

UDK 336 (571.1)

MILLIY IQTISODIYOTDA SOLIQ YUKINI OPTIMALLASHTIRISHNI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH

To'rayev Shavkat Shuxratovich

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi

Davlat boshqaruvi akademiyasi kafedra mudiri,

iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

E-mail: shavkatbek82@mail.ru

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada soliq yuki va uning makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri tahlili, milliy iqtisodiyotda soliq yukini optimallashtirishni ekonometrik modellashtirish, yalpi ichki mahsulot, budjet daromadlari va xarajatlari hamda soliq yuki ko'rsatkichlarini bir-biriga bog'liqligi, soliq yuki ko'rsatkichi o'zgarishining yalpi ichki mahsulotga ta'siri, budjet daromadlari va xarajatlariga ta'siri tahlili amalga oshirilgan. Shuningdek, YaIM hajmi va unga ta'sir etuvchi omillar regression statistik tahlili, milliy iqtisodiyotda davlat budjeti daromadlari va xarajatlari hajmining o'zgarishiga soliq yuki ko'rsatkichining ta'siri ekonometrik usullar asosida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: soliq yuki, optimal soliq yuki, soliq yukini optimallashtirish, milliy iqtisodiyot, yalpi ichki mahsulot, davlat budjeti daromadlari, davlat budjeti xarajatlari, regressiya tenglamasi.

АННОТАЦИЯ. В данной статье анализируется налоговая нагрузка и ее влияние на макроэкономические показатели, эконометрическое моделирование оптимизации налоговой нагрузки в национальной экономике, валового внутреннего продукта, доходов и расходов бюджета, а также взаимозависимость показателей налоговой нагрузки, влияние изменений в показателе налоговой нагрузки на валовой внутренний продукт, доходы бюджета и анализ влияния затрат. Также на основе эконометрических методов проанализирован регрессионно-статистический анализ размера ВВП и факторов, влияющих на него, влияния показателя налоговой нагрузки на изменение объема доходов и расходов государственного бюджета в национальной экономике.

Ключевые слова: налоговая нагрузка, оптимальная налоговая нагрузка, оптимизация налоговой нагрузки, национальная экономика, валовой внутренний продукт, доходы государственного бюджета, расходы государственного бюджета, уравнение регрессии.

ABSTRACT. This article analyzes the tax burden and its impact on macroeconomic indicators, econometric modeling of the optimization of the tax burden in the national economy, gross domestic product, budget revenues and expenses, and the interdependence of tax burden indicators, the impact of changes in

the tax burden indicator on the gross domestic product, budget revenues and cost impact analysis was carried out. Also, regression statistical analysis of GDP size and factors affecting it, influence of tax burden indicator on changes in the volume of state budget revenues and expenses in the national economy was analyzed based on econometric methods.

Key words: *tax burden, optimal tax burden, tax burden optimization, national economy, gross domestic product, state budget revenues, state budget expenditures, regression equation.*

KIRISH

Mamlakat mustaqilligining dastlabki yillarida soliq siyosatini tashkil etish va shakllantirishda soliq yuki darajasi va soliq salohiyati darajasiga nisbatan fiskal yondashuv ustunlik qilardi. Bunday tendensiyaning amal qilishiga mamlakatda butun moliyaviy tizimning yangidan qayta qurilishi, sobiq sovet davridan meros qolgan davlatning juda katta ijtimoiy majburiyatlari, shuningdek bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida budjet tizimida yuzaga kelgan defitsitlar sabab bo'lgan edi.

Mamlakat soliq siyosatini tashkil etish va shakllantirish, mamlakat milliy iqtisodiyotini barqaror, dinamik va ijtimoiy yo'naltirilgan asosda rivojlanishini ta'minlash maqsadida optimal soliq yuki darajasini belgilash, uni hisoblash uslubiyatini takomillashtirish, soliq va boshqa to'lovlarning korxonalar faoliyatiga ta'sirini o'rganish va tahlil etishni taqozo etdi.

Hozirgi kunda mamlakatimizda «...soliq yukini kamaytirish, soliqqa tortish tizimini soddalashtirish va soliq ma'muriyatchiligini takomillashtirish» [1] hamda «iqtisodiyotda soliq yukining darajasini kamaytirish, shuningdek, soliq solishning soddalashtirilgan va umumbelgilangan tizimi bo'yicha soliqlarni to'laydigan xo'jalik yurituvchi sub'ektlar o'rtasida soliq yuki darajasidagi nomutanosibliklarni bartaraf etish» [2] kabi ustuvor vazifalar belgilab olingan.

Davlat budjeti mablag'laridan oqilona foydalanish masalasiga alohida e'tibor berilgan holda «Davlat byudjeti o'lchovsiz emas, mablag'larni qattiq tejash, belgilangan maqsad uchun va oqilona ishlatishni ta'minlash zarur»ligiga [3] oid e'tirofning naqadar o'rinli ekanligini qayd etish mumkin.

Dunyoning turli mamlakatlarida soliq yukini davlat iqtisodiyotiga ta'siri o'rganilganda, ayrim mamlakatlarda soliqlar yalpi ichki mahsulotga nisbatan hisoblansa, ayrim mamlakatlarda yalpi milliy daromadga nisbatan hisoblanadi. Bu o'z-o'zidan ko'rsatkichlarning noaniqligiga va turli mamlakatlardagi soliq yukini solishtirma qiyosiy tahlili natijalari sifat va miqdor jihatidan buzilishiga olib keladi.

