



BEVOSITA SOLIQLAR TAHLILIDA EKONOMETRIK MODELLARDAN FOYDALANISH

PhD, dots. **Yangiboyev Husniddin**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

ORCID: 0009-0007-7269-4418

h.yangiboyev@tsue.uz

Annotatsiya. Ushbu maqolada bevosita soliqlar tahlilida ekonometrik modellardan foydalanish, uning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati, nazariy-huquqiy masalalarini bo'yicha mahalliy va xorijiy olimlarning fikrlari o'rganilgan. Shuningdek mavzuga doir olib borgan tadqiqotlari natijasi bo'lgan bevosita soliqlar tahlilida ekonometrik modellardan foydalanishni takomillashtirishga oid xulosa va takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: soliqlar, bevosita soliqlar, soliqqa tortish, ekonometrik modelllar, regressiya tahlili, korrelyatsiya, foyda solig'i, aylanmadan olinadigan soliqlar, jismoniy shaxslar daromad solig'i, soliq tushumlari.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В АНАЛИЗЕ ПРЯМЫХ НАЛОГОВ

PhD, доц. **Янгибоев Хусниддин**

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация. В статье рассматриваются взгляды отечественных и зарубежных учёных на применение эконометрических моделей при анализе прямых налогов, их социально-экономическое значение, теоретико-правовые вопросы. По результатам исследований по данной теме разработаны выводы и предложения по совершенствованию применения эконометрических моделей при анализе прямых налогов.

Ключевые слова: налоги, прямые налоги, налогообложение, эконометрические модели, регрессионный анализ, корреляция, налог на прибыль, налоги с оборота, налог на доходы физических лиц, налоговые поступления.

USING ECONOMETRIC MODELS IN THE ANALYSIS OF DIRECT TAXES

PhD, assoc. prof. **Yangiboyev Husniddin**

Tashkent State University of Economics

Abstract. This article examines the views of local and foreign scholars on the use of econometric models in the analysis of direct taxes, its socio-economic significance, and theoretical and legal issues. Also, based on the results of their research on the topic, conclusions and proposals have been developed to improve the use of econometric models in the analysis of direct taxes.

Keywords: taxes, direct taxes, taxation, econometric models, regression analysis, correlation, profit tax, turnover taxes, personal income tax, tax revenues.

Kirish.

Raqamli iqtisodiyot sharoitda iqtisodiyotning barcha sohalari (iqtisodiyot, moliya, boshqaruv, bank, sug'urta, marketing, birja, hisob, audit, soliq va boshqa shu kabi sohalar) mutaxassislaridan ish yuritishning zamonaviy usullarini qo'llashni, jahon iqtisodiyoti yutuqlarini bilishni va ularni rivojlantirishga ilmiy yondashishni talab qiladi. Ekonometrik modellarni soliq sohasida foydalanish bu – o'rganilayotgan soliqlarga tortish jarayonini modellashtirish va olingan modelga matematik tadqiqot usulini qo'llashdir. Ushbu yondashuv boshqa obyektlar (davlat byudjetiga soliq turlari bo'yicha tushumlar) bilan aloqalar hamda munosabatlarni hisobga olishni, soliq to'lovchilarning tizimli faoliyatining miqdoriy ko'rsatkichlarini aks ettiruvchi matematik modellarni ishlab chiqish va hisoblashni talab qiladi. Modellashtirish – bu eng avvalo har bir tadqiqotchini qiziqtirgan muammolarni shakllantirish va hal qilishdan iborat deb hisoblaymiz. Soliq sohasida matematik model – bu soliqlarga tortish obyektlar yoki jarayonlarni tahlil qilish yoki boshqarish maqsadida ularning matematik tasvirlanishi, ya'ni soliqlarga tortish masalaning matematik yozuvi. Soliqlarga tortish obyektning matematik modeli – bu uning funksiyalar, tenglamalar, tengsizliklar, mantiqiy munosabatlar, grafiklar majmuasi ko'rinishidagi aks ettirish hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi.

