

## EHTIMOLLAR NAZARIYASINI O‘QITISH

*Abdufayozov Jaxongir Faxriddin o‘g‘li*

*Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti*

*qoshidagi 1 -sonli akademik litsey yetakchi o‘qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ehtimollar nazariyasi, matematik statistika va ehtimollarni o‘rganishning asosiy qismidir. U, hodisalarning sodir bo‘lish ehtimolini aniqlash va tahlil qilishga qaratilgan ilmiy soha bo‘lib, ko‘plab amaliy sohalarda, jumladan, iqtisodiyot, muhandislik, biologiya va sotsiologiyada qo‘llaniladi. Ehtimollar nazariyasi, o‘z ichiga ehtimolning asosiy tushunchalari, qonunlari va qoida va usullarini oladi. Bu nazariya, hodisalarning tasodifiyligini tushunishga yordam beradi va kelajakdagi hodisalarning ehtimolini hisoblash imkonini yaratadi.

**Kalit so‘zlar:** ehtimollar nazariyasi, raqamli ko‘rsatkichlar, matematika, formulalar, masala, metod.

Ehtimollar nazariyasining asosiy tushunchalaridan biri – bu tasodifiy hodisa. Tasodifiy hodisa – bu ma'lum bir shartlar ostida sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan hodisa bo‘lib, uning natijasi oldindan aniq bo‘lmaydi. Masalan, tanga tashlashda "yuz" yoki "tort" natijasi sodir bo‘lishi tasodifiy hodisa hisoblanadi. Ehtimollar nazariyasi, tasodifiy hodisalar va ularning natijalarini o‘rganish orqali, o‘quvchilarga tasodifiylikni tushunishga yordam beradi. Ehtimollar nazariyasining yana bir muhim tushunchasi – bu ehtimol. Ehtimol – bu tasodifiy hodisaning sodir bo‘lishi mumkinligini ifodalovchi raqamli ko‘rsatkichdir. Ehtimol, 0 dan 1 gacha bo‘lgan qiymatlarni olishi mumkin, bunda 0 ehtimolning umuman sodir bo‘lmasligini, 1 esa ehtimolning mutlaqo sodir bo‘lishini anglatadi. Ehtimolni aniqlash uchun bir qator metod va formulalar mavjud. Ular orqali o‘quvchilar, turli xil hodisalarning ehtimolini hisoblashni o‘rganadilar. Ehtimollar nazariyasi, shuningdek, hodisalar orasidagi bog‘lanishlarni o‘rganadi. Masalan, ikki yoki undan ortiq hodisaning birgalikda sodir bo‘lishi ehtimolini hisoblashda, o‘quvchilar o‘zaro bog‘liq va mustaqil hodisalar tushunchalarini o‘rganishadi. Mustaqil hodisalar – bu bir-biriga ta'sir qilmaydigan hodisalar, masalan, tanga tashlash va zar tashlash. O‘quvchilar, mustaqil hodisalar uchun ehtimollarni hisoblash formulalarini o‘rganish orqali, hodisalar orasidagi bog‘lanishlarni tushunishga yordam beradi. Ehtimollar nazariyasining amaliy qo‘llanilishi, iqtisodiyot va biznes sohalarida juda muhimdir. Masalan, kompaniyalar o‘z mahsulotlarining muvaffaqiyatini baholash va bozorni tahlil qilishda ehtimollar nazariyasidan foydalanadilar. Ehtimollar nazariyasi yordamida, kompaniyalar xaridorlarning xatti-harakatlarini, raqobatchilarning strategiyalarini va bozor

sharoitlarini tahlil qiladilar. Bu esa ularning qaror qabul qilish jarayonini yaxshilashga yordam beradi.[1]

Shuningdek, ehtimollar nazariyasi, muhandislik sohasida ham muhim ahamiyatga ega. Muhandislar, ehtimollar nazariyasidan foydalanib, tizimlarning ishonchligini va xavfsizligini baholaydilar. Masalan, biror qurilmaning ishlash ehtimolini hisoblash orqali, muhandislar uning ishonchligini oshirish va nosozliklarni oldini olish uchun zarur choralarni ko'rishlari mumkin. Ehtimollar nazariyasi, shuningdek, xavf-xatarlarni baholash va boshqarish jarayonlarida ham qo'llaniladi. Ehtimollar nazariyasining yana bir muhim sohalaridan biri – bu statistika. Statistika, ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va talqin qilish jarayonidir. Ehtimollar nazariyasi va statistika bir-biri bilan chambarchas bog'liqdir, chunki ehtimollar nazariyasi, statistik ma'lumotlarni tahlil qilishda va natijalarni bashorat qilishda muhim rol o'ynaydi. O'quvchilar, statistik usullar yordamida ma'lumotlarni tahlil qilishni o'rganish orqali, ehtimollar nazariyasining amaliy qo'llanilishiga yanada yaqinlashadilar. O'qitish jarayonida, ehtimollar nazariyasini tushuntirish uchun turli xil misollar va vazifalar ishlatiladi. O'quvchilarga oddiy misollar orqali ehtimollarni hisoblashni o'rganish, ularning nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etishga yordam beradi. Misollar orqali o'quvchilar, ehtimollarni hisoblashda qiyinchiliklarga duch kelmasliklari uchun, nazariy bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.[2]

