Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 2 No. 2 (2026) · “Milliy statistika tizimida yangi bosqich: barqaror rivojlanish maqsadlari, xalqar... DOI: 10.5281/zenodo.24320162

“MILLIY STATISTIKA TIZIMIDA YANGI BOSQICH: BARQAROR RIVOJLANISH MAQSADLARI, XALQARO STANDARTLAR VA ZAMONAVIY TENDENSIYALAR”

UY-JOY NARXLARINI HAR OYLIK KUZATUVDAN CHORAKLIK KUZATUVGA O‘TKAZISH VA CHORAKNING O‘RTASIDAGI OYNI TANLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI

TOG‘AYEVA DILDORA AKRAMOVNA
O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasining Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar instituti mustaqil izlanuvchisi
Elektron pochta:dildar.akramovna@gmail.com
Telefon: 90-959-51-71

Annotatsiya
Maqolada uy-joy narxlarini har oylik kuzatuvdan choraklik kuzatuvga o‘tkazishning statistik va metodologik asoslari yoritiladi. Xalqaro turar joy ko‘chmas mulki narxlari indeksi (RPPI — Residential Property Price Index) qo‘llanmalari uy-joy narxlari indekslarini oylik ham, choraklik ham tuzish mumkinligini tan olsa-da, ma’lumotlar hajmi, sifat nazorati va e’lonlar ma’lumotlarining takrorlanishi sharoitida choraklik kuzatuv ko‘pincha barqarorroq yechim beradi. Maqolada ayniqsa onlayn e’lonlar manbasida bir obyektning ketma-ket oylarda qayta joylanishi natijasida yuzaga keladigan ortiqcha og‘irliklanish muammosi tahlil qilinadi. Shu asosda, chorakning uch oyini to‘liq birlashtirish o‘rniga, chorakning aynan o‘rtasidagi oyni tanlash mualliflik metodik taklifi sifatida asoslanadi. Mazkur yondashuv to‘liq deduplikatsiya mexanizmi yo‘q yoki zaif bo‘lgan holatda takroriy e’lonlar ta’sirini kamaytirish, chorak ichidagi mavsumiy tebranishlarni yumshatish va hedonik time-dummy model uchun nisbatan toza ma’lumotlar to‘plamini shakllantirishga xizmat qiladi.
Kalit so‘zlar: *uy-joy narxlari indeksi, choraklik kuzatuv, oylik kuzatuv, takroriy e’lonlar, deduplikatsiya, time-dummy, hedonik regressiya, rolling window*

Аннотация
В статье раскрываются статистические и методологические основы перехода от ежемесячного наблюдения за ценами на жильё к ежеквартальному. Международные руководства по RPPI допускают как месячную, так и квартальную частоту расчётов, однако в условиях ограниченного объёма данных, необходимости контроля качества и повторяемости онлайн-объявлений квартальный подход зачастую является более устойчивым. Особое внимание уделено проблеме повторного появления одного и того же объекта в последовательных месяцах, что приводит к его избыточному весу в выборке. На этой основе обосновывается авторское методическое предложение использовать в качестве репрезентативного периода не все три месяца квартала, а именно средний месяц квартала. Такой подход в условиях

Published: 05.06.2026
Cite this article: Tog‘ayeva Dildora Akramovna (2026). Uy-joy narxlarini har oylik kuzatuvdan choraklik kuzatuvga o‘tkazish va chorakning o‘rtasidagi oyni tanlashning metodologik asoslari. Emro Science and Education, 2(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.24320162
© 2026 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

отсутствия полноценной дедупликации позволяет ослабить влияние повторяющихся объявлений, сгладить внутриквартальные колебания и сформировать более чистый массив данных для гедонической модели time-dummy.

Ключевые слова: *индекс цен на жильё, квартальное наблюдение, ежемесячное наблюдение, повторяющиеся объявления, дедупликация, time-dummy, гедоническая регрессия, rolling window*

Abstract

The article discusses the statistical and methodological grounds for shifting housing price observation from monthly to quarterly frequency. International RPPI guidance allows both monthly and quarterly compilation; however, under limited sample size, stringent quality control needs, and repeated online listings, quarterly observation often provides a more stable solution. Particular attention is given to the problem of the same property being advertised repeatedly in consecutive months, which may artificially increase its weight in the sample. On this basis, the paper proposes, as an authorial methodological solution, selecting the middle month of the quarter instead of pooling all three months. This approach is especially relevant when a full deduplication system is weak or unavailable, because it helps reduce the influence of repeated listings, smooth within-quarter fluctuations, and create a cleaner dataset for a hedonic time-dummy model.

