



IQTISODIY-IJTIMOIIY JARAYONLARDA STATISTIK FIKRLASH

*Toshkent davlat iqtisodiyoti universiteti**talabasi: Yagmurova Derman**Assistant: Xabibulla Madraimov*

ANNOTATSIYA: Maqolada iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni tadqiq qilishda statistik fikrlashning ahamiyati, mohiyati hamda amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Statistik fikrlash — ma'lumotlarni tushunish, ular orqali qonuniyatlar chiqarish, bashorat qilish va qaror qabul qilish qobiliyatini anglatadi. Maqolada statistik fikrlashning tarkibiy unsurlari (ma'lumotlar to'plash, tahlil qilish, ehtimollik, namunaviy xulosa chiqarish), iqtisodiyot, ijtimoiy fanlar, davlat boshqaruvi sohasidagi ahamiyati hamda zamonaviy ta'lim tizimida rivojlantirish usullari ko'rib chiqiladi. Natijada, statistik fikrlash faqat mutaxassislar, balki har bir fuqaro uchun ham zarur kompetentsiya sifatida ta'kidlanadi.

В статье анализируется значение, сущность и практическая роль статистического мышления в исследовании экономических и социальных процессов. Статистическое мышление понимается как способность интерпретировать данные, выявлять закономерности, делать прогнозы и принимать обоснованные решения. Рассматриваются компоненты статистического мышления (сбор данных, анализ, вероятностное рассуждение, выборочный вывод), его значение в экономике, социальных науках и государственном управлении, а также методы развития в современной системе образования. Делается вывод, что статистическое мышление является ключевой компетенцией не только для специалистов, но и для каждого гражданина в условиях цифровой экономики.

This article examines the significance, essence, and practical relevance of statistical thinking in the study of economic and social processes. Statistical thinking is defined as the ability to interpret data, identify patterns, make predictions, and support evidence-based decision-making. The key components—data collection,



analysis, probabilistic reasoning, and inferential reasoning—are discussed alongside the role of statistical thinking in economics, social sciences, and public policy. The article also highlights strategies for fostering statistical literacy in modern education systems. It concludes that statistical thinking is not only a professional skill but an essential civic competence in the era of data-driven societies.

Statistik fikrlash

Ma'lumotlarni tushunish, ularning manbasini baholash, o'zgaruvchanlik va ehtimollikni hisobga olgan holda mantiqiy xulosa chiqarish hamda qaror qabul qilish qobiliyati. Bu — faqat hisob-kitob emas, balki ma'lumotga asoslangan dunyoqarashdir.

2. Iqtisodiy jarayonlar

Ishlab chiqarish, taqsimot, almashuv va iste'mol kabi iqtisodiy faoliyat elementlarining o'zaro ta'siri va rivojlanish dinamikasini ifodalovchi hodisa va tendentsiyalar majmui (masalan: inflyatsiya, ishsizlik, iqtisodiy o'sish).

3. Ijtimoiy jarayonlar

Jamiyatda sodir bo'ladigan, insonlar o'rtasidagi munosabatlar, qadriyatlar, muassasalar hamda guruhlar faoliyati orqali amalga oshiriladigan o'zgarishlar (masalan: urbanizatsiya, ijtimoiy mobilizm, axloqiy standartlarning o'zgarishi).

4. Ma'lumotlar tahlili

Ma'lumotlarni tozalash, tashkil qilish, tavsiflash, vizuallashtirish va statistik usullar (masalan, regressiya, klasterlashtirish) yordamida ma'no chiqarish jarayoni; tahlil natijasida qonuniyatlar, bog'liqliklar yoki anomaliyalar aniqlanadi.

5. Ehtimollik nazariyasi

Tasodifiy hodisa yoki voqealar ro'y berish ehtimolini matematik modellar orqali o'rganuvchi fan; statistik fikrlashda noaniqlik bilan ishlash, xavf-baxo qilish, namunaviy xulosalarni baholash asosi bo'lib xizmat qiladi.

6. Qaror qabul qilish

Ma'lum maqsadga erishish uchun mavjud variantlarni baholab, eng ma'qul yechimni tanlash jarayoni; zamonaviy qarorlar — intuitsiya emas, balki ma'lumotga asoslangan (evidence-based) bo'lishi kerak.



Способность интерпретировать данные с учётом их источника, вариабельности и вероятностного характера, делать обоснованные выводы и принимать решения. Это — не просто расчёт, а мышление через данные.

2.Экономические процессы

Совокупность взаимосвязанных явлений в экономике: производство, распределение, обмен и потребление благ, а также их динамика (инфляция, ВВП, безработица, инвестиции).

