

# Chegara Bojxona Postlarida Jismoniy Shaxslar Tomonidan Sodir Etilgan Huquqbuzarliklarda Noqonuniy Tovarlar Tahlili

Mo'ydinova Zilola Voxid qizi<sup>1</sup>

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada chegara bojxona postlari orqali harakatlanayotgan jismoniy shaxslar tomonidan sodir etilgan bojxona qoidabuzarliklarida olib qo'yilgan noqonuniy tovarlar hamda ularning qiymati tahlil qilingan bo'lib, tahlil qilish jarayoni ekonometrik tahlil dasturi Stata dasturida amalga oshirildi. Ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi juft korrelyatsiya tahlili, regression tahlil, Shapiro-Wilk testi, Cronbach alfa testi, Breusch-Pagan / Kuk-Vaysbergning heteroskedastiklik testi yordamida noqonuniy tovarlar soni va noqonuniy tovarlar qiymati o'rtasidagi o'zaro ta'sirni ekonometrik modellashtirgan holda tadqiq etildi. Tahlil natijalariga ko'ra chegara bojxona postlarida noqonuniy tovarlar aylanuvini oldini olish borasida ilmiy tadqiqotga asoslangan tavsiyalar berildi.

**Kalit so'zlar:** Noqonuniy tovarlar, huquqbuzarlik, bojxona organlari faoliyatida iqtisodiy tahlil, Bojxona organlari faoliyatida iqtisodiy tahlilning 5 bosqichli modeli, korrelyatsiya, regressiya, Cronbach alfa, Shapiro-Wilk test.

## KIRISH

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarni jadallashtirishda amaliyotda iqtisodiy dastaklarning biri sifatida namoyon bo'layotgan iqtisodiy tahlil omilining ahamiyati beqiyosdir. Tahlil ishlash natijalarini rejalashtirish va prognozlash uchun ma'lumot tayyorlashda, moliyaviy ko'rsatkichlarning sifati va asosligini baholashda, ularning bajarilishini tekshirish va obyektiv baholashda muhim rol o'ynaydi. Bu borada so'z yuritar ekanmiz, avvalo, bojxona organlari faoliyatida iqtisodiy tahlil tushunchasini aniqlab olishimiz maqsadga muvofiqdir.