Keywords: *housing price index, quarterly observation, monthly observation, repeated listings, deduplication, time-dummy, hedonic regression, rolling window*

Kirish

Uy-joy bozori yuqori darajada geterogen bo‘lgani sababli narxlarning vaqt bo‘yicha o‘zgarishini oddiy o‘rtacha yoki median ko‘rsatkichlar orqali kuzatish ko‘pincha yetarli bo‘lmaydi. Shu bois xalqaro amaliyotda doimiy sifatdagi uy-joy narxlari indekslarini shakllantirishga ustuvor ahamiyat beriladi[1].

Bunda indeks sifati faqat econometrik model tanloviga emas, balki kuzatuv chastotasi, ma’lumot manbalarining qamrovi, namuna hajmi hamda ma’lumotlarni tozalash qoidalariga ham bevosita bog‘liqdir. Ayniqsa, onlayn e’lonlar ma’lumotlari bilan ishlanganda bir obyektning ketma-ket oylarda qayta joylashtirilishi, bir manbada turli identifikatorlar bilan takrorlanishi yoki bir vaqtning o‘zida bir necha platformada uchrashi kuzatuv birliklarining sun’iy ravishda ko‘payishiga olib kelishi mumkin[2].

O‘zbekiston sharoitida uy-joy narxlarini kuzatishda onlayn e’lonlar bazasi muhim axborot manbalaridan biriga aylanib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, oylik kuzatuvdan choraklik kuzatuvga o‘tish hamda chorak ichida qaysi oy referens davr sifatida olinishi masalasi faqat texnik emas, balki metodologik ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolaning maqsadi ana shu o‘tishning ilmiy asoslarini ochib

berish, chorakning aynan o‘rtasidagi oyni tanlashning afzalliklarini asoslash va ushbu yondashuvni hedonik time-dummy modeli bilan uyg‘unlashtirishdan iboratdir[3].

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Uy-joy narxlari indekslari bo‘yicha xalqaro adabiyotda kuzatuv chastotasini tanlash ma’lumotlar imkoniyatlari va bozorning statistik xususiyatlariga bog‘liq ekani alohida ta’kidlanadi. RPPI qo‘llanmasida kuzatuv chastotasi oy etib belgilansa, oylik namuna hajmi choraklik namuna hajmining taxminan uchdan biriga teng bo‘lishi mumkinligi qayd etiladi. Bu esa, ayniqsa, stratifikatsiya va hedonik modellashtirish sharoitida statistik barqarorlikka sezilarli ta’sir ko‘rsatadi[4]. Shu bilan birga, uy-joy narxlari bo‘yicha oylik ko‘rsatkichlarni ishlab chiqish imkoniyati mavjud bo‘lgan hollarda ham xalqaro amaliyotda ular ko‘pincha yumshatilgan ko‘rinishda, masalan uch oylik harakatlanuvchi o‘rtacha orqali taqdim etiladi. Bu holat uy-joy bozorida bitimlar soni va sifat tarkibi oylar kesimida keskin tebranishi mumkinligini ko‘rsatadi[5].

XVJning amaliy hisoblash bo‘yicha qo‘llanmasi manbasida ma’lumotlar sifati nazorati doirasida vaqt maydonini tekshirish, navbatdagi davr faylida avvalgi davr kuzatuvlari qayta uchrashi mumkinligini inobatga olish hamda har bir kompilyatsiya sikli uchun xom, tozalangan va qayta ishlangan fayllarni alohida saqlash tavsiya etiladi[6].

Eurostatning onlayn ko‘chmas mulk e’lonlari bo‘yicha uslubiy materiallarida esa web-ma’lumotlar bilan ishlashda takroriy kuzatuvlar asosiy muammolardan biri sifatida qayd etiladi: bir manbada ayni taklif turli identifikatorlar bilan takrorlanishi, turli manbalarda parallel joylashishi, hatto scraping vaqti o‘zgarganda takliflar soni sezilarli farqlanishi mumkin[7].