Iqtisodchi olimlarning fikricha, soliq yuki darajasi 30 foiz atrofida tebransa, mamlakat iqtisodiyoti barqaror rivojlanadi va soliqlar iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Fikrimizcha, rivojlangan davlatlardagi soliq yuki darajasi ushbu darajadan yuqoriligini hisobga olsak, soliq yuki darajasini hisoblash uslubiyoti masalasida ham noaniqliklar mavjudligiga amin bo'lamiz.

Odatda, soliq nazariyasidan ma'lumki, mamlakat miqyosida, ya'ni,

makrodarajada soliq yuki ko'rsatkichi jami soliqlar va yig'implarning summasini yalpi ichki mahsulotga nisbati orqali hisoblanadi.

Ushbu ko'rsatkich butun jahonda keng qo'llanilib, mamlakat iqtisodiyotida davlatning qanchalik aralashuvini ko'rsatib beradi. Buning past yoki balandligi iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga o'zining ijobiy yoki salbiy ta'sirini ko'rsatadi.

Oqilona tarzda tashkil etilgan soliq tizimi milliy iqtisodiyotni boshqarish bilan bog'liq turli xil muammolarni hal etishga imkoniyat yaratib beradi. Soliq yukining optimal darajasini belgilash, uni mamlakat ishlab chiqarish va iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sirini amalga oshirish uchun ma'lum tahlillar va xulosalar zarur bo'ladi. Albatta bu tahlil va xulosalarni olish uchun zamonaviy tahlil va prognozlashning samarali usullaridan foydalanish lozim. Hozirgi kunda bu borada bir qancha ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda. Ya'ni, soliqlarning, jumladan soliq yukining iqtisodiy o'sishga ta'siri, budget daromadlarini samarali shakllantirishdagi roli, iqtisodiy sub'ektlar faoliyatiga ijobiy ta'siri kabi masalalar tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda va tegishli xulosalar olinmoqda. Bu o'z navbatida, iqtisodiy o'sishni ta'minlashga va iqtisodiy sub'ektlar faoliyatini rag'batlantirishga xizmat qiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Mamlakatda mavjud bo'lgan soliq yuki va uning makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri tahlili bir qancha xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda keltirilgan. Tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, birinchidan ayrim tadqiqotlarda soliq yuki ko'rsatkichi makroiqtisodiy ko'rsatkichlar hisoblangan inflyatsiya darajasi, ishsizlik darajasi, iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlariga ta'siri tahlili o'rganilgan bo'lsa, ikkinchidan, ko'p hollarda soliq yuki ko'rsatkichini prognozlashtirish va modellash masalalariga e'tibor qaratilgan.

AQSh iqtisodiyoti ustida olib borilgan ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, «AQShda tijorat foydasiga nisbatan kichik biznes sub'ektlari zimmasidagi soliq yuki darajasi 46,3 foizga, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida o'rtacha 42,0 foizga, Hindistonda 62,8 foizga, Xitoyda 63,7 foizga, Braziliyada esa 68,3 foizga teng bo'lmoqda» [4].

N.F. Panovanning fikriga ko'ra, "agar iqtisodiyot «oltin» qoidaga mos keluvchi muvozanat kapital zaxirasidan past darajadagi holatdan rivojlanishni boshlagan bo'lsa, past darajadagi kapital zaxirasi past darajadagi iste'molni, demak past darajadagi aholi farovonligini ta'minlaydi. Soliq yukini o'lchashda ikki toifadagi usullar qo'llaniladi: statistik aholi soni bilan davlat soliqlarini qiyoslash: o'rtacha har bir aholiga to'g'ri keluvchi soliq yuki; ikkinchi usul har bir aholiga to'g'ri keluvchi soliq yukini o'rtacha daromadi bilan taqqoslash; soliq yuki shunday funksiyaki, u soliq majburiyatlari va soliq to'lash qobiliyatidan iborat. To'langan soliqni soliq to'lash qobiliyatiga nisbatini soliq darajasi deb ataymiz. Progressiya, proporsional va regressiv soliq stavkalari" [5].

Soliq tushumlarini prognoz qilish mamlakat va uning mintaqalarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishni boshqarish tizimi sifatida soliq menejmentining yelementlaridan biri bo'lib, soliqlar va yig'implarni yig'ishning yeng yuqori darajasiga qaratilgan. Ushbu qiymatni tavsiflovchi ko'rsatkich soliq potensialidir. Jahon

amaliyotida soliq potentsiali odatda "butun mamlakat bo'ylab yagona soliq shartlarini qo'llagan holda moliya yili uchun hokimiyat tomonidan olinishi mumkin bo'lgan aholi jon boshiga budget daromadlari" [6] deb tushuniladi

Mintaqaning soliq potentsialini baholashda va uning dinamikasini kelajak uchun prognoz qilishda ushbu konsepsiyaning ikki jihatini ajratish tavsiya yetiladi: tor va keng ma'noda soliq potentsiali. Tor ma'noda, soliq potentsiali-bu mamlakatdagi amaldagi soliqqa tortish tizimiga muvofiq soliq to'lovlari orqali budgetga to'planishi kerak bo'lgan moliyaviy resurslar. Soliq potentsiali keng ma'noda "aholi – iqtisodiyot – hudud" tizimida soliqqa tortish orqali samarali safarbar yetilishi mumkin bo'lgan moliyaviy resurslar to'plami sifatida tushuniladi, ularning koordinatalarida jamiyat hayotiy faoliyatining asosiy jarayonlari mintaqa chegaralarida amalga oshiriladi. Mintaqaning soliq salohiyatini hisobga olishning u yoki bu jihatini tanlash hal qilinayotgan vazifaga bog'liq [7].

