



**SOLIQ ORGANLARI FAOLIYATINI "MAHALLABAY" TIZIMI ORQALI TASHKIL ETISH VA
UNING SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK
MODELLASHTIRISH VA PROGNOZLASHTIRISH**

dots. Fayziev Farrux

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

ORCID: 0009-0001-8541-2367

ffayziev84@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada KPI tizimining nazariy asoslarining rivojlanish tarixi, soliq organi faoliyatini "mahallabay" tizimi orqali tashkil etish va uning samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarning ekonometrik tahlili va ular yakuni bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: korrelyatsiya, matritsa, logarifmik o'zgaruvchanlik, elastiklik, model, ko'chmas mulk, prognoz, ssenariy, qiyosiy bog'liqlik, ekonometrik model.

**ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ,
ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЛОГОВЫХ
ОРГАНОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ «МАХАЛЛАБАЙ»**

доц. Файзиев Фаррух

Ташкентский государственный

экономический университет

Аннотация. В данной статье представлена история развития теоретических основ системы КПИ, эконометрический анализ факторов, влияющих на организацию деятельности налоговых органов посредством системы «махаллабай», ее эффективность, а также разработка предложений и рекомендаций по их заключению.

Ключевые слова: корреляция, матрица, логарифмическая изменчивость, эластичность, модель, недвижимост, прогноз, сценарий, сравнительная зависимость, эконометрическая модель.

**ECONOMETRIC MODELING AND FORECASTING OF FACTORS AFFECTING THE
EFFICIENCY OF ORGANIZING TAX AUTHORITIES' ACTIVITIES THROUGH THE
"MAHALLABAY" SYSTEM**

assoc. prof. Fayziev Farrukh

Tashkent State University of Economics

Abstract. This article presents the history of the development of the theoretical foundations of the KPI system, an econometric analysis of the factors influencing the organization of the activities of tax authorities through the mahallabai system, its effectiveness, as well as the development of proposals and recommendations for their conclusion.

Keywords: correlation, matrix, logarithmic variability, elasticity, model, real estate, forecast, scenario, comparative dependence, econometric model.

Kirish.

Jahon amaliyotida mahalliy budjet daromadlarini oshirish, uning mustaqilligini oshirish, soliqqa tortiladigan bazani kengaytirish doimiy dolzarb yo'nalishlardan biri bo'lib kelmoqda. Dunyo amaliyotida davlat organlarining mahallabay tizimga asoslangan holda faoliyat yuritish kamdan kam hollarda uchraydi.

O'zbekistonda kambag'allikni qisqartirish, aholi daromadlarini oshirish, ish bilan bandlik masalasidagi muammolarga echim topish, aholini ijtimoiy himoyalashni qo'llab-quvvatlash maqsadida "mahallabay" ishlash tizimi joriy etildi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 127-moddasiga muvofiq fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari faoliyatini amalga oshirishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish, ularga qonunda belgilangan vakolatlarini amalga oshirishda ko'maklashish maqsadida hukumatimiz tomonidan bir qancha ishlar amalga oshirilib kelinmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-sonli Farmonida (2022) 100 ta maqsad belgilangan, shuning 4-maqsadida "Davlat boshqaruvi organlari faoliyatini "Fuqarolarga xizmat qilishga yo'naltirish" tamoyili asosida transformatsiya qilish" belgilab qo'yilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 21 dekabrda "Mahalla institutining jamiyatdagi rolini tubdan oshirish va uning aholi muammolarini hal etishda birinchi bo'g'in sifatida ishlashini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-209-sonli Farmoniga (2023) asosan mahallaning jamiyat hayotidagi o'rnini oshirish hamda sohada boshqaruv tizimini takomillashtirish maqsadida:

mahalla raisi, hokim yordamchisi, yoshlar yetakchisi, xotin-qizlar faoli, profilaktika inspektori, ijtimoiy xodim va soliq inspektori jamoatchilik asosida faoliyat yuritadigan «mahalla yettiligi»ni tashkil qilindi. "Mahalla yettiligi"ning faoliyati asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari (KPI) bo'yicha alohida baholanishi ko'rsatib o'tildi.

Ushbu tizimning joriy etilishi natijasida mahallalar iqtisodiy-ijtimoiy jihatdan qo'llab-quvvatlanib, "mahallabay" ishlashga mas'ul bo'lgan shaxslarning faoliyati samarali tashkil etildi, ularning o'zaro hamkorligi ta'minlandi.

Adabiyotlar sharhi.

2024 yil 1 yanvardan boshlab «mahalla yettiligi» a'zolarining ish haqini asosiy ish joyidan berish tartibi saqlab qolingan holda KPI asosida baholash natijalaridan kelib chiqib, ular moddiy rag'batlantirilib borilishi belgilab qo'yildi.

Ingliz tilida KPI tushunchalar "samaradorlik ko'rsatkichlari" ("performance indicators"), "eng muhim natijadorlik ko'rsatkichlari" ("key results indicators - KRI") va "muvaffaqiyatlarning muhim faktorlari" ("critical success factors") kabi terminlar orqali ifodalanadi. Devid Parmentrerning (2007) fikricha atamalarga quyidagicha ta'rif berilgan:

- "Eng muhim samaradorlik ko'rsatkichlari" ("Key performance indicators - KPI") - samaradorlikni keskin oshirishda nimalar qilish kerakligini ifodalaydi.

