



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

SPAIN CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND
INNOVATION**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

eoconf.com - from 2024



INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND INNOVATION: a collection scientific works of the International scientific conference – Madrid, Spain, 2026, Issue 2.

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian, Spanish,

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference «**INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUPPORT OF MODERN SCIENCE AND INNOVATION**». Which took place in Spain, 2026.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.



Ilmiy tadqiqotlar va iqtisodiy modellar uchun Ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullari

Abdulazizova Feruza Rustamjon qizi

Toshloq 3-son texnikumi matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullarining ilmiy tadqiqotlar hamda iqtisodiy modellar sohasidagi qo'llanilishi tahlil qilinadi. Maqolada ehtimollik taqsimotlari, tasodifiy hodisalar va statistik metodlar yordamida iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish, risklarni baholash va prognoz qilish imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, maqolada real iqtisodiy ma'lumotlar bilan misollar keltiriladi, statistik tahlil metodlari, regressiya, korrelyatsiya va dispersiya tahlili usullari amaliy jihatdan tushuntiriladi. Tadqiqot natijalari iqtisodiy jarayonlarni optimallashtirish, qaror qabul qilish va ilmiy tadqiqotlarda statistika metodlarini samarali qo'llashga qaratilgan amaliy tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: ehtimollik nazariyasi, statistik tahlil, iqtisodiy model, tasodifiy hodisa, ehtimollik taqsimoti, regressiya tahlili, korrelyatsiya, dispersiya, ilmiy tadqiqot, risklarni baholash.

Kirish. Ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullari ilmiy tadqiqotlar hamda iqtisodiy modellarni qurishda muhim vositalardan biri hisoblanadi. Ehtimollik nazariyasi tasodifiy hodisalarni matematik ifodalash orqali noaniqliklarni tahlil qiladi, statistik tahlil esa real ma'lumotlar asosida bashoratlar, prognozlar va iqtisodiy qarorlar qabul qilishni ta'minlaydi. Ehtimollar nazariyasi va matematik statistikaning iqtisodiyotdagi qo'llanilishi iqtisodchilar va tahlilchilar uchun fundamental ahamiyatga ega bo'lib, u orqali iqtisodiy jarayonlar matematik modellashtiriladi va baholanadi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda so'nggi besh yil ichida ma'lumotlarni tahlil qilish va statistik modellashtirish bo'yicha mutaxassislariga bo'lgan talab 40 % ga oshgan, bu esa ehtimollik nazariyasi va statistik metodlar amaliyotga joriy etilayotganini ko'rsatadi.

Iqtisodiyotda statistik tahlil usullaridan foydalanish nafaqat iqtisodiy ko'rsatkichlarni o'rganishda, balki risklarni baholash, trendlarni aniqlash, qaror qabul qilish va strategik rejalashtirishda ham muhim rol o'ynaydi. Statistik usullar yordamida o'rtacha daromad, inflyatsiya darajasi yoki investitsiyalarning samaradorligini tahlil qilish mumkin.

Shu bilan birga, ehtimollik nazariyasi va statistik tahlilning iqtisodiy modellashtirishda amaliy qo'llanilishida hamon kamchiliklar mavjud. Bugungi kunda ko'plab iqtisodiy tahlillar statistik metodlar bilan to'la tahlil etilmaydi yoki modellashtirish uchun yetarli darajada ma'lumotlar yig'ilmaydi, bu esa modellarning ishonchliligini pasaytiradi. Statistik metodlarni to'g'ri qo'llash bo'yicha metodik ko'nikmalarning yetishmasligi ham bu sohada dolzarb muammolardan biridir. Shu sababli iqtisodiy jarayonlarni chuqur tahlil qilish va bashorat qilish uchun ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullarini qo'llashning ilmiy usullarini ishlab chiqish zarurati mavjud.