So'nggi yillarda mamlakatlarning uzoq muddatli rivojlanishida institutsional sifat darajasining muhimligiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, Jahon Iqtisodiy Forumining 2018-yildagi Global raqobatbardoshlik hisobotida [8] (Global Competitiveness Report) "kuchli davlat institutlari mamlakatda uzoq muddatli iqtisodiy o'sishning fundamental omillaridan biri sifatida ta'riflangan"

"Institutsional sifatga yega bo'lgan mamlakatlar ilg'or texnologiyalarni amaliyotga tatbiq yetishda ko'proq muvaffaqiyatga yerishishi ilmiy jihatdan o'z tasdig'ini topgan" [9].

Institutsional sifat darajasining mamlakat iqtisodiyotiga soliq tushumlari orqali bilvosita ta'siri ko'plab iqtisodchi olimlar tomonidan empirik tahlil qilingan. Shular jumlasiga, Chend va Moyen [10] hamda iqtisodchi Guraning [11] fikriga ko'ra, rivojlanayotgan mamlakatlarda soliq tushumlari yetarli darajada tushmasligining asosiy sababi – institutsional sifat ko'rsatkichlarining pastligidir. Bundan tashqari, ayrim tadqiqot natijalariga ko'ra, korrupsiyaning yuqoriligi rivojlanayotgan mamlakatlarda soliq tushumlarining 50% dan ko'prog'i yo'qotilishiga sabab bo'ladi [12].

Shunga o'xshash tadqiqotlardan biri, Byord va Martines-Vazqes [13] tomonidan o'tkazilgan. Unda rivojlanayotgan mamlakatlarning 1990-1999-yillardagi ma'lumotlari hamda rivojlangan mamlakatlarning 1998-2000-yillardagi ma'lumotlaridan foydalangan holda 2SLS metodologiyasi asosida regression tahlil qilingan. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, quyi-o'rta daromadli mamlakatlar soliq ma'murchiligini faqat o'z institutlarini mustahkamlash, hukumatni saylash va lavozimga tayinlashda ishtirok yetish darajasini oshirish hamda korrupsiyaga qarshi kurashish orqali yaxshilashi mumkin.

Institutsional sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan korrupsiyaning soliqqa tortishga salbiy ta'siri bo'yicha yondashuvlar iqtisodchi olimlar Ajaz va Ahmadlarning ilmiy ishlarida [14] aks yetgan. Ular 25 ta davlatning 1990-2005-yillardagi panel ma'lumotlarini GMM usulida tahlil qilgach, institutsional sifat soliq yig'imi bilan sezilarli darajada bog'liq, degan xulosaga keldi. Boshqacha qilib

aytganda, ayrim rivojlanayotgan mamlakatlardagi soliq tushumlarining pastligi samarasiz davlat boshqaruvi bilan bog'liq.

Xalqaro Valyuta Jamg'armasi (XVJ) tomonidan 2019-yilda ishlab chiqilgan metodologiya[15] asosida "World Bank", "The Heritage Foundation" hamda "Transparency International" tashkilotlari "lon qilgan ma'lumotlardan foydalangan holda 55 ta quyi-o'rta daromadli mamlakatlar uchun umumiy institutsional indeks hisoblab chiqildi. Bundan maqsad, mamlakatlar institutsional sifat ko'rsatkichlarining soliq tushumlariga ko'rsatadigan umumiy ta'sirini aniqlashdan iborat.

Mahalliy olimlarimizdan tadqiqotchi – olim S.R.Adizov o'zining ilmiy ishlarida [16] soliq yukining makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri va uni modellashtirish hamda prognozlashtirish masalalariga alohida e'tibor bergan. Tadqiqotchi bunda soliq yukining makroiqtisodiy ko'rsatkichlar, ya'ni iqtisodiy o'sish, davlat xarajatlari, eksport va import bilan aloqadorligini iqtisodiy baholash va prognozlash uslubiyatini ishlab chiqqan. Shuningdek, soliq yuki o'zgarishining YaIM o'zgarishiga ta'siri masalalarini o'rgangan.

Tadqiqotchi O.Z. G'aybullayev esa soliq yukini baholashni takomillashtirish masalalari bo'yicha tadqiqotlar [17] olib borib, soliq yukiga ta'sir etuvchi omillar ekonometrik tadqiqini amalga oshirgan, shuningdek, asosiy soliqlar va ularning bazalari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rgangan.

Shuningdek, iqtisodchi – olim S.K. Hudoyqulov soliq tushumlarini prognoz qilish metodologiyasini takomillashtirish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borib [18], soliqlarning yalpi ichki maxsulot, narx, investitsiyalar bilan o'zaror bog'liqlik holati xususiyatlarini o'rgangan va ularning soliqlarni prognoz qilish jarayonidagi rolini asoslab bergan.

Ma'lumki, yalpi ichki mahsulot hajmi, uning o'sish tendensiyasi, aholi jon boshiga to'g'ri keladigan yalpi ichki mahsulot hajmi va uning o'sish tendensiyasi davlatning iqtisodiy taraqqiyotini belgilovchi muhim omil sanaladi.