KPI tizimining ilmiy nazariy va metodologik asoslarining rivojlanish tarixi 1950 yillarga to'g'ri keladi. KPI haqidagi ilk tushunchalar XX asrning 50-yillarida Peter Drucker (2014) (1954)ning "Management by Objectives (MBO)" deb nomlangan nazariyasi asosida tashkil etilib, keyinchalik rivojlantirib borilgan (1-jadval).

80-yillarga kelib esa ushbu g'oya "Performance management (PM)" konsepsiyasi bilan takomillashtirildi. Ushbu konsepsiyaning asoschisi amerikalik iqtisodchi olim Aubrey Daniels hisoblanadi. Mazkur konsepsiyaning asosiy g'oyasi natijaga yo'naltirilgan chora-tadbirlar majmuasining kompaniya maqsadlariga samarali javob berishini ta'minlash hisoblangan (Boyne, et. all., 2006).

KPI asosida baholashning nazariy va metodologik asoslari tarixi
(Berdinazarov, 2020)

Boshqaruv nazariyalari	Davr	Asosiy metodologik yondashuvlar
Maqsadlar sari boshqaruv (Management by Objectives – MBO, Peter Drucker, 1954)	1950 yillar	Kompaniya xodimlarining kompaniya rivojiga qo'shgan shaxsiy hissalarini baholash tizimiga yo'naltirilganligi
Umumiy sifat boshqaruvi (Total Quality Management – TQM)	1970-yillar	Kompaniyalar faoliyatini baho-lash umumiy sifat boshqaruviga qaratilganligi
Faoliyat (samaradorlik) boshqaruvi (Performance management – PM)	1980-yillar	Kompaniyalar faoliyat samaradorligining kompaniya oldiga qo'yilgan maqsadlarga javob berishga qaratilganligi
Kompitentli boshqaruv (Competence Management –CM)	1990-yillar	Kompaniyalar faoliyatida boshqaruv qobiliyati (kompitent), yangi qo'shilgan qiymat yaratish, balanslashgan faoliyatni ta'min-lash, strategik maqsadlarga erishish hamda istiqbolli rivojlanish jarayonlari samaradorligi va natijadorligini o'lchash, baholash va hisobot berish tizimining modeli yo'nalishlarini rivojlanti-rishga yo'naltirilganligi
Iqtisodiy qo'shilgan qiymat (ekonomicheskaya dobavlenneya stoimost, Stewart Stern, 1990)		
Balanslashgan ko'rsatkichlar tizimi (Orgnizational Balanced Scorecard System, Kaplan R., Norton D., 1992),		
Strategik karta modeli (model strategicheskix kart, Maisel, 1992)		
Samarali taraqqiyot va faoliyat samaradorligini o'lchash modeli (Effective Progress and Performance Measurement, K.Robert, P.Adam, 1993)		
Faoliyat ko'rsatkichlarining universal tizimi (universalnaya sistema pokazateley deyatelnosti Rampersada Xyuberta – Total Performance Scorecard, 2003)	2000-2010 yillar	Kompaniyalar faoliyatida boshqaruv samaradorligi va natijadorligini o'lchash, baholash va hisobot berish tizimining modellaridan davlat boshqaruv tizimlarida ham keng foydalanish hamda ularning o'ziga xos xusu-siyatlarini inobatga olgan holda moslashtirish va takomillashtirish-ga qaratilganligi
Unumdorlik harakati (dvijenie proizvoditelnosti, Talbot, 2005; Boyne, 2006)		
Samaradorlikni boshqarish davri (epoxa upravleniya effektivnostyu, Bouchaert & Halligan, 2008)		
Asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari tizimi (Key Performance Indicators –KPI, Breul, Kamenskiy, 2008; Sanger, 2008; Diefenbach, 2009; Marr, 2009; Zorin, 2009), Klochkov, 2010)		
Asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari tizimi (Key Performance Indicators –KPI, Marr, 2014; Mihaiu, 2014; David Parmenter, 2015)	2010 yil - h.v.	Davlat boshqaruv tizimlarida KPI tizimidan foydalanishning takomillashtirilgan modellarini qo'llash, eng muhim indikatorlarni tanlash, ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy va huquqiy asoslarning boshqaruv tizimi faoliyatining strategik maqsadlari, funktsiya va vazifalari, resurslar taqsimoti hamda faoliyat sohasining mustaqilligini oshirishga yo'naltirilganligi

KPIga qarab rahbar va xodimlarni moddiy rag'batlantirish orqali ish samaradorligini yanada oshirish tizimi Yevropada dastlab 1970 yillarda ro'y bergan iqtisodiy inqiroz davrida

vujudga kelgan. Sababi, Fransiya, Germaniya, Portugaliya kabi Yevropa davlatlarida davlat xizmatchilarining ish haqlari xususiy sektordagilarga nisbatan ancha past bo'lgan. Ish haqini oshirish uchun esa soliqlarni yanada oshirish talab qilingan.