## TAHLIL VA NATIJALAR

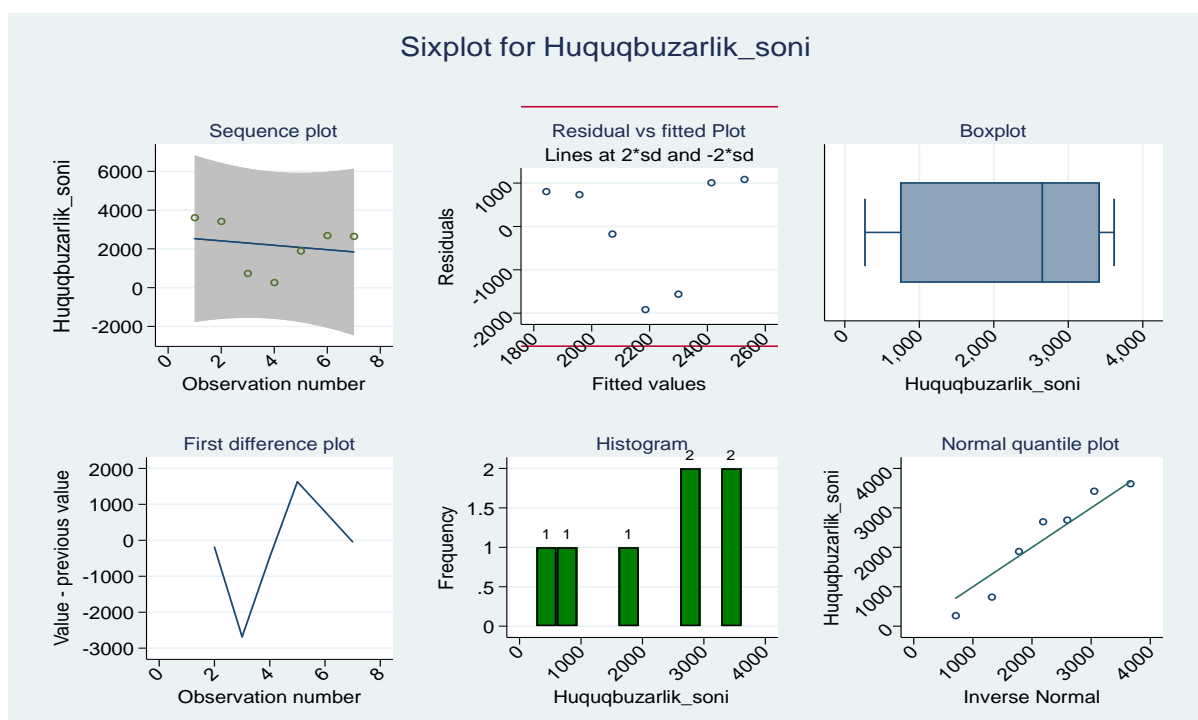
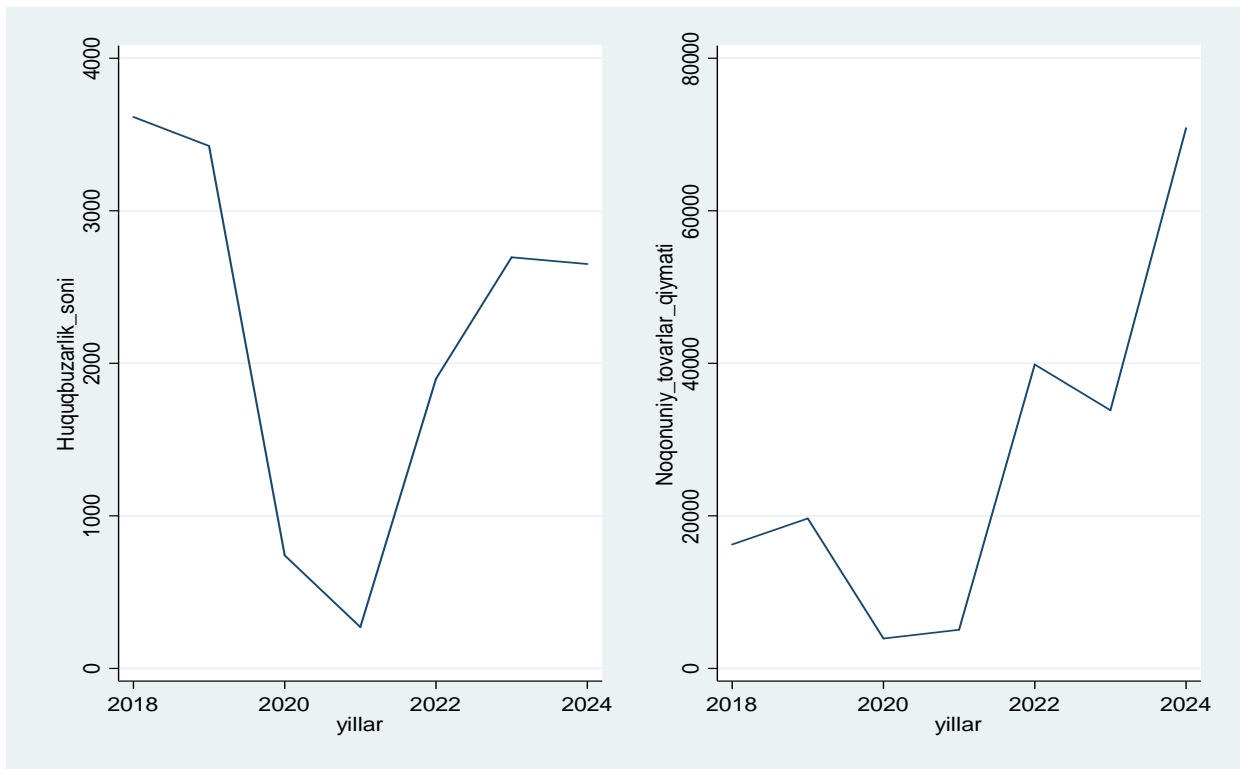
Yuqorida taklif etilgan bojxona organlari faoliyatida chegara bojxona postlari orqali harakatlanayotgan jismoniy shaxslar tovarlari tahlilini 5 bosqichli modeli asosida bojxona organlari tomonidan aniqlangan chegara bojxona postlari orqali harakatlanishda jismoniy shaxslar tomonidan sodir etilgan huquqbuzarlik holatlarida olingan noqonuniy tovarlar tahlili amalga oshirildi.