Mamlakatda ijtimoiy-iqtisodiy yuksalish jarayonlari albatta byudjet-soliq siëati, soliqchilik tizimida soliq yukini makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri va o'zaro aloqadorligi bo'yicha muammolarni xorijiy iqtisodchi olimlar, jumladan A. Laffer, G. Lovrens, G.R. Zdrov, P. Miyezkovski, L. David, G. Blodget, Piter Midil, K. Makkonel, Simon Nenbii, Baro, Cheperu, Sirkvin, Lapdu, Dayomond, Lonje, Odusola, Ekpo, Stotski, Voldemarim, Piankastelli, Eltoni, Nagi, Xanson, Tiirining tadqiqot ishlarida kuzatishmiz mumkin.

G. Lovrens esa o'zining ilmiy tadqiqot ishlari davomida Amerika soliq tizimini keng qamrovda o'rgangan.

A.V. Sklyar o'zining tadqiqotlari davomida quyidagi fikrlarni berib o'tgan: "turli darajadagi budjetlarga soliq potensiali va soliq tushumlarini modellashtirish turli usullar bilan, shu jumladan bir yoki bir nechta xususiyatlarning ta'sirini hisobga olishga imkon beradigan regressiya modellari yordamida amalga oshirilishi mumkin-masalan, hududning murakkab ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari bilan ifodalangan omillar." [19].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur maqolada tahlilning analiz va sintez, induksiya va deduksiya kabi an'anaviy usullaridan foydalanilgan. Mamlakatimiz va xorijiy mamlakatlarning iqtisodchi olimlari hamda tadqiqotchilarining soliq yukiga, soliq yuki ko'rsatkichining tahliliga oid fikr va mulohazalari ilmiy-amaliy jihatdan tahlil qilingan va natijalar asosida xulosalar shakllantirilgan. Shuningdek, soliq yuki ko'rsatkichining makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'siri ekonometrik tahlili va prognozi statistik usullar yordamida amalga oshirilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot davomida milliy iqtisodiyotda soliq yukini optimallashtirishni ekonometrik modellashtirish masalasida yalpi ichki mahsulot, budjet daromadlari va xarajatlari hamda soliq yuki ko'rsatkichlarini bir-biriga bog'liqligi, soliq yuki ko'rsatkichi o'zgarishining yalpi ichki mahsulotga ta'siri, budjet daromadlari va xarajatlariga ta'sirini aniqlash bo'yicha tadqiqot o'tkazildi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, milliy iqtisodiyotga davlat budjeti daromadlari va xarajatlari hajmining o'zgarishi, shuningdek, soliq yuki ko'rsatkichlarining ta'sirini ekonometrik usullar asosida tahlil qilishga harakat qildik.

1-jadval

Milliy iqtisodiyotda soliq yukini optimallashtirishda ta'sir etuvchi ehtimoliy omillar

T/r.	Omillar	Shartli o'lchov birligi
1.	Davlat budjeti daromadlari	mlrd.so'mda
2.	Davlat budjeti xarajatlari	mlrd.so'mda
3.	Soliq yuki	foizda

Milliy iqtisodiyot keng qamrovli tushuncha bo'lganligi sababli, milliy iqtisodiyotga ta'sirlarni izohlash uchun 2016-2021 yillardagi choraklik yalpi ichki mahsulot hajmi tanlab olindi. Yalpi ichki mahsulot hajmiga ta'sir etuvchi omillar sifatida davlat budjeti daromadlari, davlat budjeti xarajatlari va soliq yuki kabi ko'rsatkichlar tanlab olindi. Milliy iqtisodiyotga ta'sir qiluvchi ko'rsatkichlarga r-Pirson korrelyatsion bog'liqligi ta'sirini o'rganamiz.

r-Pirson korrelyatsiya jadvali koeffitsiyentlarini 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik jadval asosida hisoblanganda statistik ahamiyatli deb topilib, YaIM bilan budjet daromad va xarajatlari, soliq yuki o'rtasida 0,9575; 0,9598 va 0,5640 korrelyatsion bog'liqligi aniqlangan.

Regressiya omillarini tanlashda ushbu omillar o'zgarimas bilan o'zaro ichki aloqadorligi bo'lmasligi zarur hisoblanadi. Undan tashqari ushbu omillar o'rtasida multikorrellik ($r_{yx_1} > r_{x_2x_1}, r_{yx_2} > r_{x_2x_1}$) muammosi mavjudligi natijalarning ishonchli ekanligiga shubxa tug'diradi. Shuning uchun zarur bo'lgan holda davlat budjeti daromadlari omilini regressiya tegnlamasidan olib tashlash mumkin bo'ladi.

2-jadval

Yalpi ichki mahsulot va davlat budjeti daromadlari, xarajatlari va soliq yuki o'rtasida korrelyatsion bog'liqlik tahlili

Korrelyatsion bog'liqlik				
Ehtimollilik	YaIM	Davlat budjeti daromadlari	Davlat budjeti xarajatlari	Soliq yuki
YaIM	1.000000 -----			
Davlat budjeti daromadlari	0.9575 0.0000	1.000000 -----		
Davlat budjeti xarajatlari	0.9598 0.0000	0.9858 0.0000	1.000000 -----	
Soliq yuki	0.5640 0.0077	0.7713 0.0000	0.7333 0.0002	1.000000 -----

Regressiya tenglamasining umumiy ko'rinishini quyidagicha ifodalash mumkin:

$$Y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_5 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon_n \quad (1)$$

α – o'zgaruvchini boshlang'ich qiymati (konstanta);

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ – ta'sir etuvchi omillarga ta'sir doirasi;

$x_1, x_2, \dots, x_n$ – ta'sir etuvchi omillar;

ε_n – boshqa omillar.