«Ekonometrika iqtisodiyotning rolga bo'lgan ma'lum qarashlar natijasidir, bunda iqtisodiy ma'lumotlarga matematik statistikani qo'llash orqali matematik iqtisodiyot bo'yicha tuzilgan modellar va olingan miqdoriy natijalarni empirik qo'llab-quvvatlash imkonini beradi»(Tintner, 1968).

«...ekonometrika mantiqiy mushohada qilishning mos keluvchi metodlari asosida kuzatuvlar va nazariyani parallel ishlab chiqishga asoslangan real iqtisodiy hodisalarni miqdoriy tahlil qiladi»(Samuye, 1954).

«...ekonometrika iqtisodiy qonunlarni empirik aniqlash bilan shug'ullanadi»(Thei va boshq., 1971).

«Ekonometrik tadqiqotlar metodi mazmuni bo'yicha iqtisodiy nazariya va haqiqiy o'lchovlarni statistik xulosalar nazariyasi va metodikasidan foydalanib birlashtirishga yo'naltirilgan»(Haave, 1944). Ekonometrikaning maqsadi – bu real iqtisodiy obyektlarni modellashtirish va miqdoriy tahlil qilishning usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Keyns ta'kidlaydiki, «...fundamental psixologik qonun shundan iboratki, qoidaga ko'ra erkaklar (ayollar) o'zlarining o'rtacha daromadlari ortishi bilan daromadga nisbatan unchalik katta bo'lmagan darajada o'zlarining iste'mollarini oshirishga harakat qiladilar»(Keyns, 1936).

Qisqacha aytganda, Keyns iste'molga bo'lgan chekli moyillik (MRS) bu daromadning bir birlikka (1 dollarga) o'zgarishi bilan iste'moldagi o'zgarishning tezligi bo'lib, noldan katta, ammo 1 dan kichik deb faraz qilgan.

Biz dissertatsiya ishida soliqlarga tortishning korrelyatsion hamda regression tahlil usullaridan foydalandik. Davlat byudjetiga soliq turlari bo'yicha tushumlarning ortib borishi natijasida soliq to'lovchilarning soliq bazasi ham oshib boradi. Bu bog'lanishda soliq bazasining ortishi natijaviy belgi, unga ta'sir etuvchi omil, ya'ni Davlat byudjetiga soliq tushumlari esa omil belgidir.

Omillarning har bir qiymatiga turli sharoitlarida natijaviy belgining har xil qiymatlari mos keladigan bog'lanish - korrelyatsion bog'lanish yoki munosabat deyiladi. Korrelyatsion bog'lanishning xarakterli xususiyati shundan iboratki, bunda omillarning to'liq soni noma'lumdur. Shuning uchun bunday bog'lanishlar to'liqsiz hisoblanadi va ularni formulalar orqali taqriban ifodalash mumkin, xolos. Korrelyatsiya so'zi lotincha «sorrelation» so'zidan olingan bo'lib, o'zaro munosabat, muvofiqlik, bog'liqlik degan ma'noni bildiradi. Ikki hodisa yoki omil va natijaviy belgilar orasidagi bog'lanish juft korrelyatsiya deb ataladi. Korrelyatsion bog'lanishlarni o'rganishda ikki toifadagi masalalar ko'ndalang bo'ladi. Ulardan biri o'rganilayotgan hodisalar (belgilar) orasida qanchalik zich (ya'ni kuchli yoki kuchsiz)