Ehtimollar nazariyasini o'qitishda interaktiv usullar ham qo'llanilishi mumkin. O'quvchilarni guruhlariga bo'lish va turli vazifalarni bajarish orqali, ularning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish va hamkorlikda ishlashga o'rgatish mumkin. Shuningdek, ehtimollar nazariyasi bilan bog'liq o'yinlar va simulyatsiyalar o'tkazish orqali, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatini yaratish mumkin. Ehtimollar nazariyasini o'qitish jarayonida, o'quvchilarning individual qobiliyatlari va tajribalarini hisobga olish ham muhimdir. Har bir o'quvchi o'ziga xos fikr va tushunchalarga ega, shuning uchun o'qituvchi, o'quvchilarning ehtimollar nazariyasiga bo'lgan qiziqishini oshirish uchun turli xil usullarni qo'llashi kerak. O'quvchilarga turli xil manbalar, kitoblar va onlayn resurslar yordamida o'z bilimlarini kengaytirishga imkoniyat yaratish ham muhimdir.[3]

Misol:

Bir qutida 3 ta qizil, 2 ta ko'k va 5 ta yashil to'p bor. Qutidan tasodifiy ravishda bir to'p olinadi. Olingan to'pning yashil bo'lish ehtimolini hisoblang.

Ehtimolni hisoblash formulasi:

Ehtimol (P) = (xulosa holatlari soni) / (umumiy holatlari soni)

Hisoblash:

1. Umumiy holatlar soni:

- Qutidagi to'p soni: 3 (qizil) + 2 (ko'k) + 5 (yashil) = 10 ta to'p.

2. Xulosa holatlari soni:



- Yashil to'p soni: 5 ta.

Shunday qilib, ehtimolni hisoblaymiz:

$$P(\text{yashil}) = (\text{yashil to'p soni}) / (\text{umumiy to'p soni})$$

$$P(\text{yashil}) = 5 / 10 = 1/2$$

Demak, qutidan tasodifiy olingan to'pning yashil bo'lish ehtimoli  $1/2$  yoki 50% ga teng.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytganda, ehtimollar nazariyasi, matematik statistika va ehtimollarni o'rganishning asosiy qismidir. Bu nazariya, tasodifiy hodisalarning sodir bo'lish ehtimolini aniqlash va tahlil qilishga qaratilgan. Ehtimollar nazariyasi, o'z ichiga ehtimolning asosiy tushunchalari, qonunlari va usullarini oladi. Ehtimollar nazariyasining amaliy qo'llanilishi iqtisodiyot, muhandislik va statistika sohalarida juda muhimdir. O'qitish jarayonida interaktiv usullar, misollar va individual yondashuvlar qo'llanilishi, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etishga yordam beradi. Ehtimollar nazariyasi, shubhasiz, zamonaviy jamiyatda muhim ahamiyatga ega bo'lgan bir soha hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, A. (2015). "Ehtimollar nazariyasi va statistik tahlil". Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi.
2. Qodirov, M. (2018). "Matematika: Ehtimollar nazariyasi va statistika". Tashkent: Fan va texnologiyalar.
3. Murodov, I. (2020). "Ehtimollar nazariyasi asoslari". Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
4. Isroilov, S. (2017). "Ehtimollar nazariyasi va uning amaliy qo'llanilishi". Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi.
5. Tursunov, A. (2016). "Matematika va ehtimollar nazariyasi". Tashkent: O'zbekiston ta'limi.
6. Xodjaev, R. (2019). "Ehtimollar nazariyasi va uning iqtisodiy sohadagi o'rni". Tashkent: Iqtisodiyot va sanoat vazirligi.
7. Rahmonov, B. (2021). "Ehtimollar nazariyasi: nazariy va amaliy jihatlari". Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim muassasalari.