Ushbu korrelyatsion bog'liq deb topilgan omillar yordamida YaIM bilan o'zaro aloqadorligini aniqlash uchun 3 ta ehtimoliy regression model tahlilini amalga oshirildi.

3-jadval

YaIM va unga ta'sir etuvchi omillar regression statistik tahlili (1-model)

Bog'liq o'zgaruvchi (Dependent Variable): YaIM
Metod (Method): Eng kichik kvadratlar (Least Squares)
Tanlanma (Sample (adjusted)): 2016y 1kv – 2021 y 1 kv
Jami kuzatuvlar soni (Included observations) 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	80709.47	11359.71	7.104887	0.0000
Davlat budjeti xarajatlari (X ₁)	3.973688	0.222733	17.84062	0.0000
Soliq yuki (X ₂)	-3271.416	716.3007	-4.567099	0.0002
R ² (R-squared)	0.963502	Bog'liq o'zgaruvchi o'rtachasi (Mean dependent var)		103359.9
Moslashgan R ² (Adjusted R-squared)	0.959446	Standart og'ish (S.D. dependent var)		36314.13
Regr. stand. xatolik		Akaike mezoni		
S.E. of regression	7312.926	(Akaike info criterion)		20.76424
Qoldiqlar kvadratlari yig'indisi	9.63E+08	Shvars mezoni		20.91346

(Sumsquaredresid)		(Schwarz criterion)	
Logarifmik haqiqatga yaqinligi		Xanna-Kuin mezoni	
(Loglikelihood)	-215.0245	(Hannan-Quinn criter.)	20.79662
F-statistika		Darbin-Uotson statistikasi	
(F-statistic)	237.5864	(Durbin-Watson stat)	1.681384
Ehtimollik (F-stat.)			
Prob(F-statistic)	0.000000		

YaIM va unga ta’sir etuvchi omillar regression statistik tahlili asosida 1-model asosida regressiya tenglamasini tuzib olamiz:

$$y = 80108,47 + 3,97 * x_1 - 3271,41 * x_2 + \varepsilon \quad (2)$$

Ushbu regressiyadagi barcha omillar 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik ahamiyatli bo‘lib, davlat budjeti xarajatlarini bir mlrd. so‘mga (birlikka) oshirish YaIMning 3,97 mlrd. so‘mga oshishiga olib kelsa, soliq yuki stavkasini 1 foizga oshirish YaIMning 3271,41 mlrd. so‘mga pasayishiga olib keladi, degan xulosani shakllantirish imkonini beradi.

4-jadval

YaIM va unga ta’sir etuvchi omillar regression statistik tahlili (2-model)

Bog‘liq o‘zgaruvchi (Dependent Variable): YaIM
Metod (Method): Eng kichik kvadratlar (Least Squares)
Tanlanma (Sample (adjusted)): 2016y 1kv – 2021 y 1 kv
Jami kuzatuvlar soni (Included observations) 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	93451.38	5418.980	17.24520	0.0000
Davlat budjeti xarajatlari (X ₁)	0.539221	0.425862	1.266186	0.2225
Soliq yuki (X ₂)	-4545.704	361.8549	-12.56223	0.0000
Davlat budjeti daromadlari (X ₃)	4.166604	0.501635	8.306046	0.0000
R ²		Bog‘liq o‘zgaruvchi o‘rtachasi		
(R-squared)	0.992784	(Mean dependent var)		103359.9
Moslashgan R ²		Standart og‘ish		
(Adjusted R-squared)	0.991511	(S.D. dependent var)		36314.13
Regr. stand. xatolik		Akaike mezoni		
S.E. of regression	3345.819	(Akaike info criterion)		19.23845
Qoldiqlar kvadratlari yig‘indisi		Shvars mezoni		
(Sumsquaredresid)	1.90E+08	(Schwarz criterion)		19.43741
Logarifmik haqiqatga yaqinligi		Xanna-Kuin mezoni		
(Loglikelihood)	-198.0038	(Hannan-Quinn criter.)		19.28163
F-statistika		Darbin-Uotson statistikasi		
(F-statistic)	779.6688	(Durbin-Watson stat)		0.520481
Ehtimollik (F-stat.)				
Prob(F-statistic)	0.000000			

YaIM va unga ta'sir etuvchi omillar regression statistik tahlili asosida 2-model asosida regressiya tenglamasini tuzib olamiz.

$$y = 93451,38 + 0,539221 * x_1 - 4545,704 * x_2 + 4,166604 * x_3 + \varepsilon \quad (3)$$

Ushbu regressiyadagi omillardan davlat budjeti xarajatlari 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik ahamiyatli emas bo'lib, davlat budjeti daromadlarini bir mlrd. so'mga (birlikka) oshirish YaIMning 4.16 mlrd. so'mga oshishiga olib kelsa, soliq yuki stavkasining 1 foizga oshirilishi YaIMning 4515,7 mlrd. so'mga pasayishiga olib keladi, degan xulosani olish mumkin.