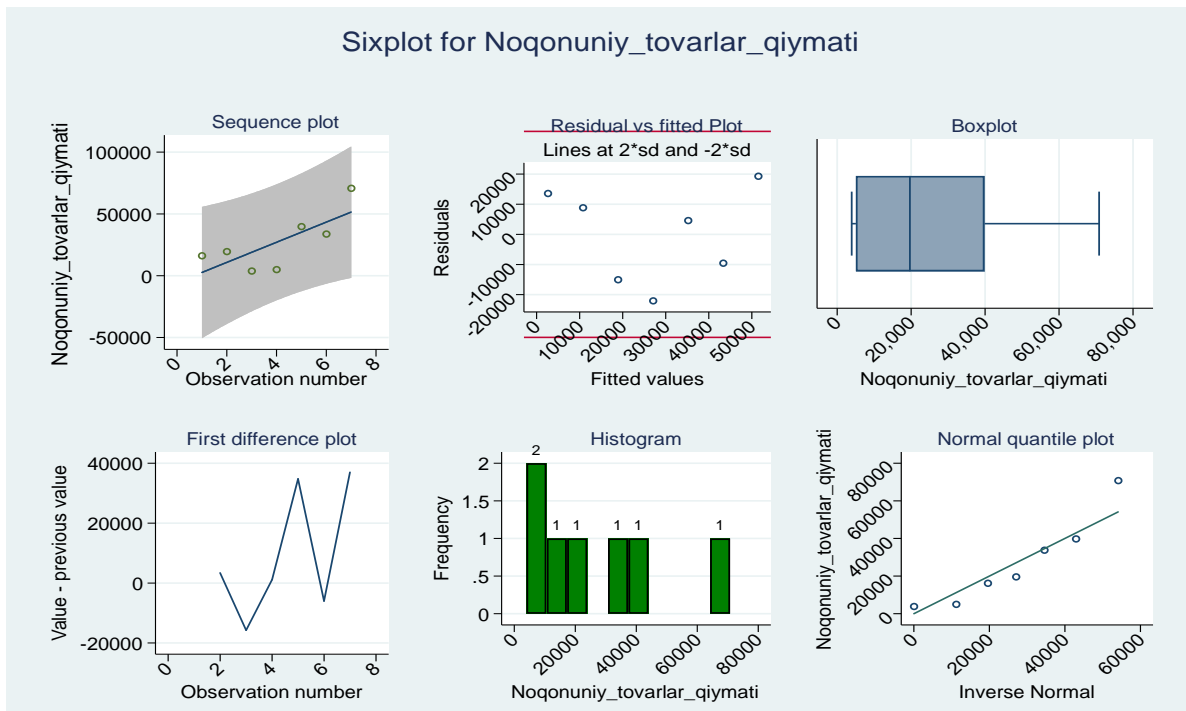
### 2-jadval Bojxona organlari tomonidan aniqlangan chegara bojxona postlari orqali harakatlanishda jismoniy shaxslar tomonidan sodir etilgan huquqbuzarlik holatlari<sup>2</sup>

Yillar	Huquqbuzarlar soni	Olingan noqonuniy tovarlar qiymati (mln. so'm)
2018-yil	3 615	16 252,0
2019-yil	3 425	19 660,0
2020-yil	741	3 915,0
2021-yil	271	5 064,0
2022-yil	1 899	39 842,0
2023-yil	2 695	33 841,0
2024-yil 5 oy	2 651	70 843,0

<sup>1</sup> Bojxona instituti tayanch doktoranti (PhD), ORCID:0009-0002-7192-4780







Taqdim etilgan natijalar ikkita o'zgaruvchi o'rtasidagi juft korrelyatsiya tahlilidan olingan:  $\ln\text{Huquqbuzarli}\sim i$  va  $\ln\text{Noqonuniy\_to}\sim i$ .