Demak, xalqaro adabiyot oylik yoki choraklik chastotadan birini mutlaq norma sifatida belgilamaydi. Aksincha, unda ma’lumotlar qamrovi, takroriy kuzatuvlar, sifat nazorati va foydalanuvchi ehtiyojidan kelib chiqib eng maqbul chastotani tanlash tavsiya etiladi. Aynan shu nuqtada onlayn e’lonlarga tayanuvchi tizimlar uchun choraklik kuzatuv va chorakning o‘rtasidagi oyga tayanuvchi mualliflik yondashuvi dolzarb ahamiyat kasb etadi[8].

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur maqolada normativ-huquqiy va uslubiy manbalarni qiyosiy tahlil qilish, xalqaro RPPI qo‘llanmalari hamda web-ma’lumotlar bo‘yicha amaliy tavsiyalarni umumlashtirish, shuningdek O‘zbekiston uy-joy bozori uchun mos metodik konstruksiyani ishlab chiqish usullaridan foydalanildi[3].

Mualliflik taklifi quyidagi tamoyillarga tayanadi: birinchidan, e’lonlarga asoslangan oylik kuzatuvlarda takroriy e’lonlar xavfi yuqori bo‘lsa, barcha oylarni teng vaznda jamlash o‘rniga chorak darajasida nisbatan barqaror namuna shakllantirish maqsadga muvofiq; ikkinchidan, agar to‘liq longitudinal

identifikator yoki mukammal deduplikatsiya algoritmi mavjud bo‘lmasa, chorakning o‘rtasidagi oylar — fevral, may, avgust va noyabr — referens oy sifatida tanlanishi mumkin; uchinchidan, ushbu kesimda olingan ma’lumotlar keyingi bosqichda hedonik time-dummy regressiya yordamida choraklar bo‘yicha indeksga aylantiriladi[7].

Matematik jihatdan q-chorak uchun kuzatuvlar to‘plami M(q) orqali ifodalanadi. Bunda M(q) chorakning ikkinchi oyida kuzatilgan obyektlar majmuini anglatadi. Agar i-kuzatuv aynan shu oyga tegishli bo‘lsa, u q-chorak namunasiga kiritiladi. Shundan so‘ng tozalangan va stratifikatsiyalangan ma’lumotlar bo‘yicha quyidagi time-dummy hedonik model baholanadi:

$$ln(P_iq) = \beta_0 + \beta' X_iq + \Sigma\, \delta_q\, D_iq + \varepsilon_iq$$

bu yerda P_iq — i-obyektning q-chorakdagi narxi, X_iq — maydon, xonalar soni, lokatsiya, qavat, material va boshqa sifat xususiyatlari vektori, D_iq — chorak dummy o‘zgaruvchilari, δ_q esa sifat nazorat qilingandan keyingi sof vaqt effektini bildiradi. Choraklik indeks odatda I_q = exp(δ̂_q) × 100 ko‘rinishida aniqlanadi9. Mazkur maqolada chorakning o‘rtasidagi oyga tayanuvchi yondashuv xalqaro qo‘llanmalarda bevosita talab etilgan qoida sifatida emas, balki takroriy e’lonlar xavfi yuqori bo‘lgan bozorlar uchun o‘tish davri metodik yechimi sifatida talqin qilinadi.

Jadval 1. Har oylik va choraklik kuzatuvning metodik qiyosi

Mezon	Har oylik kuzatuv	Choraklik kuzatuv
Namuna hajmi	Nisbatan kichik; ayrim strata va hududlarda yetishmovchilik yuqori.	Nisbatan yirikroq va barqarorroq; segmentlar bo‘yicha modellashtirish osonlashadi.
Bozor shovqini	Qisqa muddatli tebranishlar kuchliroq aks etadi.	Trend barqarorroq ko‘rinadi, qisqa shovqin yumshaydi.
Takroriy e’lonlar xavfi	Bir obyekt bir necha oy ketma-ket qayta kirishi ehtimoli yuqori.	Mualliflik middle-month qoidasi bilan xavf kamaytirilishi mumkin.
Nashr chastotasi	Tezkor, ammo ko‘proq qayta ko‘rishni talab qilishi mumkin.	Rasmiy RPPI amaliyotiga ko‘proq mos, texnik boshqaruv osonroq.
Diagnostika va metadata	Har oy alohida nazorat resurs talab qiladi.	Bir kompilyatsiya sikli ichida yaxlit yuritish

IQTISODIY STATISTIKA KAFEDRASI — Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti —

qulayroq.