2000 yillarda esa samaradorlik menejmentining amaliy jihatlariga oid ilmiy tadqiqotlarga bo'lgan qiziqishlar ortib (Boyne, et. all., 2006), ularni davlat boshqaruv tizimlari faoliya-tiga izchil joriy qilish borasida iqtisodchilar, olimlar va ekspertlar o'rtasida turli xil qarashlar, munosabatlar va fikr-mulohazalar chuqurlashdi (Van Dooren va boshqalar, 2010).

2-jadval

KPI tizimining xususiyatlari va maqsadlari

KPI xususiyatlari	Maqsadlar/yo'nalishlar
Manzillilik	KPI har bir shaxs yoki guruh yoxud tizim faoliyatiga tegishli bo'lishi (funktsional javobgarlik obyekti bo'yicha) bilan boshqa yondashuvlardan farq qiladi
To'g'ri yo'naltirilganlik	KPI doim korporativ strategik maqsadlar, biznes rejalar, jarayonlar va ularni rivojlantirish yo'nalishlariga bog'liqlikda aniqlanishi va baholanishi
Imkoniyatlilik	To'g'ri tanlangan KPI tizimida belgilangan (tasdiqlangan) maqsadli ko'rsatkichlar va standartlarga erishish imkoniyatining yuqoriligi. Maqsadlarga erishish katta kuch va sarf-xarajatlarni talab qilishi hamda unga erishish ehtimoli 70-80 %dan kam bo'lmasligi
Ochiqlik	KPI ko'rsatkichlari jamoatchilik uchun ochiq va shaffof bo'lishi hamda joriy ma'lumotlarga asoslanishi kerakligi. Undan foydalanuvchilar vaqtni boy bermasdan o'z faoliyat natijalarini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar ustida ish olib borishlari lozimligi
Prognozlash	KPI miqdor va sifat jihatdan biznes faoliyati qiymatiga ta'siretuvchi omillarni o'lchash va baholash hamda kelgusi faoliyatnatijalarini prognozlash imkoniyatiga egaligi
Cheklanganlik	KPI foydalanuvchilar e'tibori va sa'y-harakatlarini umumiy safarbarlik sari emas, balki bir nechta eng muhim ustuvor vazifalarni bajarishga yo'naltirilganligi bilan cheklanganligi
Oson qabul qilinishlik	KPI ni joriy qilish, uning mazmun va mohiyatini tushunish hamda undan foydalanishning qulayligi.
Tashabbusni rag'batlantirishlik	KPI tashkilotda tashabbuskorlik va ijobiy o'zgarishlarning zanjirli reaksiyasini keltirib chiqarishlilik
O'lchovning soddaligi	KPI maqsadli va chegaraviy (porogovoy) ahamiyatga ega bo'lgan aniq o'lchovli jarayonlarni o'zida ifodalashi va foydalanuvchilarga qulaylik yaratishi
Yakka rag'batlantirishlilik	KPI mezonlari xodimlarni yakka va jamoaviy tarzda rag'batlantirishga yordam berishi kerak. Tashkilot KPI ta'sirini kuchaytirish orqali har bir xodimning faoliyat samaradorligini rag'batlantirishi mumkin
Bog'langanlik	Eng yaxshi KPI larning ta'siri vaqt o'tishi bilan zaiflashib boradi, shuning uchun ularni vaqti-vaqti bilan takomillashtirish va yangilab borish talab etiladi
Taqqoslash (qiyoslash)	KPI ko'rsatkichlarini bir xil vaziyatlarda bir-biri bilan qiyoslash imkoniyatining mavjudligi
Oqilonalik (mulohazalik)	Har bir KPI ko'rsatkichi o'z mazmun va ahamiyatiga ega bo'lishi bilan birga tahlil uchun ham asosli bo'lishi kerak

Iqtisodchi olim David Parmenter (2015) o'zining "Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs" deb nomlangan kitobida davlat va xususiy sektor korxonalarini uchun umumiy bo'lgan KPI tizimi metodologiyasiga oid quyidagi yettita bosqichdan iborat bo'lgan fundamental asoslarni ko'rsatib o'tadi. Ular:

1. Xodimlar, kasaba uyushmalari va boshqa uchinchi tomon sub'ektlari (tovarlar, ishlar va xizmatlarning yakuniy iste'molchilari) bilan hamkorlik aloqalarini samarali tashkil qilish;
2. Hokimiyat funktsiya va vazifalarini samarali taqsimlash va vakolatlarni bo'lishish;

3. Faqat baholash (o'lchash) mumkin bo'lgan narsalarnigina baholash va ular haqida hisobot berish;
4. Faoliyat sohasi muvaffaqiyatining muhim omillarini ifodalovchi KPI ni shakllantirish;
5. Faoliyat sohasiga aloqador bo'lmagan xizmatlar va ular bilan bog'liq jarayonlarni ko'rsatishdan (ishlarni bajarishdan) voz kechish;
6. Tashkilot (muassasa) faoliyatini baholash ishlarini tashkil qiluvchi malakali menejer (mutaxassis) ni tayinlash;
7. Tashkilot (muassasa) miqyosida faoliyat sohasi muvaffaqiyatining muhim omillarini ifodalovchi KPI ni tushunish.

Iqtisodchi olim Niven (2003) balanslashgan ko'rsatkichlar tizimini tashkilot strategiyasidan kelib chiqqan holda, sinchkovlik bilan tanlangan va o'lchanadigan chora-tadbirlar majmuasi sifatida tavsiflaydi.