**Korrelyatsiya koeffitsiyenti:**  $\ln\text{Huquqbuzarli}\sim i$  va  $\ln\text{Noqonuniy\_to}\sim i$  orasidagi korrelyatsiya koeffitsiyenti 0,741. Ushbu koeffitsiyent ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi kuchli ijobiy chiziqli munosabatni ko'rsatadi. Bir o'zgaruvchining ortishi bilan ikkinchisi ham o'sishga intiladi.

**Standart xato:** Ushbu korrelyatsiya koeffitsiyenti uchun standart xato 0,057 ga teng. Ushbu qiymat korrelyatsiya koeffitsiyenti taxminining aniqligini o'lchash uchun ishlatiladi.

#### Pairwise correlations

Variables	(1)	(2)
(1) $\ln\text{Huquqbuzarli}\sim i$	1.000	
(2) $\ln\text{Noqonuniy\_to}\sim i$	0.741	1.000
	(0.057)	
*** $p < 0.01$ , ** $p < 0.05$ , * $p < 0.1$		

**Muhimlik darajalari:** yulduzchalar korrelyatsiyaning ahamiyatlilik darajasini bildiradi:

\*\*\*  $p < 0,01$ : Bu korrelyatsiya 1% darajasida statistik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

P-qiymati 0,01 dan kichik bo'lsa, biz o'zgaruvchilar o'rtasida korrelyatsiya yo'qligi haqidagi nol gipotezani ( $H_0$ ) rad etishimiz mumkin. Ushbu yuqori darajadagi ahamiyatlilik kuzatilgan korrelyatsiya tasodifiy yuzaga kelgan bo'lishi mumkin emasligini ko'rsatadi.

#### Juftlik korrelyatsiya tahlili

$\ln\text{Huquqbuzarli}\sim i$  va  $\ln\text{Noqonuniy\_to}\sim i$  o'rtasida kuchli va statistik jihatdan ahamiyatli ijobiy munosabatni ko'rsatadi. Korrelyatsiya koeffitsiyenti 0,741, standart xatosi 0,057, bu ikki o'zgaruvchining bir-biriga juda yaqin harakat qilishini ko'rsatadi. Muhimlik darajasi ( $p < 0.01$ ) ushbu topilmaga ishonchni yanada kuchaytiradi, bu bir o'zgaruvchidagi o'zgarishlar boshqasidagi o'zgarishlar bilan ishonchli bog'liqligini ko'rsatadi.

Taqdim etilgan natijalar oddiy eng kichik kvadratlar (OLS) regressiya tahlilidan olingan. Bu yerda biz  $\ln\text{Noqonuniy\_to}\sim i$  (bog'liq o'zgaruvchi – dependent variable) va  $\ln\text{Huquqbuzarli}\sim i$  (mustaqil o'zgaruvchi – independent variable) o'rtasidagi munosabatni tekshiramiz.[7; 7-b]



F - statistika modelning umumiy ahamiyatini tekshiradi. Bu erda F-qiymati p-qiymati 0,0567 bo'lgan 6,09 ni tashkil etadi, bu model 10% ahamiyatlilik darajasida ( $p < 0,1$  dan beri) marjinal ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.[8;3-32]

lnHuquqbuzarlik\_soni koeffitsiyenti 0,8247993 ni tashkil etadi, bu esa lnHuquqbuzarlik\_soni ning har 1% o'sishi uchun lnNoqonuniy\_tovarl~i taxminan 0,825% ga oshishi kutilmoqda, qolgan barcha ko'rsatkichlar doimiy bo'lib qoladi. P-qiymati 0,057 ni tashkil etadi, bu an'anaviy 0,05 chegaradan biroz yuqoriroq, ammo 10% darajasida marjinal ahamiyatga ega.