5-jadval

YaIM va unga ta'sir etuvchi omillar regression statistik tahlili (3-model)

Bog'liq o'zgaruvchi (Dependent Variable): YaIM
Metod (Method): Eng kichik kvadratlar (Least Squares)
Tanlanma (Sample (adjusted)): 2016y 1kv – 2021 y 1 kv
Jami kuzatuvlar soni (Included observations) 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	94563.21	5436.227	17.39501	0.0000
Davlat budjeti daromadlari (X ₁)	4.783315	0.122031	39.19739	0.0000
Soliq yuki (X ₂)	-4661.499	355.9260	-13.09682	0.0000
R ²		Bog'liq o'zgaruvchi o'rtachasi		
(R-squared)	0.992104	(Mean dependent var)		
Moslashgan R ²		Standart og'ish		
(Adjusted R-squared)	0.991227	(S.D. dependent var)		
Regr. stand. xatolik		Akaike mezoni		
S.E. of regression	3401.420	(Akaike info criterion)		
Qoldiqlar kvadratlari yig'indisi		Shvars mezoni		
(Sumsquaredresid)	2.08E+08	(Schwarz criterion)		
Logarifmik haqiqatga yaqinligi		Xanna-Kuin mezoni		
(Loglikelihood)	-198.9500	(Hannan-Quinn criter.)		
F-statistika		Darbin-Uotson statistikasi		
(F-statistic)	1130.805	(Durbin-Watson stat)		
Ehtimollik (F-stat.)				
Prob(F-statistic)	0.000000			

YaIM va unga ta'sir etuvchi omillar regression statistik tahlili asosida 3-model asosida regressiya tenglamasini tuzib olamiz.

$$y = 94563,21 + 4,783315 * x_1 - 4661,499 * x_2 + \varepsilon \quad (4)$$

Ushbu regressiyadagi omillarning barchasi 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik ahamiyatli bo'lib, davlat budjeti xarajatlarning bir mlrd. so'mga (birlikka) oshirish YaIMning 4.78 mlrd. so'mga oshishiga olib kelsa, soliq yuki stavkasining 1 foizga oshirilishi YaIMning 4661,49 mlrd. so'mga pasayishiga olib keladi, degan xulosani chiqarish mumkin.

Yuqorida keltirilgan 3 ta modeldan statistik jixatdan ishonchli modelni tanlash uchun Akaike mezonini va Shvars mezonlari ko'rsatkichlari hamda birinchi va ikkinchi tartibli avtokorrelyatsiya mavjudligini tekshiruvdan o'tkazamiz.

Darbin Uotson mezonining 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik jadval asosida hisoblanganda, YaIM va tahlil qilinayotgan omillar o'rtasida avtokorrelyatsiya mavjud bo'lmilik sharti $1,54 < DW < 2,46$ hisoblanadi.

Shuningdek ikkinchi tartibli avtokorrelyatsiya mavjudligini tekshirish uchun Breusha-Godfri testidan foydalanamiz. Tekshiruv natijalarini qisqa jadval ko'rinishida ma'lumotlarni asoslaymiz.

6-jadval

YaIM va unga ta'sir etuvchi omillar regression modellarning avtokorrelyatsiya mavjudligini tekshirishning Darbin-Uotson va Breusha-Godfri testi natijalari

T/r.	Modellar tartib raqami	Darbin-Uotson statistikasi	Shartli o'lchov birligi	Breusha-Godfri testi	Shartli o'lchov birligi
1.	1-model	1,68	$1,54 < DW < 2,46$	0,607	$P > 0,05$
2.	2-model	0,52	$1,54 < DW < 2,46$	0,027	$P > 0,05$
3.	3-model	0,78	$1,54 < DW < 2,46$	0,016	$P > 0,05$

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 1-modelda qoldiqlarida birinchi va ikkinchi tartibli avtokorrelyatsiya mavjud bo'lmaganligi uchun ushbu modelni tanlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Tanlangan regressiya modelining tasodifiy xatoligida geteroskedastiklik mavjudligini tekshirish maqsadida Breusha-Pagan testidan foydalandik.

Breusha-Pagan testi nol gipoteza sifatida ushbu modelda geteroskedastiklik mavjud emas, degan gipoteza qo'yadi. Agar ehtimollik $R > 0,05$ dan katta bo'lsa geteroskedastiklik mavjud emas, tanlangan regressiya qoldiqlarining tasodifiy xatoligi xomoskadastik bo'ladi.

7-jadval

YaIM va unga ta'sir etuvchi omillar tanlangan regressiya modelining Breusha-Pagan testi natijalari

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.079489	Prob. F (2,18)	0.1540
Obs*R-squared	3.941451	Prob. Chi-Square(2)	0.1394
Scaled explained SS	3.940379	Prob. Chi-Square(2)	0.1394

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.24E+08	1.14E+08	1.084339	0.2925
Davlat budjeti xarajatlari (X1)	4503.298	2242.155	2.008468	0.0598
Soliq yuki (X2)	-8886783.	7210697.	-1.232444	0.2336

R ²		Bog'liq o'zgaruvchi o'rtachasi	
(R-squared)	0.187688	(Mean dependent var)	45839041

Moslashgan R ² (Adjusted R-squared)	0.097431	Standart og‘ish (S.D. dependent var)	77487714
Regr. stand. xatolik S.E. of regression	73616131	Akaike mezoni (Akaike info criterion)	39.19819
Qoldiqlar kvadratlari yig‘indisi (Sumsquaredresid)	9.75E+16	Shvars mezoni (Schwarz criterion)	39.34741
Logarifmik haqiqatga yaqinligi (Loglikelihood)	-408.5810	Xanna-Kuin mezoni (Hannan-Quinn criter.)	39.23057
F-statistika (F-statistic)	2.079489	Darbin-Uotson statistikasi (Durbin-Watson stat)	2.204132
Ehtimollik (F-stat.) Prob(F-statistic)	0.153994		

Breusha-Pagan testi natijalariga ko‘ra $P > 0,13$ bo‘lganligi sababli ushbu modelda geteroskedastiklik mavjud emas, tanlangan regressiya qoldiqlarining tasodifiy xatoligi xomoskadastik ekanligini ko‘rishimiz mumkin bo‘ldi.