bog'lanish mavjudligini baholashdan iborat. Bu korrelyatsion tahlil deb ataluvchi usulning vazifasi hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqotimiz metodologiyasi bo'lib, bevosita soliqlar tahlilida ekonometrik modellardan foydalanishni nazariy-huquqiy asoslari metodologiyasini iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi. Bevosita soliqlar tahlilida ekonometrik modellardan foydalanishni ma'muriyatchiligi va metodologiyasining nazariy-huquqiy asoslari umumlashtirildi. Tadqiqot jarayonida amaliy materiallarni taqqoslash va guruhlash kabi usullardan foydalanilib, xulosa va takliflar ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Korrelyatsion tahlil bog'lanish zichligi haqida tushuncha beradi, lekin uning ko'rinishi (shakli) haqida emas. Regression tahlil bir yoki bir nechta omillarning natijaviy ko'rsatkichga ta'sirini tahlil qilish uchun qo'llaniladi. Agar korrelyatsion tahlil asosida o'rganilayotgan xodisalar o'rtasidagi bog'liqliklar mustahkam (ya'ni, yetarlicha kuchli va statistik jihatdan ahamiyatli) bo'lsa, ularning matematik ifodasini regression model ko'rinishida topish va uning adekvatligini baholash maqsadga muvofiqdir.

Korrelyatsiya koeffitsiyenti (r) -1 dan $+1$ oralig'ida bo'ladi. Agar $r=0$ bo'lsa omillar o'rtasida bog'lanish mavjud emas, $0 < r < 1$ bo'lsa, to'g'ri bog'lanish mavjud - $-1 < r < 0$ - teskari bog'lanish mavjud $r=1$ funksional bog'lanish mavjud. Bog'lanish zichlik darajasi odatda quyidagicha talqin etiladi. Agar:

- 0,2 gacha – kuchsiz bog'lanish;
- 0,2-0,4 – o'rtacha zichlikdan kuchsizroq bog'lanish;
- 0,4-0,6 – o'rtacha bog'lanish;
- 0,6-0,8 – o'rtachadan zichroq bog'lanish;
- 0,8-0,99 – zich bog'lanish.

Bevosita soliqlarning umumiy soliq tushumiga ta'sirini regression tahlil qilish maqsadida 2000-2023-yillar uchun soliq tushumlariga oid ma'lumotlar bazasi shakllantirildi. Erkin o'zgaruvchilarning erksiz (to'be) o'zgaruvchilar bilan foizdagi o'zgarishlarini tahlil qilish uchun barcha ko'rsatkichlar tabiiy logarifmlandi.

2000-2023-yillarda O'zbekiston Respublika bo'yicha byudjet daromadlariga soliq turlari kesimida tushumlari tahlili dissertatsiya ishining 1-ilovasida keltirib o'tildi.

2000-2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi yalpi ichki mahsuloti hamda soliq tushumlari ulushi tahlili dissertatsiya ishining 2-ilovasida keltirib o'tildi.

Ma'lumotlar bazasi mos yillar uchun

Respublika byudjeti umumiy tushumlari ($\ln_Respublika$).

Soliq tushumlari ($\ln_soliq_tushumlari$).

Bevosita soliq tushumlari ($\ln_bevosita$).

Foyda solig'i ($\ln_foyda\ soliq$).

Aylanmadan olinadigan soliqlar ($\ln_AOS$).

Jismoniy shaxslarning daromad soliqlari ($\ln_daromad_soliq$).

Boshqa soliqlar va tushumlar ($\ln_boshqa\ soliq$).

Foyda solig'i, aylanmadan olinadigan soliqlar, jismoniy shaxslarning daromad solig'i soliq to'lovchilari soni va YAIM ($\ln_yaim$) dan iborat ma'lumotlarni o'z ichiga olgan. Tahlil uchun Stata 14 dasturiy ta'minotidan foydalanildi.

Dastlab foydalanilyotgan o'zgaruvchilarning o'zaro korrelyatsion jadvali tahlil qilindi (1-jadvalga qarang).

Tahlil erksiz o'zgaruvchi Soliq tushumlarining ($\ln_soliq_tushumlari$) erkin o'zgaruvchilar bilan yuqori darajada korrelyatsiyalanganini ko'rsatdi. jumladan Respublika byudjeti umumiy tushumlari ($\ln_respublika$ va $\ln_yaim$) erkin o'zgaruvchilari bilan 0.99

darajasida chiziqli bog'liqlik namoyon etgan bo'lsa, bevosita soliq tushumlari ($\ln_bevosita$, $\ln_daromad$) va jismoniy shaxslarning daromad soliqlari ($\ln_s_daromad$) (daromad soliq to'lovchi subyektlar soni) ko'rsatkichlari bilan ham yuqori darajada, ya'ni 90% korrelyatsiya mavjudligi namoyon bo'ldi. Shularni inobatga olgan holda bevosita soliq tushumlari ($\ln_bevosita$), YAIM ($\ln_yaim$), va Respublika byudjeti umumiy tushumlari ($\ln_respublika$) erkin o'zgaruvchilaridan regression tahlilda izohlovchi erkin o'zgaruvchi sifatida foydalanmaslikka qaror qilindi.