Doimiy had lnHuquqbuzarlik\_soni nolga teng bo'lganda lnNoqonuniy\_tovarl~i ning kutilayotgan qiymatini ifodalaydi. 0,200 p-qiymati doimiy statistik ahamiyatga ega emasligini ko'rsatadi.

### Linear regression

lnNoqonuniy_tovarl~i	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
lnHuquqbuzarlik_soni	.825	.334	2.47	.057	-.034	1.684	*
Constant	3.684	2.495	1.48	.2	-2.729	10.097	
Mean dependent var		9.796	SD dependent var		1.069		
R-squared		0.549	Number of obs		7		
F-test		6.089	Prob > F		0.057		
Akaike crit. (AIC)		18.149	Bayesian crit. (BIC)		18.041		
*** $p < .01$ , ** $p < .05$ , * $p < .1$							

R-kvadrat: 0,5491

Bu lnNoqonuniy\_tovarl~i dagi dispersiyaning taxminan 54,91% model bilan izohlanganligini ko'rsatadi.

OLS regressiya natijalari lnNoqonuniy\_tovarl~i va lnHuquqbuzarlik\_soni o'rtasida o'rtacha darajada kuchli va marjinal ahamiyatga ega ijobiy munosabatni ko'rsatadi. Mustaqil o'zgaruvchining koeffitsiyenti sezilarli (0,825) bo'lsada, bu lnHuquqbuzarlik\_soni o'sishi lnNoqonuniy\_tovarl~i ortishi bilan bog'liqligini ko'rsatadi, p-qiymati 0,05 chegaradan bir oz yuqori bo'lib, marjinal statistik ahamiyatga ega. Model bog'liq o'zgaruvchidagi dispersiyaning taxminan 54,91% ni tushuntiradi, bu kichik namunaviy o'lchamli oddiy chiziqli regressiya uchun juda yaxshi.

Taqdim etilgan natijalar ishonchlilik tahlilidan olingan, xususan, o'lchov yoki test topshiriqlari to'plamining ichki muvofiqligi yoki ishonchliligini o'lchaydigan Cronbach alfa. Natijalarning batafsil tavsifi:

Cronbach alfasi 0,5637 ga teng bo'lsa, bu shkalaning ishonchliligi past deb hisoblanadi, bu "Huqbuzarlik\_soni" va "Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati" bandlarida ichki izchillik darajasi yuqori emasligini ko'rsatadi.

### Izoh:

O'rtacha oraliq korrelyatsiya (0,3925): Bu o'rtacha korrelyatsiya Huquqbuzarlik\_soni va Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati o'rtasida ma'lum darajada bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi, lekin u unchalik kuchli emas.

Elementlar soni (2): Shkala ikkita elementga asoslanadi, bu ba'zan pastroq ishonchlilik koeffitsiyentiga olib kelishi mumkin, chunki shkalaga ko'proq elementlar kiritilganda Cronbach alfasi yuqoriroq bo'ladi.

Masshtabning ishonchlilik koeffitsiyenti (0,5637): Cronbach alfa 0,5637 ishonchsizlikni ko'rsatadi. Bu shuni ko'rsatadiki, ikkita element bir xil asosiy konstruksiyani izchil o'lchamasligi mumkin.



### Tavsiyalar

Cronbach alfa tomonidan ko'rsatilgan zaif ishonchlilikni hisobga olib, quyidagi bosqichlarni ko'rib chiqamiz:

*Obyektlarni ko'rib chiqish:* Huquqbuzarlik\_soni va Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati obyektlari haqiqatan ham bir xil konstruksiyani o'lchayaptimi yoki yo'qligini tekshiring. Agar yo'q bo'lsa, elementlarni o'zgartirish yoki konstruksiyani yaxshiroq qamrab oladigan qo'shimcha elementlarni qo'shishni o'ylab ko'ring.

*Elementlar sonini ko'paytirish:* o'lchovga ko'proq mos narsalarni qo'shish ishonchlilikni oshirishga yordam beradi. Hammasi bir xil konstruksiyani o'lchaydigan kattaroq elementlar to'plami odatda yuqori Cronbach alfasiga olib keladi.