Tahlil va natijalar

Har oylik kuzatuvdan choraklik kuzatuvga o‘tishning birinchi afzalligi namuna hajmining nisbatan barqarorlashuvidir. Indeks oylik chastotada tuzilganda, ayniqsa strata yoki bozor segmentlari kesimida kuzatuvlar soni yetishmasligi mumkin. Choraklik kuzatuv esa e’lonlar oqimi notekis bo‘lgan hududlar uchun nisbatan kengroq va barqarorroq analitik baza yaratadi. Bu holat hedonik regressiyada koeffitsiyentlar ishonchliligini oshiradi va ekstremal kuzatuvlar ulushini kamaytiradi[4].

Ikkinchi avfzallik indeksning iqtisodiy talqiniga taalluqlidir. Xalqaro amaliyotda uy-joy narxlari indeksi ko‘pincha choraklik formatda e’lon qilinadi, chunki u bozorning qisqa muddatli shovqinidan ko‘ra nisbatan barqaror trendini yaxshiroq aks ettiradi. IMF amaliy qo‘llanmasida ham choraklik ma’lumotlarni 90 kun ichida e’lon qilish maqsadga muvofiqligi ko‘rsatilgan[9].

Uchinchi afzallik takroriy e’lonlar muammosini yumshatish bilan bog‘liqdir. Onlayn e’lonlar bozorida bir obyekt birinchi oyda joylanib, keyingi oylarda ham yangilanib yoki qayta berilib turishi mumkin. Agar tadqiqotchi barcha uch oy ma’lumotini oddiy qo‘shish yo‘li bilan birlashtirsa, ayni obyekt chorak ichida bir necha marta hisobga olinishi va natijada bozorda uzoqroq turgan obyektlarning vazni sun’iy ravishda oshib ketishi ehtimoli mavjud[7].

Aynan shu muammodan kelib chiqib, chorakning aynan o‘rtasidagi oyni tanlash mualliflik taklifi sifatida ilgari suriladi. Birinchi oyda avvalgi chorakdan o‘tib kelgan e’lonlar ulushi nisbatan yuqori bo‘lishi mumkin; uchinchi oyda esa keyingi chorakka o‘tib ketadigan e’lonlar ulushi ortadi. Ikkinchi oy esa chorak markazida joylashgani sababli nisbatan “markaziy kesim” vazifasini bajaradi va carry-over xatolarini pasaytiradi. Bu yerda o‘rta oy tanlovi to‘liq deduplikatsiya o‘rnini bosmaydi, biroq deduplikatsiya zaif bo‘lgan tizimda amaliy filtr sifatida xizmat qiladi[6]. Mazkur asoslash xalqaro standartning o‘zi emas, balki xalqaro tavsiyalar hamda web-ma’lumotlar sifati haqidagi dalillardan kelib chiqqan mualliflik xulosasidir.

Biroq chorakning o‘rtasidagi oyni tanlashning cheklovlari ham mavjud. Agar statistik organ to‘liq va ishonchli identifikatorga ega bo‘lsa, ya’ni bitta obyektning turli oylarda va turli platformalarda takrorlanishini aniq kuzata olsa, unda uch oy ma’lumotini sifatli deduplikatsiya qilib foydalanish ham mumkin. Shuning uchun maqoladagi taklif universal yakuniy norma emas; u, avvalo, ma’lumot infratuzilmasi hali to‘liq shakllanmagan, ammo choraklik indeksni nisbatan ishonchliroq olish zarur bo‘lgan sharoit uchun moslashtirilgan yechimdir.