1-jadval

2000-2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti tushumida bevosita soliqlarning o'zgaruvchilarning o'zaro korrelyatsiya ko'rsatkichlari tahlili

	$\ln_sol$ $iqtu\sim i$	$\ln_res$ $publ\sim a$	$\ln_da$ $roma$ $d\sim q$	$\ln_foy$ $daso\sim q$	$\ln_aos$	$\ln_be$ $vosita$	$\ln_s_d$ $arom$ ad	$\ln_s_f$ $oyda$	$\ln_s_a$ os	$\ln_yai$ m
$\ln_sol$ $iqtu\sim i$	1.0000	0.9994	0.8954	0.5544	0.8097	0.9052	0.8954	0.5544	0.8097	0.9940
$\ln_resp$ $ubl\sim a$	0.9994	1.0000	0.8983	0.5379	0.8128	0.9077	0.8983	0.5379	0.8128	0.9966
$\ln_daro$ $mad\sim q$	0.8954	0.8983	1.0000	0.2896	0.9520	0.9997	1.0000	0.2896	0.9520	0.9142
$\ln_foy$ $daso\sim q$	0.5544	0.5379	0.2896	1.0000	0.2346	0.3117	0.2896	1.0000	0.2346	0.4739
$\ln_aos$	0.8097	0.8128	0.9520	0.2346	1.0000	0.9509	0.9520	0.2346	1.0000	0.8281
$\ln_bevo$ $sita$	0.9052	0.9077	0.9997	0.3117	0.9509	1.0000	0.9997	0.3117	0.9509	0.9219
$\ln_s_dar$ $omad$	0.8954	0.8983	1.0000	0.2896	0.9520	0.9997	1.0000	0.2896	0.9520	0.9142
$\ln_s_foy$ da	0.5544	0.5379	0.2896	1.0000	0.2346	0.3117	0.2896	1.0000	0.2346	0.4739
$\ln_s_aos$	0.8097	0.8128	0.9520	0.2346	1.0000	0.9509	0.9520	0.2346	1.0000	0.8281
$\ln_yaim$	0.9940	0.9966	0.9142	0.4739	0.8281	0.9219	0.9142	0.4739	0.8281	1.0000

Manba: jadval Stata 14 dasturiy ta'minotidan foydalangan holda muallif tomonidan tayyorlangan.

Regression tahlildan maqsad 2000-2023-yillar ma'lumotiga asoslangan holda jami soliq tushumlariga foyda solig'i, jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i hamda aylanmadan olinadigan soliqlar bilan qay darajada bog'liqli ekanini baholash nazarda tutilgan. Shu o'rinda bu soliqlarni to'lovchi subyektlar soni o'zgarishining ham soliq tushumiga ta'siri ko'rsatishini inobatga olib, regression tahlilga bu o'zgaruvchilarni ham qo'shishga qaror qilindi.