*Elementlarni tahlil qilish:* elementlardan biri ayniqsa muammoli yoki yo'qligini aniqlash uchun batafsil element tahlilini o'tkazing. Bu alohida element korrelyatsiyalarini o'rganishni va elementni olib tashlash umumiy ishonchlilikni oshirish yoki yo'qligini ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi.

Shapiro-Wilk testi namunaning normal taqsimlangan populyatsiyadan kelganligini aniqlash uchun ishlatiladigan statistik testdir. Bu erda test ikkita o'zgaruvchi uchun o'tkazildi: **yhat va ehat**.

#### yhat

W (0,817): W statistikasi ma'lumotlarning normal taqsimotga qanchalik mos kelishini o'lchovidir. 1 ga yaqinroq qiymatlar ma'lumotlarning normal taqsimlanganligini ko'rsatadi.

Prob > z (0,061): Bu z statistikasi bilan bog'liq p-qiymati. Muhimlik uchun umumiy chegara 0,05 ga teng. Bunday holda, p-qiymati 0,061 ni tashkil qiladi, bu 0,05 dan bir oz yuqori, bu marjinal ahamiyatga ega. Bu shuni ko'rsatadiki, biz 5% ahamiyatlilik darajasida normallikning nol gipotezasini rad eta olmaymiz, ammo u noan'anaviy bo'lishga yaqin.

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
yhat	7	0.817	2.398	1.550	0.061
ehat	7	0.919	1.061	0.091	0.464

#### ehat

W (0,919): Vt statistikasi 1 ga yaqinroq bo'lib, yhat bilan solishtirganda normal taqsimotga yaxshiroq mos kelishini ko'rsatadi.

Prob > z (0,464): p-qiymati 0,464, bu 0,05 dan ancha yuqori. Bu biz normallikning nol gipotezasini rad eta olmasligimizni ko'rsatadi, bu ehat normal taqsimlanganligini ko'rsatadi.

**yhat:** Shapiro-Wilk testi shuni ko'rsatadiki, yhat odatdagi taqsimotga yaqin, lekin 5% ahamiyatlilik chegarasiga qat'iy javob bermaydi. Bu marjinal normallikni ko'rsatadi. Qo'shimcha tekshiruv yoki kattaroq namuna hajmi aniqroq dalillar keltirishi mumkin.

**ehat:** Shapiro-Wilk testi ehatning normal taqsimlanganligini ko'rsatadi, chunki p-qiymati 0,05 chegaradan ancha yuqori.

#### Shapiro-Wilk W test for normal data

Breusch-Pagan/Kuk-Vaysbergning heteroskedastiklik testi regressiya modelidagi xatolar dispersiyasining doimiyligini (homosedastiklik) yoki o'zgaruvchanligini (geteroskedastiklik) aniqlash uchun ishlatiladi. Test natijalarining batafsil tavsifi [9;82-b]:

#### Breusch-Pagan / Kuk-Vaysbergning heteroskedastiklik testi

#### SINOV NATIJALARI

Null hipoteza (Ho): Nol gipoteza qoldiqlarning (xatolarning) dispersiyasi doimiy (homosedastiklik) ekanligini bildiradi.



Sinov statistikasi va p-qiymati

$\chi^2$  (0.11): Breusch-Pagan / Kuk-Vaysberg testi uchun test statistikasi.

$p$ -qiymati (0,7423): Bu test statistikasini nol gipoteza ostida kuzatilganidan ko'ra o'ta yoki ekstremalroq kuzatish ehtimoli.

$p$ -qiymati  $> 0,05$ :  $p$ -qiymati 0,7423 ni tashkil etadi, bu umumiy ahamiyatga ega bo'lgan 0,05 darajasidan ancha yuqori.

Nol gipotezani rad eta olmaslik:  $p$ -qiymati yuqori bo'lgani uchun biz nol gipotezani rad eta olmaymiz. Bu heteroskedastikaning hech qanday dalil yo'qligini ko'rsatadi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, qoldiqlarning dispersiyasi mustaqil o'zgaruvchilarning barcha darajalarida doimiy bo'lib, regressiya modelimizdagi homosedastiklik taxminini qo'llab-quvvatlaydi.