Demak, tanlangan modelimiz regressiyani baholash testlaridan ijobiy o‘tganligini hisobga olsak, ushbu model asosida amalga oshirilgan prognoz ko‘rsatkichlarining ishonchliligini anglatadi.

8-jadval

YaIM va unga ta‘sir etuvchi omillar regression statistik tahlili (1-model)

Bog‘liq o‘zgaruvchi (Dependent Variable): LOG(YaIM)

Metod (Method): Eng kichik kvadratlar (Least Squares)

Tanlanma (Sample (adjusted)): 2016y 1kv – 2021 y 1 kv

Jami kuzatuvlar soni (Included observations) 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.442130	0.295623	11.64366	0.0000
LOG (Davlat budjeti xarajatlari (X ₁))	0.898560	0.037403	24.02394	0.0000
Soliq yuki (X ₂)	-0.042064	0.005797	-7.256218	0.0000
R ² (R-squared)	0.978221	Bog‘liq o‘zgaruvchi o‘rtachasi (Mean dependent var)		11.48100
Moslashgan R ² (Adjusted R-squared)	0.975801	Standart og‘ish (S.D. dependent var)		0.380757
Regr. stand. xatolik S.E. of regression	0.059230	Akaike mezoni (Akaike info criterion)		-2.683199
Qoldiqlar kvadratlari yig‘indisi (Sumsquaredresid)	0.063148	Shvars mezoni (Schwarz criterion)		-2.533981
Logarifmik haqiqatga yaqinligi (Loglikelihood)	31.17359	Xanna-Kuin mezoni (Hannan-Quinn criter.)		-2.650815
F-statistika (F-statistic)	404.2424	Darbin-Uotson statistikasi (Durbin-Watson stat)		2.118599
Ehtimollik (F-stat.) Prob(F-statistic)	0.000000			

Tanlangan 1-modelni foiz ko'rinishida iqtisodiy tavsiflash uchun barcha ma'lumotlarini logorifmik qiymati asosida regression tahlil o'tkazib, xulosalarni keltiramiz. Ushbu regression tahlil natijalarining ishonchliligini R^2 - determinatsiya koeffitsiyentining 1 ga yaqin ekanligi ifodalasa va Darbin Uotson mezoni kerakli oraliqda ekanligi¹ avtokorrelyatsiya muammosining yo'q ekanligini anglatadi. Regressiya tenglamasini baholash uchun avtokorrelyatsiya mavjudligini tekshirish uchun Breusha-Godfri testi hamda geteroskedastiklik mavjud emasligini tekshirish uchun Breusha-Pagan testi natijalari avtokorrelyatsiya va geteroskedastiklik mavjud emasligini ko'rsatib, tanlangan regressiya asosida keltirilgan hulosa va amalga oshiriladigan prognoz ko'rsatqichlarning ishonchliligidan dalolat beradi.

$$\text{Log}(Y) = 3.44 + 0.89 \cdot \text{Log}(X_1) - 0.042 \cdot \text{Log}(X_2) \quad (5)$$

Ushbu regressiyadagi barcha omillar 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik ahamiyatli bo'lib, yuqorida tanlangan 1-modeldagi natijalar bilan umumlashtirgan holda quyidagi xulosaga kelindi. Agar boshqa omillar o'zgarmas bo'lgan sharoitda, davlat budjeti xarajatlarini bir foizga oshirish YaIMning 8,9 foizga oshishiga olib keladi, soliq yuki stavkasini bir foizga oshirish YaIMning 4,2 foizga pasayishiga olib keladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, fikrimizcha, soliq yuki darajasi bilan iqtisodiy rivojlanish bir-biriga teskari proporsional ko'rsatkich hisoblanadi. Shu maqsadda, soliqqa tortishning iqtisodiy rivojlanishga salbiy ta'sirini kamaytirish uchun quyidagicha soliq islohotlarini o'tkazish lozim:

- iqtisodiyotda soliq yukini bosqichma-bosqich pasaytirish;
- soliq qonunchiligini takomillashtirish. Iqtisodiy sudlar tizimini ta'sirchanligini oshirish lozim. Agarda bu tizim zaif bo'lsa, o'ziga yuklangan vazifalarni to'liq bajara olmasa, iqtisodiy rivojlanish bo'lmaydi, tadbirkorlik faoliyatida yuksalish bo'lmaydi. Soliqqa tortish tizimi qulay va oson bo'lishi kerak, toki soliq to'lashdan hech kim bosh tortmasin.

- soliq yuki darajasini belgilashda egri soliqlarga ustuvorlik berish, shuningdek, resurs soliqlariga ham e'tibor qaratish lozim. Chunki, to'g'ri soliqlar iqtisodiy rivojlanishga bevosita ta'sir ko'rsatib, kelajakda yangi soliq bazalari va tushumlarining shakllanishiga asos bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, iqtisodiyotda juda katta miqdordagi soliqlarni joriy etish noo'rindir. Soliqlarning keragidan oshiqqligi davlat tizimining faoliyati besamara ekanligidan dalolat berishi barobarida, amalga oshirilayotgan sarf-xarajatlar mutlaqo asossiz ekanligini, davlat o'z fuqarolarining manfaatlari bilan hisoblashmayotganligini ifoda etadi. Ta'bir joiz bo'lsa, aytish mumkinki, soliqlar iqtisodiy sub'ektlarning ahvolidan darak berib turuvchi o'ziga xos termometr bo'lib,

¹ Darbin Uotson me'zonining 5 foizlik ahamiyat darajasidagi statistik jadval asosida hisoblanganda YaIM va tahlil qilinayotgan omillar o'rtasida avtokorrelyatsiya mavjud bo'lmashlik sharti $1,54 < DW < 2,46$ hisoblanadi.

uning ko‘rsatkichlari pirovardida ushbu sub’ektlar faoliyatida ro‘y berayotgan jarayonlardan darak beradi. Agarda, mamlakat aholisining umumiy daromadlari tarkibida jami soliqlarning hajmi me‘yordan oshib ketsa, u holda jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy hayotida inqiroz holatlarining ro‘y berishi mumkin.