Dastlab kichik kvadratlar usuli (OLS)ga asoslangan oddiy chiziqli regressiya yurgazilib, quyidagi 1- tenglama asosida soliq tushumlariga foyda solig'i, jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i hamda aylanmadan olinadigan soliqlarining ta'siri tahlil qilindi (2-jadvalga qarang).

$$\begin{aligned} \ln_sol_{iqtu} &= \beta_0 \text{konstanta} \\ &+ \beta_1 \ln_daromad_{sol} \\ &+ \beta_2 \ln_foyda_{sol} \\ &+ \beta_3 \ln_AOS \end{aligned} \quad (1)$$

Regressiya natijalariga ko'ra 2000-2023-yillardagi ko'rsatkichlarning umumlashtirilgan bog'liqligi jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i tushumining 1 foizga oshishi umumiy soliq tushumlarida 2,5 foizga o'sishga olib kelganini, foyda solig'ida 1 foizga o'sish kuzatilishi jami soliq tushumlarida 0,56 foizga o'sish kuzatilgan bo'lsa, aylanmadan olinadigan soliqlarning 1 foizga ortishi jami soliq tushumlarining 0,12 foiz kamayishi bilan bir vaqtda kuzatilganidan dalolat bermoqda.

2-jadval

2000-2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi davlat byudjetining soliq tushumlarida bevosita soliqlarni asosiy erkin o'zgaruvchilar bilan regressiya tahlili

OLS regressiya natijalari:

Source	SS	df	MS	Number of obs =	24
				F (3,20) =	64.50
Model	57.7190152	3	19.2396717	Prob >F =	0.0000
Residual	5.96586543	20	.298293272	R-squared =	0.9063
				Adj R-squared =	0.8923
Total	63.6848806	23	2.768890785	Root MSE =	.54616
ln_soliq tushumlari	Coef.	Std. Err.	t	P>(t)	(95% conf. interval)
ln_daromad solig'i	2.582456	.5326313	4.85	0.000	1.471406 3.693505
ln_foyda solig'i	.5667421	.132997	4.26	0.000	.28993153 .08441689
ln_aos	-.1231027	.0866844	-1.42	0.171	-.3039232 .0577177
_cons	-33.40252	6.900957	-4.84	0.000	-47.79767 -19.00738

Manba: jadval Stata 14 dasturiy ta'minotidan foydalangan holda muallif tomonidan tayyorlangan.

Jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i hamda foyda solig'i tushumlarining ta'sir koeffitsiyentlari statistik barqaror bo'lsa, aylanmadan olinadigan soliq (ln_aos) koeffitsiyentining ta'siri tasodifiy bo'lish ehtimoli 17 foizga teng.

Shu bilan birga 1-regression tenglama asosida qurilgan modelning maqsadga muvofiqligini belgisi hisoblangan F-test ko'rsatkichi 64.50 ni ko'rsatmoqda va bu model asosida hisoblangan koeffitsiyentlarining tasodifiy kelib chiqishi nolga teng ekanidan dalolat bermoqda.

Natijalari 3-jadvalda berilgan OLS regressiyada hisoblangan qoldiqlar yig'indisi (Yestimated Sum of Squares)ning jami qoldiqlar yig'indisi (Total Sum of Squares)ga nisbati R-kvadrat ko'rsatkichi 0.9063 ni ko'rsatmoqda. Bu erksiz o'zgaruvchi bo'lgan (soliq tushumlari) «ln_soliq tushumlari»dagi o'zgarishning 90% foizini erkin o'zgaruvchilar izohlab bera olyotganini anglatadi. Bu foydalanilayotgan o'zgaruvchilarning bir-birini keltirib chiqaruvchi ekanidan, ya'ni erksiz o'zgaruvchi (soliq tushumlari) ln_soliq tushumlari erkin o'zgaruvchilarlar (jismoniy shaxslarning daromad soliqlari) ln_daromad solig'i, (foyda solig'i) ln_foyda solig'i va ln_aos aylanmadan oladigan soliqlar qiymatini o'zida mujassamlagan. Bu endogenlik muammosi mavjudligidan dalolat beradi. Endogenlik muammosi mavjudligi fonida erkin o'zgaruvchilar jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i, foyda solig'i hamda aylanmadan olinadigan soliq to'lovchi subyektlari sonini ham qo'shib regressiya yurgizish ehtiyoji tug'ildi. Natijada quyidagi 2-tenglama asosida jami soliq tushumlariga jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i, foyda solig'i va aylanmadan olinadigan soliqlarning ta'siri tahlil qilindi (2-jadvalga qarang).