## XULOSA VA TADQIQOT NATIJASIDA TAVSIYALAR

Amalga oshirilgan tadqiqot natijasida shu ma'lum bo'ldiki, noqonuniy tovarlar soni va noqonuniy tovarlar qiymati o'zaro kuchli bog'qlikka ega bo'lib, birining ortishi ikkinchisining ortishiga sabab bo'ladi. Tadqiqot natijalariga ko'ra quyidagilar tavsiya etiladi:

*Masshtab ishonchliligini oshirish:*

Past ko'rsatkichli Cronbach alfasini hisobga olib, Huquqbuzarlik\_soni va Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati bandlarini qayta ko'rib chiqish tavsiya etiladi. O'lov ishonchliligini oshirish uchun bir xil asosiy konstruksiyani qamrab oluvchi qo'shimcha elementlarni qo'shishni tavsiya etiladi.

*Marjinal normallikni qo'shimcha tekshirish:*

yhat ning chegaraviy normalligi ko'proq ma'lumotlar yoki o'zgartirishlar zarur bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Oddiylik taxminlarini yaxshiroq qondirish uchun vizual tekshiruvlarni (masalan, Q-Q uchastkalari [10]) yoki transformatsiyalarni ko'rib chiqish lozim.

*Kuchli korrelyatsiya va regressiya natijalaridan foydalanish*

$\ln$ Huquqbuzarlik\_soni va  $\ln$ Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati o'rtasidagi kuchli ijobiy korrelyatsiya va sezilarli regressiya natijalaridan siyosat yoki strategik qarorlarni o'rganish uchun foydalanish kerak. Ijobiy munosabat Huquqbuzarlik\_soni bilan bog'liq chora-tadbirlar Noqonuniy\_tovarlar\_qiymatiga ham ta'sir qilishi mumkinligini ko'rsatadi.

*Masshtab va modelning amal qilish muddati:*

Model tafvutning katta qismini tushuntirsada, mustahkamlikni ta'minlash uchun kattaroq va xilma-xil ma'lumotlar to'plamlari bilan doimiy tekshirish tavsiya etiladi. Bu, ayniqsa, kuzatilgan marjinal ahamiyat darajasini hisobga olgan holda muhimdir.

*Taxminlarni tekshirish:*

Natijalarning to'g'riligini ta'minlash uchun regressiya modellarida normallik, homosedastiklik va multikollinearlik taxminlarini muntazam tekshirib turish lozim.

*Qo'shimcha tadqiqotlar va ma'lumotlarni to'plash:*

Statistik testlarning ishonchliligini oshirish uchun ko'proq ma'lumot to'plash zarur. Kattaroq namunalar aniqroq xulosalar berishi va normallik va ishonchlilik testlarining kuchini oshirishi mumkin.

To'liqroq tushunish uchun Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati va Huquqbuzarlik\_soniga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan boshqa potensial tegishli o'zgaruvchilarni o'z ichiga olgan holda tahlilni kengaytirish maqsadga muvofiq.

## Strategik tavsiyalar:

*Huquqbuzarliklarni kamaytirishga e'tibor qaratish:* Kuchli ijobiy munosabatlarni hisobga olgan holda, Huquqbuzarlik\_soni (masalan, huquqni muhofaza qilish organlarini takomillashtirish, xususan,



bojxona organlari faoliyatini takomillashtirish va jismoniy shaxslar uchun mavjud qonunchilik bazasini optimallashtirish) kamaytirishga qaratilgan sa'y-harakatlar ham Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati qiymatini pasaytirishga yordam berishi mumkin.

*Jamiyat ishtiroki:* bojxona qoidabuzarliklarini oldini olish bo'yicha sa'y-harakatlarga jamoalarni jalb qilish uchun dasturlarni amalga oshirish. Jamiyatga asoslangan strategiyalar mahalla kuzatuv dasturlarini, yoshlarni jalb qilish tashabbuslarini va BQBlarning mahalliy iqtisodiyotga ta'siri haqida jamoatchilikni xabardor qilish kampaniyalarini o'z ichiga olishi mumkin.