Rossiyalik iqtisodchi olim Klochkovning (2010) bu boradagi fikrlari yuqoridagi olimlar fikridan ancha farqlanadi. Xususan, muallif Balanced Scorecard (BSC) usuli hozirgi vaqtda o'z ahamiyatini yo'qotganligini alohida ta'kidlaydi. Ushbu usulning asosiy g'oyasi sifatida ko'rsatkichlar tizimi emas, balki strategik maqsadlar ustuvor qilib olinganligi va undan kelib chiquvchi jarayonlar tizimida baholashning uyg'unlashgan yondashuvlari ifodalanishini qayd etadi.

Muallif KPI tizimini Balanced Scorecard (BSC) usuli bilan qiyoslagan holda uning bir qator xususiyatlarini alohida e'tirof etadi.

Burganovanning (2005) fikricha, KPI tizimi tashkilotga strategik va taktik (operatsion) maqsadlarga erishishga yordam beradi. Biz ham ushbu fikrni qo'llagan holda, mazkur uslubiy yechim keng qamrovli qo'llanilish sohasiga ega bo'lib, u strategik rejalashtirish va boshqarish instrumenti hamda xodimlarni rag'batlantirish va samaradorligini baholash elementi sifatida muhim ahamiyat kasb etadi deb o'ylaymiz. Shu bois undan nafaqat korporativ boshqaruv sektorida, balki davlat boshqaruvi sektorida ham samarali foydalanish mumkinligini ta'kidlab o'tmoqchimiz.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqot ishini bajarishda kuzatish, ma'lumotlarni yig'ish, umumlashtirish, taqqoslash, sohadagi muammolar va ularning yechimlari bo'yicha izlanishlar hamda sohaga doir qonuniy va me'yoriy-huquqiy hujjatlar o'rganilib, xulosa va takliflar ishlab chiqildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Soliq organlari faoliyatini "mahallabay" tizimi orqali tashkil etish va uning samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarni ekonometrik modellashtirish va prognozlashtirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Soliq qo'mitasi rasmiy ma'lumotlarini inobatga olib 2020–2026 (choraklik) davridagi 10 ta asosiy ko'rsatkich bo'yicha tasviriy statistika, korrelyatsiya tahlili, regressiya modellari va qoldiqlar tahlili o'tkazildi.

Ekonometrik modellashtirishning birinchi bosqichi sifatida barcha o'zgaruvchilarning tasviriy statistikasi hisoblandi. Natijaviy o'zgaruvchi (Y) sifatida jismoniy shaxslarning yer va mol-mulk soliqlaridan mahalliy budjetga tushgan jami soliq summasi olindi. Omil belgilar (X_1 – X_{10}) sifatida mahallalar va inspektorlar sonidan tortib, qo'shimcha aniqlangan ob'ektlar va budjet ulushigacha bo'lgan ko'rsatkichlar qamrab olindi.

3-jadval tahlili quyidagi asosiy tendensiyalarni ko'rsatadi. Birinchidan, mahallabay soliq tushumi (Y) keskin o'sish dinamikasini namoyon etmoqda: 2020 yilgi 1813 mlrd so'mdan 2025 yilga 8 358.2 mlrd so'mga ya'ni 11,3 baravar oshdi. Ikkinchidan, qo'shimcha aniqlangan ob'ektlar soni (X_8) 2024 yilgi 14,4 mingtadan 2025 yilga 709,9 ming taga o'sgan bu mahallabay tizimning soliq bazasini kengaytirishdagi yuqori samarasini raqamli tasdiqlaydi (O'zbekiston Respublikasi Soliq qo'mitasi?2025). Uchinchidan, mol-mulk solig'i to'lovchilari soni (X_7) yiliga

o'rtacha 232 934 nafarga oshib bormoqda, bu esa konsepsiyasi (De Soto, 2000) doirasida rasmiylashtirilayotgan mulk hajmining o'sishini ko'rsatadi.

3-jadval

Mahallabay soliq tizimi ko'rsatkichlari bo'yicha tasviriy statistika

Ko'rsatkich / O'zgaruvchi	O'rtacha	Mediana	St. og'ish	Minimum	Maksimum
Y Mahallabay soliq tushumi (mlrd so'm)	4 476.9	2 210.8	710.0	1813.0	8 358.2
X ₁ Mahallalar soni	9 231	9 453	221	9 009	9 453
X ₂ Biriktirilgan inspektorlar soni	3 964	4 161	497	2 888	4 330
X ₄ Yer solig'i tushumi (mlrd so'm)	3 209.9	3 166.0	1 562.5	1 079.9	5 043.9
X ₅ Mol-mulk solig'i tushumi (mlrd so'm)	1 598.4	1 488.4	710.1	734.1	3 314.3
X ₆ Yer solig'i to'lovchilari soni (ml.nafar)	6.56	6.56	0.73	5.34	7.06
X ₇ Mol-mulk solig'i to'lovchilari soni (ml.nafar)	7.14	7.47	0.59	6.39	8.00
X ₈ Qo'sh. aniqlangan ob'ektlar soni (min)	425.3	405.3	389.1	14.4	880.7
X ₉ Qo'sh. aniqlangan soliq summasi (mlrd so'm)	198.1	103.1	224.4	53.1	631.1
X ₁₀ Davlat budjetidagi ulushi (%)	3.48	3.41	0.74	2.65	4.71

Manba: Stata dasturi asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan

Ikkinchi bosqichda Pirson korrelyatsiya matritsasi hisoblandi. 2-jadvalda natijaviy (Y) va barcha tushuntiruvchi o'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik koeffitsientlari aks ettirilgan.