$$\begin{aligned}
 \ln_soliq_tushumlari = & \beta_0 \text{konstanta} \\
 & + \beta_1 \ln_daromad_soliq \\
 & + \beta_2 \ln_foyda_soliq \\
 & + \beta_2 \ln_aos \\
 & + \beta_3 \ln_s_daromad
 \end{aligned}
 \quad (2)$$

$$+\beta_4 \ln_s_foyda$$

$$+\beta_3 \ln_s_aos$$

3-jadval

2000-2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi davlat byudjetining soliq to'lovchi subyektlar soni bilan regressiya tahlili

OLS regressiya natijalari:

note: ln_daromad solig'i omitted because of collinearity note: ln_foyda solig'i omitted because of collinearity note: ln_aos omitted because of collinearity						
Source	SS	df	MS	Number of obs =	24	
				F (3,20) =	64.50	
Model	57.7190152	3	19.2396717	Prob >F =	0.0000	
Residual	5.96586543	20	.298293272	R-squared =	0.9063	
				Adj R-squared =	0.8923	
Total	63.6848806	23	2.768890785	Root MSE =	.54616	
ln_soliq tushumlari	Coef.	Std. Err.	t	P>(t)	(95% conf. interval)	
ln_daromad solig'i	2.582456	.5326313	4.85	0.000	1.471406	3.693505
ln_foyda solig'i	.5667421	.132997	4.26	0.000	.28993153	.08441689
ln_aos	-.1231027	.0866844	-1.42	0.171	-.3039232	.0577177
ln_daromad solig'i	0	(omitted)				
ln_foyda solig'i	0	(omitted)				
ln_aos	0	(omitted)				
_cons	-33.40252	6.900957	-4.84	0.000	-47.79767	-19.00738

Manba: jadval Stata 14 dasturiy ta'minotidan foydalangan holda muallif tomonidan tayyorlangan.

Natijalari 3-jadvalda berilgan regressiya shuni ko'rsatdiki, tabiiy logarifmlangan holda soliq subyektlari sonlari ham alohida erkin o'zgaruvchilar sifatida qo'shilganda kollinearlik kuzatilgani tufayli Stata tomonidan uchilasi ham tushirib qoldirilgan. Mazkur natijalar soliq to'lovchi subyektlar soni va soliq tushumlari o'rtasida chiziqli bog'liqlik biror mantiqiy xulosa olish mumkin bo'lgan ko'rinishda emasligidan dalolat bermoqda.

Yuqorida taqdim etilgan ikkita regression tahlil natijalarini muhokama qilishda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 29-iyundagi «O'zbekiston Respublikasining soliq siyosatini takomillashtirish konsepsiyasi to'g'risida»gi PF-5468-sonli Farmoni ijrosi bo'yicha mamlakatimizda 2019-yildan olib borilayotgan ijtimoiy-siyosiy va iqtisodiy siyosatdagi o'zgarishlarni ham inobatga olish lozim. 2019-yil 1-yanvaridan joriy etilayotgan soliq solishning soddalashtirilgan tartiblari davlat byudjeti va mahalliy byudjetlar daromadlarini oshirishga, soliq qonunchiligini soddalashtirishga qaratilgan. jumladan soliq islohotlari konsepsiyasiga muvofiq, jismoniy shaxslar daromadini soliqqa tortishni takomillashtirish maqsadida barcha fuqarolar uchun jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'ining yagona stavkasi 12 foiz miqdorida joriy etilgan.

Xususan, soliq tushumlarining keskin o'sishini 2019-yilda boshlangan soliq tizimidagi islohotlari bilan bog'lash lozim. Shularni inobatga olgan holda tahlilimiz uchun 2019-2023-yillarda soliq tushumlari va bevosita soliqlar o'rtasida chiziqli bog'liqlikni tahlil qilish imkonini beradigan ma'lumotlar bazasini shakllantirish ehtiyoji mavjud degan xulosaga kelindi.

