ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 1

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

TALAB VA TAKLIF FUNKSIYALARINI MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA ULARNI TAHLIL QILISH

Husanov F.O.

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Oliy matematika kafedrasi v.b. dotsenti

E-mail: husanovfarrux7@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada bozor iqtisodiyotining fundamental elementlari hisoblangan talab va taklif mexanizmlarini matematik modellashtirish masalalari tahlil qilingan. Maqolada juft chiziqli tenglamalar sistemasi va integral hisoblar yordamida bozor muvozanati nuqtasi hamda davlat soliq siyosatining oqibatlari matematik o‘rganilgan. Tadqiqot natijasida aksiz solig‘i joriy etilishidan yuzaga keladigan “farovonlikning sof yo‘qotilishi” hisoblab chiqilgan. Shuningdek, soliq yukining iste’molchi va ishlab chiqaruvchi o‘rtasida taqsimlanish proporsiyasini o‘lchash modeli taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: talab funksiyasi, taklif funksiyasi, bozor muvozanati, matematik modellashtirish, elastiklik koeffitsiyenti, iste’molchi yutug‘i, ishlab chiqaruvchi yutug‘i, soliq yuki, ekonometrika.

Аннотация. В данной научной статье анализируются вопросы математического моделирования механизмов спроса и предложения, являющихся фундаментальными элементами рыночной экономики. В статье с помощью системы парных линейных уравнений и интегрального исчисления математически исследованы точка рыночного равновесия и последствия государственной налоговой политики. В результате исследования рассчитаны «чистые потери благосостояния», возникающие от введения акцизного налога. Также предложена модель измерения пропорции распределения налогового бремени между потребителем и производителем.

Ключевые слова: функция спроса, функция предложения, рыночное равновесие, математическое моделирование, коэффициент эластичности, излишек потребителя, излишек производителя, налоговое бремя, эконометрика.

Abstract. This article analyzes the mathematical modeling of supply and demand mechanisms, which are the fundamental elements of a market economy. In the article, the market equilibrium point and the consequences of the state’s tax policy are mathematically investigated using a system of pairwise linear equations and integral calculus. As a result of the study, the “deadweight loss” of welfare resulting from the introduction of an excise tax was calculated. Also, a model for measuring the proportion of the distribution of the tax burden between the consumer and the producer is proposed.

ISSN 3030-3907

Keywords. demand function, supply function, market equilibrium, mathematical modeling, elasticity coefficient, consumer surplus, producer surplus, tax burden, econometrics.

KIRISH.

Bozor iqtisodiyotining eng murakkab va ayni paytda eng muhim mexanizmi bu tovar va xizmatlar narxining erkin shakllanish jarayonidir. Har qanday iqtisodiy tizimda narx — o‘ziga xos axborot tashuvchi signal bo‘lib, xaridorlarga xarid qobiliyatini tejashni, ishlab chiqaruvchilarga esa resurslarni qaysi tarmoqqa yo‘naltirish kerakligini ko‘rsatib beradi. Biroq, zamonaviy axborotlashgan iqtisodiyot sharoitida narx o‘zgarishlarining iqtisodiy oqibatlarini shunchaki mantiqiy yoki nazariy jihatdan chamalash yetarli emas. Narx siyosatini belgilash jarayoni aniq miqdoriy o‘lchovlarga, algoritmik tahlillarga va prognozlarga tayanmasa, bozor agentlari o‘ta katta moliyaviy yo‘qotishlarga uchrashi mumkin. Maqolada tadqiq qilingan muammoning mohiyati ham aynan shunda – iqtisodiyotdagi stoxastik (tasodifiy) o‘zgarishlarni deterministik (aniq) matematik qonuniyatlar qolipiga solish ehtiyoji yuzaga kelgan.