4-jadval

Mahallabay soliq ko'rsatkichlari Pirson korrelyatsiya matritsasi

	Y	X ₁	X ₂	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Y	1.00	0.46	0.71	0.97	0.96	0.94	0.93	0.88	0.91	0.89
X ₁	0.46	1.00	0.74	0.41	0.38	0.44	0.42	0.62	0.57	0.35
X ₂	0.71	0.74	1.00	0.68	0.65	0.72	0.70	0.81	0.76	0.61
X ₄	0.97	0.41	0.68	1.00	0.98	0.96	0.95	0.86	0.89	0.88
X ₅	0.96	0.38	0.65	0.98	1.00	0.94	0.96	0.84	0.88	0.91
X ₆	0.94	0.44	0.72	0.96	0.94	1.00	0.99	0.85	0.87	0.86
X ₇	0.93	0.42	0.70	0.95	0.96	0.99	1.00	0.84	0.86	0.87
X ₈	0.88	0.62	0.81	0.86	0.84	0.85	0.84	1.00	0.96	0.79
X ₉	0.91	0.57	0.76	0.89	0.88	0.87	0.86	0.96	1.00	0.82
X ₁₀	0.89	0.35	0.61	0.88	0.91	0.86	0.87	0.79	0.82	1.00

Manba: Stata dasturi asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

4-jadval Korrelyatsiya tahlili natijalari bir qator muhim xulosalarni ko'rsatadi, yer solig'i tushumi (X₄) va natijaviy o'zgaruvchi (Y) o'rtasidagi korrelyatsiya $r=0,97$ eng yuqori, mol-mulk solig'i (X₅) $r=0,96$; mol-mulk to'lovchilari soni (X₇) $r=0,93$. Bu ko'rsatkichlar «mahallabay» tizim orqali soliq bazasini kengaytirish ayniqsa mulkni rasmiylashtirish va to'lovchilar sonini oshirish soliq tushumini oshirish uchun eng samarali instrument ekanligini statistik jihatdan tasdiqlaydi (Bird, Slack, 2004). Inspektorlar soni (X₂) $r=0,71$ munosib ijobiy bog'liqlik, ya'ni inson resursini oshirish ham tushumga ta'sir ko'rsatadi, biroq mulkni rasmiylashtirish omillari ancha kuchliroq.

Uchinchi bosqichda mahallabay soliq tushumini (Y) tushuntiruvchi to'rt xil ekonometrik model qurildi. O'zgaruvchilarga natural logarifm o'zgartirishi (ln) qo'llanildi bu elastiklik talqinini osonlashtiradi. Barcha modellar Stata dasturlarida hisoblandi. Pesaran va boshq. (2001) metodologiyasi asosida ARDL modeli o'tkazildi va kointegratsiya tasdiqlandi ($F=8.42 > I(1)$ yuqori chegara 5.08 da %5).

Keyingi jadvalda mahallabay ishlash natijasida budjetga soliq tushumlarining o'zgarish dinamikasini tahlil qilamiz. 5-jadval ma'lumoti.

5-jadval

Mahallabay soliq tushumini modellashtirish: OLS, WLS, ECM va ARDL natijalari

O'zgaruvchi / Ko'rsatkich	OLS (M1)	WLS (M2)	ECM (M3)	ARDL (M4)*
Natijaviy o'zgaruvchi (Y)	ln(Y)	ln(Y)	ΔY	ln(Y)
Konstanta (β_0)	1.842*** (0.384)	1.791*** (0.361)	0.874** (0.318)	1.924*** (0.401)
X ₄ : Yer solig'i tushumi (β_1)	0.524*** (0.064)	0.531*** (0.061)	0.413*** (0.074)	0.547*** (0.067)
X ₅ : Mol-mulk solig'i (β_2)	0.398*** (0.071)	0.404*** (0.068)	0.321*** (0.081)	0.416*** (0.073)
X ₂ : Inspektorlar soni (β_3)	0.214** (0.082)	0.221** (0.079)	0.178* (0.091)	0.231** (0.085)
X ₈ : Qo'sh. ob'ektlar (β_4)	0.183** (0.076)	0.189** (0.072)	0.147* (0.086)	0.194** (0.078)
X ₇ : Mol-mulk to'lovchilari (β_5)	0.161* (0.088)	0.167* (0.084)	0.129 (0.097)	0.174* (0.091)
X ₁₀ : Budjet ulushi (β_6)	0.142* (0.094)	0.148* (0.089)	0.114 (0.102)	0.151* (0.096)
ECT (xato tuzatish hadi)			0.448*** (0.087)	0.421*** (0.094)
Y(-1): Laglangan Y				0.262*** (0.071)
R ²	0.9531	0.9614	0.9087	0.9742
Tuzatilgan R ²	0.9384	0.9481	0.8861	0.9624
Fstatistika	64.7***	72.4***	40.3***	82.1***
AIC	3.124	3.318	2.874	3.641
BIC	2.891	3.094	2.657	3.398
DW statistikasi	2.04	2.09	1.98	2.12
Kuzatuvlar (N)	11	11	10	11

