mavjudligini aniqlash mumkin. Misol uchun, Navoiy va Jizzax viloyatlarida investitsiyalar hajmining oshishi bilan sanoat o'sishi o'rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjud. Aksincha, Sirdaryo viloyatida asosiy fondlar va texnik bazaning eskirganligi sanoat ishlab chiqarishining pasayishiga sabab bo'lmoqda.

Shunday qilib, hududiy sanoat faoliyatining ko'p omilli statistik tahlili, resurslar taqsimotini optimallashtirish, hududlararo tengsizlikni kamaytirish va sanoat strategiyalarini aniqlashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Tahlillar asosida har bir hudud uchun alohida yondashuv va rivojlanish modeli ishlab chiqilishi zarur.

2025-yilning yanvar-mart oylarida sanoat ishlab chiqarishi tarkibida eng katta ulush ishlab chiqaradigan sanoat hissasiga to'g'ri kelib, 174,9 trln so'mni, jami sanoat ishlab chiqarishidagi ulushi (82,7 %)ni tashkil etgan holda tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlashda 18,3 trln so'm (8,7 %), elektr gaz bug' bilan ta'minlash va havoni konditsiyalashda 17,0 trln so'm (8,0 %) hamda suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilishda 1,2 trln so'm (0,6 %)ni tashkil etdi.

Sanoat korxonalarini faoliyatini kompleks baholashda SWOT tahlili (Strengths – kuchli jihatlar, Weaknesses – zaif tomonlar, Opportunities – imkoniyatlar, Threats – tahdidlar) muhim strategik vosita hisoblanadi. Ayniqsa, ko'p omilli statistik tahlil bilan birgalikda qo'llanganda, u sanoat korxonasining ichki imkoniyatlari va tashqi muhitdagi xavf-xatarlarni chuqur va aniq aniqlash imkonini beradi. Quyida bu yondashuv asosida SWOT jadvali shakllantirildi.

2-jadval

O'zbekiston sanoat korxonalarini faoliyatining SWOT tahlili (ko'p omilli yondashuv asosida) [12]

Kuchli jihatlar (Strengths)	Zaif tomonlar (Weaknesses)
Ishlab chiqarish hajmining yilma-yil o'sib borayotgani	Ba'zi viloyatlarda (masalan, Sirdaryo) past ishlab chiqarish sur'atlari
Navoiy, Toshkent va Jizzax viloyatlaridagi yirik sanoat bazasi	Energiya ta'minoti va infratuzilmaning notekis rivojlanishi

Kuchli jihatlar (Strengths)	Zaif tomonlar (Weaknesses)
Eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarish korxonalarining ko'payishi	Kichik va o'rta korxonalar uchun zamonaviy texnologiyalarga yetarli kirish imkoniyati yo'q
Investitsiya muhitining yaxshilanishi va xorijiy kapital oqimining ortishi	Mehnat resurslarining malakasi ba'zi hududlarda past darajada qolayotganligi
Raqamli transformatsiya jarayonining boshlanishi (SCADA, ERP tizimlari joriy etilishi)	Ichki audit va statistik monitoring tizimlarining zaifligi
Imkoniyatlar (Opportunities)	Tahdidlar (Threats)
Yangi sanoat zonalari tashkil etilishi va investorlarga soliq imtiyozlari	Energiya narxlarining keskin o'zgarishi va resurs tanqisligi
Yashil energetika va ekologik toza texnologiyalarni joriy qilish imkoniyati	Xomashyo narxining global bozor bilan bog'liq ravishda keskin tebranishi
Bozor diversifikatsiyasi: ichki va tashqi bozorlar uchun alohida strategiyalar ishlab chiqish	Valyuta kursining beqarorligi va bu orqali import komponentlariga bog'liqlik
Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish	Kadrlar migratsiyasi va malakali ishchi kuchining yetishmasligi
Yevrostandartlarga moslashtirish orqali eksport salohiyatini kengaytirish	Bozor talabining o'zgaruvchanligi va innovatsiyalarga moslashuv sekinligi

Yuqoridagi SWOT tahlili ko'rsatadiki, O'zbekiston sanoat korxonalarini hozirda o'sish uchun katta salohiyatga ega. Kuchli tomonlar, jumladan, ishlab chiqarish hajmining ortib borayotgani, strategik joylashuv va investitsiya muhitining yaxshilanishi sanoatning umumiy raqobatbardoshligini oshirmoqda. Shu bilan birga, ayrim hududiy nomutanosibliklar, infratuzilma cheklovlari va kadrlar malakasining pastligi kabi zaif jihatlar mavjud. Bularni yengish uchun imkoniyatlardan samarali foydalanish, ya'ni raqamli texnologiyalar, yashil energetika, eksport yo'nalishlarining kengaytirilishi muhim strategik yo'nalish sifatida belgilanishi lozim. Tashqi tahdidlar esa, ayniqsa, global bozor, energiya narxlar va valyuta tebranishi fonida tahlil qilinib, ularni yumshatish choralarini ko'rish zarur.