Ushbu masalaning tadqiqot obyekti sifatida tanlanish sababi va dolzarbligi hukumat va yirik korporatsiyalar tomonidan olib borilayotgan amaliy siyosat bilan bevosita bog‘liq. Masalan, davlat ma’lum bir sohaga (aytaylik, avtomobilsozlik yoki yoqilg‘i mahsulotlariga) aksiz solig‘i kiritmoqchi bo‘lsa, bu qarorning bozordagi talab hajmiga qanday salbiy ta’sir ko‘rsatishini hamda inflyatsiya darajasini qanchaga oshirishini matematik apparatsiz hisoblab bo‘lmaydi. Ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda nafaqat an'anaviy chiziqli bozor muvozanati, balki davlat aralashuvi (soliq siyosati) natijasida muvozanatning siljishi va ijtimoiy farovonlikning (iste’molchi va ishlab chiqaruvchi yutug‘ining) o‘zgarishi integral hisoblar orqali kompleks tarzda matematik modellashtirilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Bozor muvozanatini matematik usullar bilan o‘rganish bo‘yicha fundamental izlanishlar XIX asr oxiri va XX asr boshlarida A.Kurno, L.Valras va A.Marshall kabi neoklassik maktab vakillari tomonidan shakllantirilgan. Xususan, Alfred Marshall birinchi bo‘lib talab va taklif egri chiziqlarining kesishish grafigini ilm-fanga olib kirdi hamda narx elastikligi tushunchasini matematik tahlil qildi. Keyinchalik D. Xiks, P. Samuelson kabi Nobel mukofoti laureatlari bu funksiyalarga differensial tenglamalarni tadbiq etish orqali mikromodellashtirishni mukammallashtirdilar.

Zamonaviy davrda X. Varian (H. Varian) o‘zining “Mikroiqtisodiyot” asarlarida iste’molchi xulq-atvori va narx shoklari o‘rtasidagi bog‘liqlikni ilg‘or

ISSN 3030-3907

matematik usullar yordamida isbotlab bergan bo‘lsa, O‘zbekistonda bu yo‘nalishdagi ekonometrik modellashtirish masalalari B. Xodiyev, T. Shodiyev va boshqa yetakchi olimlar tomonidan keng o‘rganilgan. Ularning asarlarida iqtisodiy jarayonlarni modellashtirishda talab va taklif funksiyalari stoxastik omillar asosida kengaytirilib, O‘zbekiston bozorlari spetsifikasiga moslashtirilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI.

Mazkur tadqiqotda bozor holatini baholash uchun statik va qiyosiy-statik chiziqli modellashtirish, algebraik tenglamalar sistemasi hamda differensial va integral hisob metodlaridan foydalanildi. Bozor mexanizmini to‘liq tasvirlash uchun dastlab ikkita asosiy funksiya kiritiladi.

Birinchisi — Iste’molchilarning narxga munosabatini ifodalovchi talab funksiyasi (demand function) bo‘lib, uning chiziqli matematik modeli quyidagicha yoziladi:

$$Q_D(P) = a - bP$$

Bu yerda:

Q_D – ma’lum bir vaqt oralig‘ida xarid qilinishi kutilayotgan tovar hajmi;

P – tovarning bozordagi joriy narxi;

a – bozordagi maksimal sig‘im (narx nolga teng bo‘lgandagi ehtiyoj, $a > 0$);

b – talabning narxga nisbatan sezgirlik koeffitsiyenti (egrilik qiyaligi, $b > 0$). Matematik jihatdan $b = -\frac{\Delta Q_D}{\Delta P}$.

Ikkinchisi — Ishlab chiqaruvchilar (sotuvchilar)ning bozorga mahsulot yetkazib berish qobiliyatini aks ettiruvchi taklif funksiyasi (supply function):

$$Q_S(P) = c + dP$$

Bu yerda:

Q_S – bozorga taklif etilayotgan tovar hajmi;

c – taklifning narxga bog‘liq bo‘lmagan avtonom qismi ($c < 0$ bo‘lishi ham mumkin, bu tarmoqqa kirishdagi dastlabki xarajatlarni bildiradi);

d – taklifning narxga sezgirligi (narx oshgani sari sotuvchilar qanchalik ko‘p tovar yetkazib berishi, $d > 0$).

Erkin bozorda muvozanat holati (market equilibrium) talab va taklif hajmlari aynan tenglashgan nuqtada, ya’ni $Q_D(P) = Q_S(P)$ sharti bajarilganda yuzaga keladi. Ushbu tenglikni yechish orqali muvozanat narxi (P^*) keltirib chiqariladi:

$$a - bP = c + dP$$

$$bP + dP = a - c \Longrightarrow P^*(b + d) = a - c$$

$$P^* = \frac{a - c}{b + d}$$

Muvozanat narxini o‘rniga qo‘yish orqali muvozanat hajmi (Q^*) topiladi:

ISSN 3030-3907

$$Q^* = a - b\left(\frac{a-c}{b+d}\right) = \frac{ad+bc}{b+d}$$

Bundan tashqari, ushbu jarayonlar jamiyatga qancha iqtisodiy naf keltirganini baholash uchun integral hisob orqali iste'molchi yutug'i (Consumer Surplus - CS) va ishlab chiqaruvchi yutug'i (Producer Surplus - PS) topiladi.

$$CS = \int_0^{Q^*} (P_D(Q) - P^*)dQ$$

$$PS = \int_0^{Q^*} (P^* - P_S(Q))dQ$$

Bu ko'rsatkichlar bozor samaradorligini o'lchaydigan asosiy iqtisodiy-matematik mezonlardir.