Soliq tizimi barqarorligini ta‘minlashda ekonometrik tahlil va prognozlashtirishning samarali usullaridan keng foydalanish lozim. Chunki, ekonometrik tahlil va prognozlashtirish usullari yordamida olingan natijalar statistik tahlil natijalarining aniqliq darajasini oshiradi hamda soliq tizimining muvafaqqiyatli amal qilishida yordam beradi. Amaliyotda korrelyatsion va regression tahlil usullari soliq ko‘rsatkichlarini tahlil qilishda nisbatan kam qo‘llaniladi. Ushbu tahlil usullarini korxona miqyosida ham, davlat miqyosida ham qo‘llash mumkin. Soliq ko‘rsatkichlari pasayishiga yoki ko‘payishiga ta’sir etuvchi omillarni baholash amaliyotda yetarli darajada qo‘llanilmaydi. Bu soliq tushumlarini yetarli darajada kelgusida prognozlashni amalga oshirishga yo‘l qo‘ymaydi.

Shu maqsadda soliqlarni iqtisodiy-statistik tahlil qilishda unga ta’sir etuvchi asosiy omillarni aniqlash va shular bilan birgalikda, kompleks ravishda tahlilni amalga oshirish lozim. Soliq tizimida va soliq ko‘rsatkichlarining tahlilida iqtisodiy tahlil, statistika va ekonometrika usullarini kengroq darajada qo‘llash lozim.

Ekonometrik tahlil natijalariga ko‘ra, boshqa omillar o‘zgarmas bo‘lgan sharoitda davlat budjeti xarajatlarini bir foizga oshirish YaIMning 8,9 foizga oshishiga olib keladi, soliq yuki stavkasini bir foizga oshirish YaIMni 4,2 foizga pasayishiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son «O‘zbekiston Respublikasi yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni. www.lex.uz
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 29-iyundagi PF-5468-son «O‘zbekiston Respublikasining soliq siyosatini takomillashtirish konsepsiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni. www.lex.uz
3. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lish kerak. – T.: O‘zbekiston, 2017. – 31 b.
4. The World Economic Forum: World Competitiveness rep. 2014–2015
5. Alan S.Donxanoe. measuring Tax Burden. A Study of the Tax Burden in Ohio in Comparison with Other States (Ohio: Department of Taxation, 1946)
6. Богачева, О.В. Налоговый потенциал и региональные счета/О.В. Богачева // Финансы. – 2000. – № 2. с. 29–32.
7. Панова Н.Ф. Прогнозирование налоговых поступлений от крупнейших налогоплательщиков Оренбургской области на основе структурного подхода/Н.Ф. Панова, А.Ф. Сатлыкова // Современные информационные

технологии в науке, образовании и практике: VII всероссийская науч.-практ. конф. с междунар. участием/М-во образования и науки РФ; ОГУ. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. – с. 727–729.

8. Global Competitiveness Report. 2018 year.
<https://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018>.

9. Acemoglu, D. and Robinson, J. (2008) The role of institutions in growth and development. Commission on Growth and Development Working Paper No.10.

10. Chand S.K., & Moene, K. O. (1999). Controlling fiscal corruption. World Development, 27(7), 1129-1140.

11. Ghura D. (1998) Tax revenue in sub-Saharan Africa: effects of economic policies and corruption. IMF Working Paper 98/135. Washington DC: International Monetary Fund.

12. Krugman P. R., Alm, J., Collins, S. M., & Remolona, E. M. (1992). Transforming the Philippine economy.

13. Bird R.M., Martinez-Vazquez, J. and Torgler, B. (2008) Tax effort in developing countries and high-income countries: the impact of corruption, voice and accountability. Economic Analysis and Policy. Vol. 38 No. 1, pp.55-71.

14. Ajaz T., & Ahmad, E. (2010). The effect of corruption and governance on tax revenues. The Pakistan Development Review, 405-417.

15. Ahmad E., and Ajaz, T. (2010) The effect of corruption and governance on tax revenues. Pakistan Development Review 49(4):405–17.

16. Adizov S.R. Soliq yukining makroiqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'sirini modellashtirish va prognozlashtirish: i.f.n. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan diss. avtoreferati – T., 2018. – 52 b.;

17. Gaybullayev O.R. Soliq yukini baholashni takomillashtirish masalalari: i.f.n. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan diss. avtoreferati – T., 2004. – 24 b.;

18. Hudoyqulov S.K. Soliq tushumlarini prognoz qilish metodologiyasini takomillashtirish: i.f.d. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan diss. Avtoreferati. – T., 2019. – 74 b.

19. Скляр А.В. Моделирование региональных бюджетных доходов от НДС/А.В. Скляр, А.Н. Цацулин // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). — 2011. — № 1. — с. 13–18.