3.Социальные процессы

Изменения в обществе, обусловленные взаимодействием людей, институтов, культурных норм и ценностей (например: миграция, социальное неравенство, цифровизация повседневной жизни).

4.Анализ данных

Процесс очистки, структурирования, описания и интерпретации данных с помощью статистических и визуальных методов для выявления закономерностей и принятия решений.

5.Теория вероятностей

Математическая дисциплина, изучающая закономерности случайных явлений; служит основой для оценки неопределённости, рисков и достоверности выводов в статистике.

6.Принятие решений

Процесс выбора оптимального варианта действия на основе анализа альтернатив; в современных условиях должно опираться на эмпирические данные, а не на интуицию.

1.Statistical thinking

The ability to understand data, assess its origin and reliability, account for variability and uncertainty, and draw evidence-based conclusions — a mindset that prioritizes reasoning with data over anecdotes or assumptions.

2.Economic processes

Dynamic interactions in an economy involving production, distribution, exchange, and consumption of goods/services (e.g., economic growth, inflation, trade cycles, labor market trends).



3.Social processes

Patterns of change in society driven by human interaction, institutions, norms, and values (e.g., social stratification, urbanization, digital inclusion, cultural shifts).

4.Data analysis

The process of inspecting, cleaning, transforming, and modeling data to discover useful information, inform conclusions, and support decision-making — often using descriptive & inferential statistics.

5.Probability theory

The branch of mathematics concerned with the analysis of random phenomena; provides the foundation for quantifying uncertainty, risk, and confidence in statistical inference.

6.Decision-making

The cognitive process of selecting a course of action from multiple alternatives; in evidence-based practice, it relies on data, logic, and probabilistic reasoning — not intuition alone.

Kirish

Zamonaviy dunyo tezkor axborot oqimlari, katta hajmli ma'lumotlar (Big Data) va qarorlar qabul qilishning murakkablashib borayotgan jarayonlari bilan ajralib turadi. Iqtisodiyot, ijtimoiy soha, davlat boshqaruvi kabi sohalarda faqat intuitsiya yoki umumiy kuzatuvlar asosida qaror qilish samarasiz va xavfli bo'lib qolmoqda. Shu sababli statistik fikrlash — ma'lumotlarga asoslangan, ehtimollik va namunaviy mantiqiy tahlilga tayanuvchi fikrlash uslubi — keng jamoatchilik, mutaxassislar hamda siyosat ishlab chiquvchilar uchun hayotiy zaruratga aylanmoqda.

Statistik fikrlash faqat statistika fanining hisob-kitoblarini o'z ichiga olmaydi, balki ma'lumotlarni tanqid qilish, ularning manbalarini baholash, noaniqlik darajasini hisobga olish va xatolarni tan olish kabi chuqur tushunchalarni talab qiladi. Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasida “Ma'lumotlar iqtisodiyoti” va “



Raqamli transformatsiya” kabi strategik yo‘nalishlarning rivojlanishi bilan bu kompetentsiyaning ahamiyati ortib bormoqda.

Ushbu maqola statistik fikrlash tushunchasini nazariy jihatdan chuqurroq tushunish, uning iqtisodiy-ijtimoiy tahlilda qanday qo‘llanilishini ko‘rsatish hamda ta’lim sohasida rivojlantirish imkoniyatlarini taklif qilish maqsadida yozildi.

Asosiy qism

1. Statistik fikrlash: tushuncha, mohiyat va tarkibiy unsurlari

Statistik fikrlash — bu statistik usullar orqali haqiqatni izlash jarayoni bo‘lib, quyidagi asosiy komponentlarni o‘z ichiga oladi (Wild & Pfannkuch, 1999):

Ma’lumotlarni tushunish va baholash — ma’lumotlarning kelib chiqishi, to‘plangan usuli, ishonchlilik darajasi.

Ehtimollikka asoslangan fikrlash — voqea yoki hodisaning ro‘y berish ehtimolini baholash, “aniqlik” emas, balki “daraja” bilan fikrlash.

Namunaviy (inferential) xulosa chiqarish — kichik namunadan butun aholi to‘g‘risida xulosa qilish, xatolik chegaralarini hisobga olish.

O‘zgaruvchanlikni idrok qilish — tabiiy o‘zgarishlar (variatsiya) normal hodisa ekanligini tushunish.

Masalan, ishsizlik darajasining 6,2% dan 6,5% ga oshishi “ishsizlik keskin oshdi” degan xulosaga olib kelmasligi kerak — bu statistik xatolik chegarasida (masalan, $\pm 0,4\%$) bo‘lishi mumkin.

2. Iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarda statistik fikrlashning roli

Iqtisodiyotda statistik fikrlash quyidagi sohalarda muhim ahamiyatga ega:

Iqtisodiy ko‘rsatkichlarni tahlil qilishda (IPQ, inflyatsiya, eksport/import dinamikasi);

Davlat byudjeti va xarajatlarni baholashda (xarajat samaradorligi, ROI);

Ijtimoiy tadqiqotlarda (so‘rovnoma natijalarini izchil talqin qilish, namuna hajmini hisoblash);

Strategik rejalashtirishda (trendlar, regressiya tahlili, bashorat modellari).

Masalan, O‘zbekiston Davlat Statistika Qo‘mitasining “Aholi turmush darajasi” hisobotlarida keltirilgan ma’lumotlarni statistik fikrlash orqali talqin



qilganda, “o‘rtacha oylik daromad” ko‘rsatkichi, daromad taqsimotidagi noaniqlikni (Gini koeffitsienti) hisobga olmasa, real tasavvurga olib kelmaydi.

3. Statistik fikrlashni rivojlantirish: ta’lim va amaliy takliflar

Statistik fikrlashni shakllantirish uchun:

✓ Ta’lim dasturlarida o‘zgarishlar:

Oliy ta’limda iqtisodiyot, ijtimoiy fanlar yo‘nalishlarida “Statistika” fanini faqat formulalar emas, balki real ma’lumotlar ustida ishlashga qaratish;

O‘rta ta’limda “Ma’lumotlar tahlili” modullarini kiritish (OECD PISA 2022 “Creative Thinking” hamda “Data Literacy”ni baholay boshladi).

✓ Davlat organlarida statistik savodxonlikni oshirish:

Xodimlarni “ma’lumotga asoslangan boshqaruv” (evidence-based policy) bo‘yicha malakasini oshirish;

Ochiq ma’lumotlar portallari (data.gov.uz) bilan ishlash bo‘yicha treninglar.

✓ Fuqarolik jamiyatini jalb qilish:

VIZUALLASHTIRILGAN ma’lumotlar (infografika, interaktiv xaritalar) orqali aholi statistik ma’lumotlarni tushunishini osonlashtirish.

Xulosa

Statistik fikrlash — zamon talabi bo‘lib, u iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy adolat, shaffof boshqaruv uchun asosdir. Bu faqat mutaxassislar uchun emas, balki har bir fuqaroning axborot xavfsizligi va shaxsiy qarorlarini to‘g‘ri qabul qilish qobiliyatidir. O‘zbekistonda “Ma’lumotlar iqtisodiyoti” rivojlanayotgan sharoitda statistik fikrlashni rivojlantirish — milliy strategiyaga aylantirilishi lozim. Kelajakda sun‘iy intellekt hamda katta ma’lumotlar bilan ishlash statistik fikrlashga ega bo‘lmaganlar uchun “raqamli beqarorlik” xavfini keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, statistik fikrlash — 21-asrning asosiy umuminsoniy qadriyati sifatida qabul qilinishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Wild, C., & Pfannkuch, M. (1999). Statistical Thinking in Empirical Enquiry. International Statistical Review, 67(3), 223–265.
<https://doi.org/10.2307/1403697>



Moore, D. S. (2010). The Basic Practice of Statistics (5th ed.). W.H. Freeman.

GAISE College Report (2016). Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education. American Statistical Association.

OECD (2022). PISA 2022 Creative Thinking Framework. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b2501ab8-en>

Davlat Statistika Qo'mitasi. (2024). Aholi turmush darajasi: 2023-yil natijalari. Toshkent. <https://stat.uz>

Gliner, J. A., Morgan, G. A., & Leech, N. L. (2019).

Research Methods in Applied Settings: An Integrated Approach to Design and Analysis (4th ed.). Routledge.

Rumsey, D. J. (2020). Statistics For Dummies (3rd ed.). Wiley.

Voskresenskiy, A. D. (2018). Statisticheskoye myshleniye v socialnykh naukakh. Moskva: INFRA-M. [Воскресенский, А. Д. Статистическое мышление в социальных науках]

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ma'lumotlar iqtisodiyotini rivojlantirish to'g'risida"gi PQ-5330-son Farmoni (2023-yil 12-yanvar).

Cobb, G. (2007). The Introductory Statistics Course: A Ptolemaic Curriculum? Technology Innovations in Statistics Education, 1(1). <https://escholarship.org/uc/item/6hb3k0nz>