MUHOKAMA VA NATIJALAR.

Metodologiya qismida ta'kidlangan tenglamalarning amaliy ishchanligini tekshirish uchun aniq raqamli ma'lumotlar asosida stsenariyli tahlil (scenario analysis) amalga oshiramiz. Faraz qilamiz, O'zbekiston bozoridagi "A" turdagi mahsulot (masalan, o'simlik yog'i) bo'yicha ekonometrik hisob-kitoblar natijasida quyidagi empirik funksiyalar aniqlangan:

Talab funksiyasi: $Q_D = 500 - 4P$

Taklif funksiyasi: $Q_S = 100 + 6P$

(bu yerda P – ming so'mda, Q – tonnada).

1-variant: Erkin bozor muvozanati (Davlat aralashuvisiz)

Talab va taklifni tenglashtiramiz ($Q_D = Q_S$):

$$500 - 4P = 100 + 6P$$

$10P = 400 \Longrightarrow P^* = 40$ (ming so'm).

Bozor muvozanat hajmi: $Q^* = 500 - 4(40) = 340$ tonna.

Bu holatda bozor o'zini o'zi tartibga soladi. Har qanday 40 ming so'mdan yuqori bo'lgan narx bozorda profitsit (ortiqchalik), undan past bo'lgan narx esa taqchillik keltirib chiqaradi.

2-variant: Davlat tomonidan aksiz solig'ining kiritilishi

Hukumat har bir sotilgan mahsulot birligiga (tonnasiga) $t = 10$ (ming so'm) miqdorida ishlab chiqaruvchiga nisbatan soliq kiritdi deylik. Bu o'zgarish darhol taklif funksiyasining qimmatlashishiga (siljishiga) olib keladi. Ishlab chiqaruvchining haqiqiy narxi endi xaridor to'lagan narxdan soliq qiymatiga kam bo'ladi. Yangi taklif funksiyasini yozamiz:

$$Q_{S_{yangi}} = 100 + 6(P - 10) = 100 + 6P - 60 = 40 + 6P$$

Yangi bozor muvozanatini hisoblaymiz:

$$500 - 4P = 40 + 6P$$

ISSN 3030-3907

$10P = 460 \Longrightarrow P_D = 46$ (ming so‘m). Bu xaridorlar to‘laydigan yangi qimmatlashgan narx.

Yangi bozor hajmi: $Q_t = 500 - 4(46) = 316$ tonna.

Ishlab chiqaruvchilar oladigan sof narx: $P_S = P_D - t = 46 - 10 = 36$ (ming so‘m).

Yuzaga kelgan iqtisodiy o‘zgarishlarni tizimlashtirish uchun olingan natijalarni jadval ko‘rinishiga keltiramiz:

1-jadval

Soliq yukining iste’molchi va ishlab chiqaruvchi o‘rtasida taqsimlanish ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkichlar	**Erkin bozor holati (Soliqsiz)**	**Hukumat aralashuvi (Soliq t=10)**	**O‘zgarish (Farq)**
Xaridor to‘laydigan narx (P_D)	40	46	+6
Sotuvchi oladigan sof narx (P_S)	40	36	-4
Bozor aylanmasi hajmi (Q)	340 tonna	316 tonna	-24 tonna
Davlat byudjetiga tushum ($T = t \cdot Q_t$)	0	3160 ming so‘m	+3160

TAHLIL NATIJALARINING MUHOKAMASI.

1-jadvaldagi matematik hisob-kitoblar iqtisodiy jarayonlar haqida juda chuqur xulosalar beradi. Soliq miqdori 10 birlik etib belgilanganiga qaramay, xaridorlar uchun narx faqatgina 6 birlikka (40 dan 46 ga) ko‘tarildi. Qolgan 4 birlik (40 dan 36 ga tushish) ishlab chiqaruvchining gardaniga tushdi. Demak, soliq yukining 60% qismini iste’molchi, 40% qismini biznes to‘lamoqda. Shuningdek, narxning oshishi bozordagi faollikni pasaytirdi: savdo hajmi 340 tonnadan 316 tonnaga qisqardi. Bu o‘rganilgan funksiyalarning elastikligiga (talab funksiyasidagi 4 va taklifdagi 6 koeffitsiyentlariga) bevosita bog‘liq matematik qonuniyatdir.