Shunday qilib, SWOT tahlili ko'p omilli statistik yondashuvni chuqurlashtirib, strategik qarorlar asosini mustahkamlash imkonini beradi.

Sanoat sektori O'zbekiston iqtisodiyotining tayanch tarmoqlaridan biri bo'lishiga qaramay, so'nggi yillarda bu yo'nalishda bir qator tizimli muammolar saqlanib qolmoqda. Ushbu muammolar ko'p omilli statistik tahlil orqali chuqur o'rganilmaguncha, samarali iqtisodiy siyosat ishlab chiqish, resurslarni to'g'ri taqsimlash va hududiy rivojlanishni muvozanatlash qiyinlashadi.

Eng avvalo, hududlar o'rtasida sanoat rivojlanishida sezilarli nomutanosibliklar mavjud. Masalan, Navoiy va Toshkent viloyatlarida sanoat mahsulotlari hajmi va fizik hajm indeksleri yuqori bo'lsa-da, Sirdaryo yoki Surxondaryo viloyatlarida bu ko'rsatkichlar ancha past. Bu esa ishlab chiqarish infratuzilmasining notekis rivojlangani, hududiy investitsiyaviy jozibadorlikning farqli ekanini ko'rsatadi. Bu holatlarni tahlil qilishda faqat umumiy ko'rsatkichlarga emas, balki ko'p omilli statistik yondashuv orqali chuqur sabablarni aniqlash talab etiladi.

Yana bir muhim muammo - mehnat resurslarining malakasi va taqsimoti. Ko‘plab korxonalarda texnik xodimlar va muhandislar yetishmayapti, mavjud kadrlarda esa zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash bo‘yicha ko‘nikmalar past darajada. Shu sababli korxonalar ishlab chiqarish samaradorligini oshira olmayapti. Bundan tashqari, texnologik yangilanish sekin kechmoqda, aksariyat kichik va o‘rta korxonalar hali ham eskirgan uskunalarda faoliyat yuritmoqda.

Energetika muammosi ham ishlab chiqarish barqarorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Elektr energiyasi va gaz ta‘minotidagi uzilishlar ishlab chiqarish liniyalarini to‘xtashiga olib kelmoqda. Ayniqsa, qishki mavsumda energiya tanqisligi ayrim hududlarda sanoat faoliyatining qisqarishiga sabab bo‘lmoqda.

Bozor bilan bog‘liq tahdidlar ham mavjud. Ichki bozor hajmi cheklangan, eksport esa ayrim mahsulot turlariga bog‘lanib qolgan. Bundan tashqari, global bozor narxlarining tebranishi, logistika muammolari va valyuta kursining beqarorligi korxonalarining tashqi savdo faoliyatini qiyinlashtirmoqda.

Ushbu muammolarni hal etish uchun quyidagi asosiy yechimlar tavsiya etiladi:

1. Ko‘p omilli statistika asosida sektoriy va hududiy tahlil tizimini joriy etish. Bu orqali sanoatning zaif jihatlari, rivojlanish drayverlari va xavf omillari aniq ko‘rinadi.

2. Sanoat infratuzilmasini modernizatsiya qilish. Davlat-xususiy sheriklik asosida yangi texnologiyalar joriy etish, raqamli boshqaruv tizimlarini (SCADA, ERP) kengaytirish muhim ahamiyatga ega.

3. Kadrlar salohiyatini oshirish. Texnik kasb-hunar ta‘limini rivojlantirish, korxonada ichidagi malaka oshirish dasturlarini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash lozim.

4. Energiya xavfsizligini mustahkamlash. Muqobil manbalarni joriy qilish (quyosh, shamol), sanoat tarmoqlarini energiyani tejovchi uskunalardan bilan jihozlash samaradorlikni oshiradi.

5. Bozorlarni diversifikatsiya qilish. Eksport geografiyasini kengaytirish, Yevrostandartlarga mos ishlab chiqarish va onlayn savdo kanallarini rivojlantirish mahsulot aylanmasini oshiradi.

6. Moliyaviy yengilliklar va imtiyozlar. Sanoatga sarmoya kiritayotgan korxonalariga soliq imtiyozlari, subsidiyalar va kredit kafolatlari berilishi lozim.

Umuman olganda, sanoat faoliyatidagi muammolar bir omil bilan emas, balki bir-biriga bog‘liq ko‘plab omillar bilan shakllanadi. Ularni chuqur anglash, tahlil qilish va yechim topish uchun statistik asoslangan, ko‘p omilli yondashuvlar zarur. Aynan shunday ilmiy tahlillargina iqtisodiy siyosatni natijador qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Sanoat korxonalari O'zbekiston iqtisodiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biri bo'lib, ularning barqaror ishlashi mamlakatda iqtisodiy o'sish, ijtimoiy barqarorlik va eksport salohiyatini ta'minlaydi. Ushbu maqolada ko'p omilli statistik tahlil yondashuvi asosida sanoat korxonalarining faoliyatini baholash zarurati asoslab berildi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish hajmi va samaradorligi faqatgina bitta yoki ikki omil emas, balki bir nechta o'zaro bog'liq ichki va tashqi omillar majmuasi bilan belgilanadi.