### **Iqtisodiy chora-tadbirlar:**

*Mahalliy biznesni qo'llab-quvvatlash:* Sodir etilayotgan bojxona qoidabuzarliklari salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan mahalliy biznesni qo'llab-quvvatlash uchun tashabbuslar yaratish. Bu moliyaviy yordam, biznesni yaxshilash uchun grantlar yoki xavfsizlikni yaxshilashni o'z ichiga olishi mumkin.

*Iqtisodiy siyosatni kuchaytirish:* BQBlarni sodir etish darajasi yuqori bo'lgan hududlarda iqtisodiy rivojlanishga yordam beradigan siyosatni amalga oshirish, chunki iqtisodiy barqarorlik BQBlar darajasini pasayishiga sabab bo'ladi.

### **Kuchaytirilgan nazorat:**

*Kuzatuvni oshirish:* Huquqbuzarlik\_soni baland hududlarda kuzatuvni kuchaytirish uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanish. Bu ko'proq prognozli bojxona uchun uchun ma'lumotlar tahlilidan foydalanish va noqonuniy tovarlar harkatini izohlash uchun tadqiqotlarni o'z ichiga oladi.

### **Ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish:**

*Trendlarni kuzatib borish:* Huquqbuzarlik\_soni va Noqonuniy\_tovarlar\_qiymati tarmoqlaridagi tendensiyalarni doimiy ravishda kuzatib borish. Strategiyalarni tezda o'zgartirish uchun ma'lumotlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

*Dasturlarni baholash:* Jismoniy shaxslarning chegara bojxona postlari orqali tovarlar olib o'tishiga doir me'yorlarning samaradorligini muntazam ravishda baholash. Nima ishlayotganini va qayerda tuzatishlar kerakligini tushunish uchun miqdoriy va sifat ma'lumotlaridan foydalanish zarur.

### **REFERENCES:**

1. G.V.Saviskaya, Ekonomicheskiy analiz, uchebnik — M.: INFRA-M, 2023.
2. Yu.V.Panko, N.V.Yashkova, Ekonomicheskiy analiz. Uchebno-metodicheskoye posobiye – M.: Mir nauki, 2018. – Rejim dostupa: <http://izd-mn.com/PDF/29MNNPU18.pdf>
3. Ye.E.Rumyanseva, Ekonomicheskiy analiz: uchebnik dlya vuzov – 2-ye izd., — M.: Yurayt, 2024.- 533s.
4. Makkonell K. R., Bryu S. L. Ekonomiks: prinsipy, problemy i politika : [rus.] = Economics: Principles, Problems, and Policies. - M. : Respublika, 1992. - T. 2. - S. 385. - ISBN 5-250-01486-0.
5. A.I.Korotkevich, K.L.Kurilenok, B.V.Lapko, D.V.Shparun, Ekonomicheskiy analiz deyatelnosti organizatsii (predpriyatiya) / Uchebnometodicheskiy kompleks// – Minsk: BGU, 2018. – 313 s.
6. Data analysis – Practitioner's book, World customs organization, 2018. [https://www.wcoomd.org/-/media/wco/member/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/data\\_analysis\\_handbook/data\\_analysis\\_practitioners\\_handbook.pdf?db=web](https://www.wcoomd.org/-/media/wco/member/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/data_analysis_handbook/data_analysis_practitioners_handbook.pdf?db=web) (Murojaat sanasi 24.03.2024)
7. Andy Field, Discovering statistics using SPSS, 3<sup>rd</sup> edition, - USA.:C&M Digitals Ltd, 2009.
8. Fisher R.A., On the probable error of a coefficient of correlation deduced from a small sample, - USA.: Metron, 1921.
9. Damodar Gujarati, Econometrics by Example, -USA.: Palgrave Macmillan, 2012.
10. A.H.Studenmund, H.J.Cassidy, Using econometrics: a practical guide, - Boston, USA.: Little Brown, 1987.