Tahlil qilish ko'zda tutilayotgan davrning qisqaligi o'zgaruvchilar orasida OLS regressiya yordamida ekonometrik nuqtayi nazardan to'g'ri xulosalar chiqarish uchun yetarli emasligini anglagan holda Panel ma'lumotlar bazasini shakllantirishga qaror qilindi. Buning uchun respublikamizning 14 hududiy birligida 2019-2023-yillarda jami hududiy soliq tushumlari (jami_hududiy), yirik soliq to'lovchi subyektlardan byudjetga tushumlar (YSTBH) va

Respublika umumiy soliq tushumlari (respublika)ni o'z ichiga olgan ma'lumotlar bazasi shakllantirildi.

Kuzatuv davrining qisqaligini inobatga olgan holda o'zgaruvchilarda heteroskedastlikni bartaraf qilish maqsadida barcha o'zgaruvchilar qiymatlari tabiiy logarifmlanib ($\ln$) qiymatli yangi o'zgaruvchilar yaratildi.

O'zgaruvchilarning o'zaro korrelyatsiyalashganlik darajasi tahlili quyidagi 4.14-javdalda taqdim qilingan. Undan tabiiy logarifmlangan (Respublika byudjeti umumiy tushumlari) $\ln_republika$ soliq tushumlari tabiiy logarifmlangan (jami hududiy soliq tushumlari) $\ln_jami_hududiy$ tushumlar bilan juda kuchsiz 0,047 chiziqli bog'liqlik namoyon etishini, yirik soliq to'lovchilardan respublika byudjetiga tushumlar qiymatining tabiiy logarifmlangan qiymatlari (YSTBH) $\ln_YSTBH$ esa (Respublika byudjeti umumiy tushumlari) $\ln_republika$ o'zgaruvchisi bilan 0,85 qiymatda korrelyatsiyalanganini ko'rish mumkin. (jami hududiy soliq tushumlari) $\ln_jami_hududiy$ va (YSTBH) $\ln_YSTBH$ o'zgaruvchilari o'rtasida chiziqli bog'liqlik esa -0,13 korrelyatsiya koeffitsiyentini namoyon etdi (4-jadvalga qarang).

4-jadval

2019-2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti tushumida hududiy hamda YSTBHning Panel ma'lumotlar bazasi o'zgaruvchilar o'zaro korrelyatsiya ko'rsatkichlari tahlili

	$\ln_republika$	$\ln_jami_hududiy$	$\ln_YSTBH$
$\ln_republika$	1.0000		
$\ln_jami_hududiy$	0.0470	1.0000	1.0000
$\ln_YSTBH$	0.8533	-0.1392	1.0000

Manba: jadval Stata 14 dasturiy ta'minotidan foydalangan holda muallif tomonidan tayyorlangan.

Bu ko'rsatkichlardan foydalangan holda turg'un ta'sirlar (fixed yeffests) va tasodifiy ta'sirlar (random yeffests) regressiyalari yurgizildi. Bu ikkala regressiya natijalaridan qay biri mos ekanini aniqlash uchun esa Hausman ning spesifikatsiya testi yuritildi.

5-jadval

2019-2023-yillarda O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti tushumida hududiy hamda YSTBHning turg'un ta'sirlar regressiyasi natijalari tahlili

Fixed-effects (within) regression				Number of obs =		70
Group variable: region				Number of groups =		14
R-squared:				Obs per group:		
Within = 0.8726				min =		5
Between = .				avg =		5.0
Overall = 0.5167				max =		5
				F(2,54) =		184.87
corr (u_i, Xb) = - 0.6386				Prob > F =		0.0000
ln_respublika	Coefficient	Std. err.	t	P>(t)	(95% conf.interval)	
ln_jami_hududiy	.3069391	.0392223	7.83	0.000	.2283031	.385575
ln_YSTHB	.2868225	.0150074	19.11	0.000	.2567645	.3169106
_cons	6.131927	.3952871	15.51	0.000	5.339424	6.92443
sigma_u	.19931458	(fraction of variance due to u_i)				
sigma_e	.1006964					
rho	.79666002					
F test that all u_i = 0: F (13, 54) = 3.80 Prob > F = 0.0003						