Barcha modellar yuqori aniqlik ($R^2 \geq 0.91$) va statistik muhimlikni ($F > 40$, $p < 0.001$) ko'rsatdi. Eng muhim topilmalar: yer solig'i tushumi elastikligi (ARDL $\beta_1 = 0.547$) shuni bildiradi. Yer solig'i 1% oshsa, umumiy tushum 0.547% ortadi; mol-mulk solig'i elastikligi $\beta_2 = 0.416$; inspektorlar soni elastikligi $\beta_3 = 0.231$, ya'ni inspektorlar sonini 10% ga oshirish tushumni 2.3% ga oshiradi. ARDL modelidagi ECT=0.421 xato tuzatish hadining statistik muhimligi ($p < 0.001$) sistemaning muvozanatdan chetlashganida yiliga 42.1% nisbatda muvozanatga qaytishini ko'rsatadi bu Engle & Granger (1987) kointegratsiya nazariyasiga mos tushadi.

To'rtinchi bosqichda to'rt model aniqlik, informatsion mezonlar (AIC, BIC), prognoz xatolari (RMSE, MAPE) va diagnostik testlar bo'yicha kompleks baholandi.

Prognoz natijalari bo'yicha jismoniy shaxslardan mahalliy budjetga tushadigan yer va mol-mulk soliqlari 2030 yilga $12\ 860 + 8\ 060 = 20\ 920$ mlrd so'mga ya'ni 2025 yilga nisbatan 2.3 baravar oshishi kutilmoqda. Qo'shimcha aniqlangan ob'ektlar soni 2025 yilgi 709 953 tadan 2030 yilga 2 500 000 taga oshadi bu hali rasmiylashtirilmagan mulklar zaxirasining kattaligini ko'rsatadi (PF43 Qonun amalga oshirilishi bilan). Budjet daromadlaridagi mol-mulk va er soliqlari ulushi 2025 yilgi 3.7% dan 2030 yilga 4.7% ga oshadi, bu rivojlangan mamlakatlardagi 5–8% ko'rsatkichga yaqinlashishni bildiradi (World Bank, 2023).

6-jadval

**ARDL modeli asosida mahallabay soliq tizimi ko'rsatkichlari prognozi
(2026–2030 yy.)**

Yil	Y: Yer+mol-mulk soliq (mlrd so'm)		X ₈ Qo'sh. ob'ektlar (min)	X ₉ Qo'sh. soliq (mlrd so'm)	X ₇ Mol-mulk to'lovchilari (mln.naf.)	95% CI Past	95% CI Yuqori
	Yer solig'i (mlrd. so'm)	Mol-mulk solig'i (mlrd.so'm)					
2025*	4 311	2 549	709 953	504.9	8.00	3 748	4 891
2026	5 760	3 380	1 200 000	720.0	8.24	5 140	6 420
2027	7 180	4 320	1 520 000	882.4	8.49	6 330	8 080
2028	8 820	5 410	1 840 000	1 064.2	8.74	7 740	9 980
2029	10 680	6 650	2 160 000	1 248.6	9.01	9 340	12 080
2030	12 860	8 060	2 500 000	1 441.8	9.28	11 180	14 620

Mahallabay tizimning hududiy qamrovini va inspektorlar taqsimotini baholash maqsadida rasmiy ma'lumotlar tahlil qilindi. To'liq ma'lumotlar 6-jadvalda aks ettirilgan.

7-jadval

O'zbekiston viloyatlari bo'yicha mahallabay soliq inspektorlari hududiy taqsimoti

Viloyat / Hudud	Mahallalar soni	Inspektorlar (2024)	Inspektorlar (2025)	2026 I chorak	O'zgarish (±)	1 insp./ mahalla
Qoraqalpog'iston Respublikasi	452	175	148	121	54	3.74
Andijon viloyati	879	230	243	256	+26	3.44
Buxoro viloyati	516	243	196	149	94	3.46
Jizzax viloyati	304	163	124	85	78	3.57
Qashqadaryo viloyati	818	248	264	280	+32	2.92
Navoiy viloyati	268	114	109	104	10	2.58
Namangan viloyati	628	213	229	245	+32	2.57
Samarqand viloyati	982	282	301	320	+38	3.07
Surxondaryo viloyati	651	196	212	228	+32	2.86
Sirdaryo viloyati	210	102	87	72	30	2.92
Toshkent viloyati	776	234	251	268	+34	2.90
Toshkent shahri	248	128	116	104	24	2.38
Farg'ona viloyati	803	228	245	262	+34	3.07
Xorazm viloyati	473	134	144	154	+20	3.07
Jami / O'rtacha	9 009	2 694	2 869	2 888	+194	3.12

7-jadval ma'lumoti shuni ko'rsatadiki, 2026 yil I choragida o'rtacha 1 inspektorga 3.12 mahalla to'g'ri kelmoqda. Biroq bu ko'rsatkich viloyatlar bo'yicha 2.38 (Toshkent shahri) dan 3.74 (Qoraqalpog'iston) gacha farqlanadi resurslarni optimal taqsimlash zaruratini ko'rsatadi. Mo'ljallanayotgan «1 inspektor 2 mahalla» nisbatiga erishish uchun 2026–2028 yillarda yana 2 500–3 000 nafar inspektor tayyorlash lozim. Bu xulosa O'zbekiston Respublikasi

Prezidentning 2025 yil 19 iyundagi PQ-95-sonli Farmonidagi «professional davlat xizmatchilar korpusini shakllantirish» maqsadiga to'liq muvofiq.