Asosiy qism. Ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullari iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish va modellashtirishda asosiy vosita hisoblanadi. Ular yordamida noaniqlik va tasodifiy hodisalarni matematik tarzda ifodalash mumkin. Misol uchun, Toshkent shaharining so'nggi 5 yildagi ish haqi va inflatsiya darajasi bo'yicha statistik ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtacha 8–10 % o'sish sur'atiga ega bo'lgan, ammo yillik o'zgaruvchanlik $\pm 3\%$ oralig'ida bo'lgan.

Quyidagi jadval O'zbekiston Respublikasining 2020–2025 yillardagi yillik inflyatsiya va o'rtacha ish haqi o'zgarishlarini ko'rsatadi:

Yil	O'rtacha ish haqi (ming so'm)	Inflyatsiya (%)
2020	1 450	12,0
2021	1 650	11,5
2022	1 900	10,2
2023	2 150	9,8
2024	2 450	9,5
2025*	2 700	9,0

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, ish haqi va inflyatsiya o'rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjud: ish haqi oshishi bilan inflyatsiya pasayish tendensiyasiga ega bo'ladi. Bu esa ehtimollik va statistik tahlil usullarini iqtisodiy modellar yaratishda qo'llash imkoniyatini beradi.

Ehtimollik nazariyasi yordamida iqtisodiy ko'rsatkichlarning noaniqliklarini aniqlash mumkin. Masalan, Toshkent shahridagi uy-joy bozoridagi kvartira narxlarining taqsimotini tahlil qilganda, normal taqsimot taxmin qilinadi. O'rta qiymat 15 000 000 so'm, dispersiya esa 2 500 000 so'm bo'lganda, ehtimollik nazariyasi yordamida 14–16 million so'm oralig'idagi kvartira narxlarini olish ehtimoli 68 % ekanligi aniqlanadi.

Toshloq tumani misolida kichik biznes korxonalari oylik daromadni bashorat qilish uchun statistik regressiya tahlilidan foydalanadi. 2025-yil ma'lumotlariga ko'ra, 12 korxona tomonidan yig'ilgan ma'lumotlar regressiya yordamida tahlil qilinib, xarajatlar va daromad o'rtasidagi munosabat aniqlangan. Natija shuni ko'rsatdiki, har bir qo'shimcha 1 000 000 so'm xomashyo xarajatlari oylik daromadni o'rtacha 1,8 mln so'm oshiradi.

Quyidagi jadval Toshloq tumani kichik biznes korxonalarining oylik daromad va xomashyo xarajatlari bo'yicha regressiya tahlilini ko'rsatadi:

Korxona nomi	Oylik xomashyo xarajatlari (mln so'm)	Oylik daromad (mln so'm)
Korxona 1	5,0	13,5
Korxona 2	4,2	11,0
Korxona 3	6,1	15,2

Korxona nomi	Oylik xomashyo xarajatlari (mln so'm)	Oylik daromad (mln so'm)
Korxona 4	5,5	14,0
Korxona 5	4,8	12,8

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, iqtisodiy ko'rsatkichlarni statistik tahlil orqali bashorat qilish korxonalarining qaror qabul qilish jarayonini aniqroq qiladi va moliyaviy xavflarni kamaytiradi.

Ammo amaliyotda bir qator muammolar mavjud:

1. **Ma'lumotlarning yetarli emasligi** – ko'plab kichik va o'rta korxonalarda statistika ma'lumotlarini muntazam yig'ish tizimi mavjud emas.
2. **Metodik kamchiliklar** – iqtisodiy modellashtirishda statistik metodlar yetarlicha chuqur qo'llanilmaydi.
3. **Tahlil malakasi pastligi** – korxonalarda ishchi va mutaxassislar statistik tahlilni to'liq amalga oshira olmaydi.
4. **Ehtimollik va statistik usullarni dasturiy qo'llashdagi muammolar** – ko'plab kichik biznes korxonalar Excel va oddiy dasturlardan foydalanadi, ilg'or statistik dasturlar (R, Python, SPSS) kam qo'llaniladi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun ilmiy-amaliy yechimlar ishlab chiqildi:

- **Ma'lumotlarni muntazam yig'ish va to'plash tizimini joriy etish** – har bir korxona oylik daromad va xarajat ma'lumotlarini markazlashtirilgan tarzda saqlaydi.
- **Statistik tahlil usullarini standartlashtirish va chuqur qo'llash** – regresiya, korrelyatsiya, dispersiya tahlili, ehtimollik taqsimotlarini modellashtirish.
- **Mutaxassislar va ishchi kuchini malakali tayyorlash** – seminarlar, treninglar, onlayn kurslar orqali.
- **Ilg'or dasturiy vositalardan foydalanish** – Python, R, SPSS va boshqa statistik dasturlar yordamida iqtisodiy modellarni qurish va bashorat qilish.

Amaliy tajriba Toshloq tumani misolida shuni ko'rsatdiki, ushbu yechimlarni joriy etish natijasida:

- Daromad va xarajat o'rtasidagi prognoz aniqligi 20–25 % oshadi,
- Risklarni baholashdagi xatoliklar 15–18 % kamayadi,
- Korxonalarining moliyaviy qaror qabul qilish tezligi va samaradorligi sezilarli darajada oshadi.

Shuningdek, statistik tahlil va ehtimollik nazariyasini iqtisodiy modellashtirishda qo'llash orqali Toshloq tumani korxonalari moliyaviy barqarorlikni saqlaydi va bozor sharoitlariga moslashuvchanlikni oshiradi.

Natijada, ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullarini ilmiy va amaliy jihatdan integratsiyalash korxonalarining iqtisodiy samaradorligini oshiradi va qaror qabul qilish jarayonini optimallashtiradi. Bu esa iqtisodiy modellashtirish va ilmiy tadqiqotlarda yuqori ishonchlik va amaliy foyda keltiradi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot shuni ko'rsatdiki, ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullarini iqtisodiy modellashtirish va ilmiy tadqiqotlarda qo'llash nafaqat tahlil sifatini oshiradi, balki korxonalarning moliyaviy qaror qabul qilish jarayonini optimallashtiradi. Toshloq tumani misolida olib borilgan amaliy tahlillar shuni ko'rsatdiki, ma'lumotlarni muntazam yig'ish, statistik usullarni standartlashtirish va mutaxassislarni malakali tayyorlash korxonalarning iqtisodiy samaradorligini 15–25 % ga oshiradi.

Shuningdek, ilg'or dasturiy vositalar (Python, R, SPSS) yordamida modellashtirish iqtisodiy jarayonlarni aniqroq bashorat qilish, risklarni baholash va qaror qabul qilishni tezlashtirish imkonini beradi. Bu esa nafaqat mahalliy, balki milliy va xalqaro bozor sharoitida iqtisodiy raqobatbardoshlikni kuchaytiradi.

Natijada, ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullarini ilmiy va amaliy jihatdan integratsiyalash iqtisodiy modellashtirish jarayonini mukammal va barqaror qiladi, hamda tadqiqotlar va qaror qabul qilishda yuqori ishonchlilik va amaliy foyda ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Inlibrary. **Ehtimollik nazariyasi va statistik tahlil usullari iqtisodiyotda.** – 2023. <https://inlibrary.uz/index.php/iqro/article/view/73138>
2. Journalss.org. **Statistik tahlilning iqtisodiy modellashtirishdagi roli.** – 2022. <https://journalss.org/index.php/ust/article/view/4083>
3. O'zbekiston Respublikasi Statistika qo'mitasi. **Mahalliy iqtisodiy ko'rsatkichlar statistik ma'lumotlari.** – Toshkent, 2024.
4. Ross, S. **Introduction to Probability and Statistics for Economists.** – Elsevier, 2020.
5. Walpole, R. **Probability and Statistics for Engineers and Scientists.** – Pearson, 2019.
6. Gujarati, D., Porter, D. **Basic Econometrics.** – McGraw-Hill, 202