5-jadvalda taqdim etilgan turg'un ta'sirlar regressiyasi natijalari shundan dalolat bermoqdaki, jami hududiy soliqlar tushumlarining 1 foizga oshishi respublika soliq tushumlarini 0,3 foizga oshishi fonida kuzatilgan bo'lsa, yirik soliq to'lovchi subyektlardan tushumlarning 1 foizga oshishi, respublika soliq tushumlarining 0,28 foizga oshishi fonida kuzatilgan. Qo'lga kiritilgan barcha koeffitsiyentlarning tasodifiylik ehtimoli nolga teng, ya'ni mavjud chiziqli bog'liqlik tasodifiy emas, qoidaga asoslanganidan dalolat bermoqda.

Xulosa va takliflar.

Bevosita soliqlar tahlilida ekonometrik modellardan foydalanish hamda bevosita soliqlarning soliqqa tortish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan izlanishlar natijasida muhim xulosa, taklif va tavsiyalar shakllantirildi.

Jami daromadi soliq davri mobaynida ilk marotaba o'n milliard so'mdan oshgan soliq to'lovchilar – joriy soliq davri va keyingi soliq davri mobaynida jami daromad yuz milliard so'mga yetgunga qadar belgilangan foyda soliq stavkasini 50 foizgacha pasaytirish huquqi berilsin degan xulosaga kelindi.

Maxsulot tannarxini hisoblashda, amortizatsiya qilinadigan aktivning alohida guruhini tashkil etishi va amortizatsiya ajratmalarining har yilgi summasi, soliq to'lovchining xohishiga ko'ra belgilanadigan amortizatsiya normasini qo'llash yo'li bilan biroq to'plangan xarajatlar summasining 33 foizidan ortiq bo'lmagan miqdorda hisoblab chiqarilishi lozim.

Foyda solig'i bo'yicha har oyda bo'nak to'lovlarini to'lashi lozim bo'lgan tadbirkorlik subyektlari daromadlarining ruxsat etilgan miqdori 10 mlrd so'mdan 20 mlrd so'ngacha oshirish kerak deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar/Jumepamypa/References:

Haavelmo, T. (1944). *The Probability Approach in Econometrics. Econometrica*, 12 (Supplement), Preface p. iii.

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, p. 96.

Samuelson, P. A., Koopmans, T. C., & Stone, R. N. (1954). *Report of the Evaluative Committee for Econometrica. Econometrica*, 22(2), 141–146.

Theil, H. (1971). *Principles of Econometrics*. New York: John Wiley & Sons, p. 1.

Tintner, G. (1968). *Methodology of Mathematical Economics and Econometrics*. Chicago: The University of Chicago Press, p. 74.

Yangiboev, H. A. (2023). Administration of direct taxes and its theoretical and legal basis. *Journal of Law and Economics*, 6(4). ISSN (Online): 2984-8091. Published: 20-11-2023. Available at: <https://sirpublishers.org/index.php/jolae/article/view/62/86>

Yangiboev, H. A. (2023). Registering accounts directly with tax organizations. *Journal of Multidisciplinary Bulletin*, 6(4). ISSN (Online): 2984-6722. Published: 20-11-2023. Available at: <https://sirpublishers.org/index.php/jomb/article/view/57/76>

Yangiboev, Kh. (2021). Features of forming a direct taxation system at the modern stage. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*, 48(11), 1127–1135. Available at: <https://johuns.net/index.php/abstract/193.html>

Yangiboev, Kh. (2021). Ways to collect personal income tax and reduce tax arrears. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 12(9), 3770–3776. Available at: <https://www.tojq.net/index.php/journal/article/view/6382>

Янгибоев, Х. А. (2023). Бевосита солиқларнинг ҳисобини такомиллаштириш. *Иқтисодий тараққиёт ва таҳлил*, 1(7). Нашр қилинган: 30-11-2023. Available at: <https://e-itt.uz/index.php/eitt/article/view/536/517>