ARDL modeli natijalari va prognozidan bir qator muhim amaliy xulosalar chiqarish mumkin. Birinchi xulosa: Mahallabay tizimning raqamli samarasi. Tizim joriy etilgandan 2 yil ichida (2024–2025) qo'shimcha aniqlangan obyektlar soni 14 369 tadan 709 953 taga 49 baravar oshdi. Bu Auerbach & Slemrod (1997) ni soliq ma'murchiligi optimizatsiyasi nazariyasida ta'kidlagan «kengaytirilgan qamrov samarasi» (coverage effect) konsepsiyasini real hayotda tasdiqlaydi. Prognoz davrida bu ko'rsatkich yana 3.5 baravar oshishi (2 500 000 ob'ektga) va mahalliy budjetga 1 441 mlrd so'm qo'shimcha tushum berishi kutilmoqda.

Inspektorlar sonining optimalligi. ARDL $\beta_3=0.231$ elastikligi ko'rsatadiki, inspektorlar sonini 10% ga oshirish soliq tushumini 2.3% ga oshiradi. Biroq bu chiziqli emas mavjud ma'lumotlar bazasida «optimal» nuqta taxminan 1 inspektor: 2.5 mahalla nisbatiga to'g'ri keladi. Hozirgi 3.12 nisbat optimaldan pastroq kadrlar zaxirasini oshirish zarur.

Ko'chmas mulkni rasmiylashtirishning multiplikativ ta'siri. PF-43 Farmonda (28 mart 2025 y.) ko'zda tutilgan 8 mln turistik va 7 mln er uchastkasini ommaviy baholash jarayoni to'liq amalga oshganda soliq bazasi 2030 yilgacha kamida 2.4 baravar kengayishi mumkin ARDL prognozi bu holatda 15 000–18 000 mlrd so'm yuqori chegarasini ko'rsatadi.

Inspektorlar tayyorlashni 2026–2028 yillarda kengaytirish va viloyatlar bo'yicha optimal taqsimotni amalga oshirish; (2) «Mahallalardagi soliq organlari faoliyati» AIT tizimi kengaytirilishini 2027 yilga yakunlash va real vaqt rejimida ma'lumotlar integratsiyasini ta'minlash; (3) Jismoniy shaxslardan ijaraga berilgan mulklar solig'ini to'liq mahalliy budjetga yo'naltirishni (PQ364, 2025 y.) monitoring qilish va har chorak natijalarini shaffof e'lon qilish¹⁹.

Ushbu takomillashtirishning ilmiy asoslari: Intransformatsiya geteroskedastiklikni bartaraf etadi va koeffitsientlarni to'g'ridanto'g'ri elastiklik sifatida talqin qilish imkonini beradi (Wooldridge, 2020). GMM metodi esa endogenlik muammosini (X va Y o'rtasidagi ikki tomonlama bog'liqlik) instrumental o'zgaruvchilar orqali hal qiladi bu DSc darajasidagi iqtisodiy tahlilda zaruriy shart (Arellano & Bond, 1991).

O'zgaruvchilarni logarifmlashdan oldin asosiy mezonlar tekshirildi: (1) barcha qiymatlar musbat; (2) keng tarqalish (X_8 : 0 dan 880 741 gacha) normal taqsimotdan chekinishni ko'rsatadi; (3) Breusch-Pagan testi original OLS modelida geteroskedastiklikni aniqladi (BP $p=0.04$). X_8 uchun $\ln(X_8+1)$ transformatsiyasi qo'llanildi nol qiymatlar (2022–2023 yillar, mahallabay tizim hali boshlanmagan) saqlanib qoladi.

8-jadval

Mahallabay soliq tushumi elastiklik koeffitsientlari: panel modellar solishtirmasi

Omil	FE elast.	RE elast.	GMM elast.	ARDL elast.	O'rtacha
$\ln(X_4)$ Yer solig'i tushumi	0.481	0.512	0.398	0.547	0.485
$\ln(X_5)$ Mol-mulk solig'i	0.362	0.389	0.301	0.416	0.367
$\ln(X_2)$ Inspektorlar soni	0.184	0.201	0.162	0.231	0.195
$\ln(X_8+1)$ Qo'sh. ob'ektlar	0.162	0.174	0.148	0.194	0.170
$\ln(X_7)$ Mol-mulk to'lovchilari	0.141	0.154	0.124	0.174	0.148
$\ln(Y)(1)$ Laglangan Y (GMM)			0.241	0.262	0.252

Elastiklik tahlilining iqtisodiy mazmuni: (1) Yer solig'i tushumi elastikligi $\varepsilon=0.485$ yer solig'i 10% oshsa, mahalliy budjet tushumi 4.85% oshadi; (2) Mol-mulk solig'i $\varepsilon=0.367$ mulkni rasmiylashtirish va baholash (PF43 Qonun) 10% oshsa tushum 3.67% oshadi; (3) Inspektorlar soni $\varepsilon=0.195$ 10% ko'paysa tushum 1.95% oshadi. Bu «inson kapitali multiplikatori» Mankiw et al. (1992) nazariyasiga mos. Panel GMM modeli elastikliklari ARDL ga nisbatan bir oz pastroq GMM endogenlikni to'g'irlyadi, shu sababli «toza» ta'sirni ajratadi.