ISSN 3030-3907

Shuningdek, narxning oshishi bozordagi faollikni pasaytirdi: savdo hajmi 340 tonnadan 316 tonnaga qisqardi. Bu o‘rganilgan funksiyalarning elastikligiga (talab funksiyasidagi 4 va taklifdagi 6 koeffitsiyentlariga) bevosita bog‘liq matematik qonuniyatdir.

Davlat soliqni kiritish orqali byudjetga $T = 10 \cdot 316 = 3160$ (ming so‘m) daromad qildi. Biroq, savdo hajmining qisqarishi oqibatida jamiyat ko‘rgan “sof yo‘qotish” miqdorini quyidagi uchburchak yuzi formulasi (integral natijasi) orqali hisoblaymiz:

$$DWL = \frac{1}{2} \cdot t \cdot (Q^* - Q_t) = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot (340 - 316) = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 24 = 120 \text{ (ming so‘m).}$$

Ushbu 120 ming so‘mlik qiymat na xaridorga, na sotuvchiga va na davlat byudjetiga tushmagan, balki bozor samaradorligining pasayishi oqibatida havoga uchib ketgan (yo‘qotilgan) iqtisodiy farovonlikdir.

XULOSA VA TAKLIFLAR.

Talab va taklif funksiyalarini matematik modellashtirish natijalari shuni ko‘rsatadiki, bozordagi har qanday davlat aralashuvi (xususan, soliqlar joriy etish) tizimning tabiiy muvozanatini siljitadi va ijtimoiy farovonlikning qisman yo‘qotilishiga olib keladi. Olingan chiziqli tenglamalar va integral hisoblari yordamida quyidagi amaliy takliflar shakllantirildi:

1. Korxonalar uchun: Narx belgilash strategiyasi qat'iy ravishda iste’molchilar talabining matematik funksiyasiga (elastiklikka) tayanishi zarur. Bu savdo hajmini pasaytirmagan holda maksimal daromad keltiruvchi nuqtani topishga imkon beradi.

2. Davlat organlari uchun: Aksiz yoki qo‘shimcha qiymat soliqlarini kiritishda faqatgina kutilayotgan byudjet tushumlarini emas, balki "sof yo‘qotishlar" hajmini ham oldindan ekonometrik hisoblash lozim.

3. Soliq yukining taqsimlanishi: Tadqiqot qonuniyatlari tasdiqladiki, soliq yukining iqtisodiy agentlar (xaridor va sotuvchi) o‘rtasida qanday taqsimlanishi qonunchilikka emas, balki tovarning elastikligiga bog‘liq. Shu sababli, ijtimoiy himoyaga muhtoj qatlamlar iste’mol qiladigan noelastik kundalik tovarlarga bilvosita soliqlar kiritishni cheklash maqsadga muvofiqdir.

Shunday qilib, iqtisodiy-matematik modellar subyektiv taxminlarga emas, balki qat'iy raqamli argumentlarga asoslangan samarali iqtisodiy siyosat olib borishning va risklarni boshqarishning eng ishonchli vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Husanov F.O., Matematikaning iqtisodiy masalalarni yechishdagi roli. "Servis" ilmiy-amaliy jurnali (Maxsus son). – Samarqand: SamISI nashriyoti, 2022. – 142-145 b.

ISSN 3030-3907

2. Varian H.R., Intermediate Microeconomics: A Modern Approach (9th Edition). – New York: W.W. Norton & Company, 2014. – 114-122 b.
3. Shodiyev T.Sh., Abdullayev O.M., Xakimov T.X., Iqtisodiy-matematik usullar va modellar. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. – Toshkent: "Adabiyot jamg‘armasi" nashriyoti, 2005. – 45-52 b.
4. Xodiyev B.Y., Qosimova M.S., Ekonometrika. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: TDIU nashriyoti, 2015. – 88-95 b.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. Bozor kon'yunkturasi tahlillari (2023-2024 yillar). Ochiq ma’lumotlar portali: https://stat.uz

ISSN 3030-3907