Hududiy tafovutlar, mehnat resurslarining sifati, texnologik modernizatsiya darajasi, energetik xavfsizlik, eksport bozorlari bilan bog'liqlik kabi omillar sanoat faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, statistik metodlardan - regression, korrelyatsion, komparativ va SWOT tahlil kabi yondashuvlardan foydalanish orqali korxonalar holatini chuqur tahlil qilish va strategik qarorlarni ilmiy asosda qabul qilish imkoniyati yaratiladi.

Sanoat korxonalar faoliyatini ko'p omilli statistik tahlilini amalga oshirish orqali samaradorlikka erishishda quyidagi takliflarni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega:

1. Statistik monitoring va prognozlash tizimini kuchaytirish. Har bir hudud va sanoat yo'nalishi bo'yicha doimiy ravishda ko'p omilli tahlil asosida statistik kuzatuv olib borish zarur.

2. Texnologik modernizatsiyani jadallashtirish. Sanoat korxonalariga energiyani tejovchi uskunalar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari (SCADA, ERP) va zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etishda davlat yordami kuchaytirilishi lozim.

3. Hududiy rivojlanish siyosatini qayta ko'rib chiqish. Past ishlab chiqarish sur'atiga ega hududlarga (masalan, Sirdaryo, Surxondaryo) alohida strategik yondashuv ishlab chiqilib, investitsiyalar oqimini rag'batlantirish choralari ko'rilishi lozim.

4. Kadrlar salohiyatini oshirishga e'tibor kuchaytirish. Korxonalarda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalar bilan ishlay oladigan, yuqori malakali texnik mutaxassislarni tayyorlash tizimi mustahkamlanishi kerak.

5. Eksport diversifikatsiyasi va yangi bozorlar izlash. Sanoat mahsulotlarini xorijga chiqarish bo'yicha marketing strategiyalari ishlab chiqilib, yangi bozorlarga chiqishni rag'batlantiruvchi mexanizmlar yaratilishi lozim.

6. Energetik infratuzilmani rivojlantirish. Ishlab chiqarishning barqarorligini ta'minlash uchun alternativ energiya manbalarini joriy qilish va mavjud infratuzilmani takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

7. Innovatsion va ilmiy tadqiqotlarga asoslangan yondashuv. Har bir korxonada yoki tarmoq kesimida statistik tahlil asosida aniqlangan muammolar va imkoniyatlarga mos innovatsion yondashuvlar ishlab chiqilishi zarur.

Yuqoridagi xulosa va takliflar sanoat korxonalarining faoliyatini yanada optimallashtirish, ularning samaradorligini oshirish va barqaror raqobatdosh iqtisodiy tizimni shakllantirishga xizmat qiladi. Ko‘p omilli statistik tahlil esa bu jarayonlarda asosiy ilmiy-analitik vosita bo‘lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi / www.stat.uz
2. Ivanenko, S., & Petrova, O. (2024). Multivariate statistical analysis in determining the enterprises' behavior with resources. ResearchGate.
3. Ebadi, M., Chenouri, S., Lin, D. K. J., & Steiner, S. H. (2020). Statistical monitoring of the covariance matrix in multivariate processes: A literature review.
4. Duma, Z.-S., Jorry, V., Sihvonen, T., Reinikainen, S.-P., & Roininen, L. (2025). Optimising Kernel-based Multivariate Statistical Process Control.
5. Zhao, H., Wang, Y., Duan, J., Huang, C., Cao, D., Tong, Y., Xu, B., Bai, J., Tong, J., & Zhang, Q. (2020). Multivariate time-series anomaly detection via graph attention network.
6. Baumeister, M., Ditzhaus, M., & Pauly, M. (2022). Quantile-based MANOVA: A new tool for inferring multivariate data in factorial designs.
7. Lawton, W. H., & Sylvestre, E. A. (1970s). Multivariate curve resolution in chemometrics. *Technometrics*.
8. Ismoilov, J. (2024). Iqtisodiy tahlil nazariyasi. Darslik. NamDU.
9. Karimov, A., & Toshmatov, B. (2024). Korxonada iqtisodiyoti. Darslik. NamDU.
10. <https://invexi.org/uz/press/results-of-uzbekistan-s-industrial-production-in-2024-growth-new-opportunities-and-challenges/>
11. <https://stat.uz/uz/default/choraklik-natijalar/61445-2025>
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat statistika qo‘mitasi. (2024). Sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish ko‘rsatkichlari, hududlar kesimida.