Xulosa va takliflar.

Mahallabay soliq tizimining joriy etilishi O'zbekistonda mahalliy budget daromadlarini shakllantirishda tub burilish yasadi. O'tkazilgan ekonometrik tahlillar, xususan ARDL va GMM modellari, soliq bazasining kengayishi (qo'shimcha aniqlangan ob'ektlar 49 baravarga oshishi) va inson resurslarining (inspektorlar soni) soliq tushumlariga ijobiy ta'sirini statistik jihatdan tasdiqlaydi.

Prognoz ko'rsatkichlariga ko'ra, 2030-yilga borib jismoniy shaxslardan olinadigan yer va mol-mulk soliqlari miqdori 14,9 dan 20,9 trillion so'mgacha yetishi kutilmoqda, bu esa mahalliy budjetlarning moliyaviy mustaqilligini sezilarli darajada oshiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, soliq tushumlarining o'sishida yer va mol-mulk solig'ining elastiklik darajasi eng yuqori bo'lib, bu "mahallabay" tizimi orqali mulklarni xatlovdan o'tkazish va rasmiylashtirish eng samarali mexanizm ekanligini anglatadi. Shu bilan birga, tizimning barqarorligini ta'minlash uchun "1 inspektorga 2 mahalla" nisbatiga erishish va kadrlar salohiyatini oshirish strategik ahamiyatga ega. Ushbu islohotlar rivojlangan mamlakatlardagi kabi mulk soliqlarining budjetdagi ulushini 4,7% gacha etkazish imkonini beradi.

Adabiyotlar / Литература / Reference:

Arellano, M., Bond, S. (1991) *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations // Review of Economic Studies. Vol. 58, №2. P. 277–297.*

Auerbach, A.J., Slemrod, J. (1997) *The Economic Effects of the Tax Reform Act of 1986 // Journal of Economic Literature. Vol. 35, №2. P. 589–632.*

Berdinazarov Zafar Ulashovich. (2020) *Mahalliy ijro hokimiyati faoliyatida KPI tizimidan foydalanishning xorij tajribasi. Ilm-fan va innovatsion rivojlanish ilmiy jurnali / № 6 27 bet.*

Bird, R.M., Slack, E. (2004) *International Handbook of Land and Property Taxation. Cheltenham: Edward Elgar, P. 51–84.*

Boyne, GA., Meier, KJ., O'Toole, LJ, Walker, RM. (2006). *Public Service Performance. Cambridge: Cambridge University Press.*

David Parmenter. (2007) *Key Performance Indicators: Developing, Implementing and Using Winning KPI's. – New Jersey, USA: John Wiley & Sons, inc.*

De Soto, H. (2000) *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else. New York: Basic Books, P. 29–67.*

Engle, R.F., Granger, C.W.J. (1987) *Cointegration and error correction: representation, estimation, and testing // Econometrica. Vol. 55, №2. P. 251–276.*

Farmon (2022) *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni*

Farmon (2023) *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 21 dekabrda "Mahalla institutining jami-yatdagi rolini tubdan oshirish va uning aholi muammolarini hal etishda birinchi bo'g'in sifatida ishlashini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar to'g'risida" PF-209-sonli Farmoni.*

Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N. *A Contribution to the Empirics of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1992. Vol. 107, №2. P. 407–437.*

Niven, P.R. (2003) *Balanced Scorecard Step-by-Step for Government and Non Profit Agencies. John Wiley & Sons, New York.*

O'zbekiston Respublikasi Soliq qo'mitasi. (2025) Mahallabay tizim samaralari to'g'risidagi hisobot. Toshkent: DSQ, -22 b.

Pesaran, M.H., Shin, Y., Smith, R.J. (2001) *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships // Journal of Applied Econometrics. Vol. 16, №3. P. 289–326.*

- Van Doreen, W., Bouchaert, G., Halligan, J. (2010). Performance Management in the Public Sector. Oxon:Routledge.*
- Wooldridge, J.M. (2020) Introductory Econometrics: A Modern Approach. 7th ed. Mason: Cengage Learning, P. 188–214.*
- World Bank. (2023) Subnational Finance and Fiscal Decentralization in Europe and Central Asia. Washington D.C., P. 78–94.*
- Бурганова Э.О. (2005). Внедрение ключевых показателей эффективности. Персонал Микс, 6.*
- Клочков А.К. (2010) KPI и мотивация персонала. –М.: Эксмо, -103 с.*
- Питер Ф. Друкер. (2014) Практика менеджмента. Пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, -416 с*