O‘zbekiston sharoitida bu yondashuv yana bir sabab bilan muhimdir: rasmiy uy-joy narxlari ko‘rsatkichlari hozirning o‘zida choraklik formatda e’lon qilinmoqda. Demak, metodologiyani har oylik kuzatuvdan choraklik hisob-kitobga o‘tkazish

rasmiy e’lon chastotasi bilan ham uyg‘unlashadi. Muallif fikricha, bunday sharoitda chorakning o‘rtasidagi oyni tanlash 4 choraklik rolling window, strata darajasidagi hisoblash, Cook’s Distance va Adjusted R^2 asosidagi diagnostika bilan birgalikda qo‘llansa, indeks sifatini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin[10]. Bu yondashuv foydalanuvchi yuklagan dissertatsiya materiallaridagi rolling window va diagnostika bloklari bilan ham uyg‘unlashadi[11].

Shuningdek, choraklik yondashuv ma’lumotlarni boshqarish nuqtai nazaridan ham qulaydir. Har bir chorak uchun xom fayl, tozalangan fayl, deduplikatsiya protokoli va diagnostika hisobotini yagona sikl sifatida yuritish oylik rejimga nisbatan ancha boshqariladigan tizim yaratadi. Bu esa keyinchalik metadata tayyorlash, qayta ko‘rish siyosatini ishlab chiqish va foydalanuvchilarga metodologiyani tushuntirishni yengillashtiradi[6].

Jadval 2. Chorakning o‘rtasidagi oyni tanlashning statistik mantiqi

Chorak oyi	Asosiy xavf	Takroriy e’lonlar bilan bog‘liq muammo	Metodik baho
1-oy	Oldingi chorakdan carry-over	Avval joylangan e’lonlar yangi chorak boshida ham saqlanib qolishi mumkin.	Nisbatan noqulay
2-oy	Nisbatan markaziy kesim	Takroriy e’lonlar ta’siri to‘liq yo‘qolmaydi, ammo carry-over ikki tomondan nisbatan kamayadi.	Nisbatan eng maqbul
3-oy	Keyingi chorakka o‘tish ehtimoli	Uzoq turadigan e’lonlar keyingi chorakda yana takrorlanishi mumkin.	Nisbatan noqulay

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, uy-joy narxlarini har oylik kuzatuvdan choraklik kuzatuvga o‘tkazish nafaqat ma’lumotlar hajmini konsolidatsiya qiladi, balki indeksning statistik barqarorligini ham oshiradi. Ayniqsa, onlayn e’lonlar manbasida takroriy joylashtirish, turli identifikatorlar, scraping vaqtining

o‘zgaruvchanligi va carry-over muammolari mavjud bo‘lgan sharoitda choraklik yondashuv oylik kuzatuvga nisbatan ishonchliroq natija beradi[4]. RPPI amaliy qo‘llanmasi hamda web-ma’lumotlar bo‘yicha xalqaro tajriba choraklik kuzatuvning ko‘plab sharoitlarda ancha boshqariladigan variant ekanini ko‘rsatadi. Maqolada ilgari surilgan asosiy yangilik chorakning o‘rtasidagi oyni referens oy sifatida tanlash haqidagi mualliflik metodik taklifidir. Ushbu yondashuv xalqaro qo‘llanmalardagi ma’lumot sifati, chastota tanlovi va takroriy kuzatuvlarni nazorat qilishga doir tavsiyalar bilan mantiqan uyg‘un bo‘lib, ayniqsa deduplikatsiya mexanizmi hali to‘liq shakllanmagan tizimlar uchun foydalidir[7].

Shu bois O‘zbekiston statistika amaliyoti uchun quyidagi amaliy tavsiyalar maqsadga muvofiq: uy-joy narxlari indeksini choraklik formatda shakllantirish; takroriy e’lonlar xavfi yuqori bo‘lgan holatlarda chorakning o‘rtasidagi oyni asosiy tanlanma davri sifatida qo‘llash; ushbu tanlovni metadata’da alohida tushuntirish; kelgusida esa to‘liq deduplikatsiya va longitudinal kuzatuv tizimi shakllangach, uch oy ma’lumotini integrallashgan choraklik baza sifatida foydalanishga bosqichma-bosqich o‘tish[11].

Amaliy tavsiyalar:

1. Uy-joy narxlarini rasmiy e’lon qilishda choraklik chastotani asosiy format sifatida saqlash;
2. Takroriy e’lonlar xavfi yuqori bo‘lgan listing ma’lumotlarida fevral, may, avgust va noyabr oylarini referens oy sifatida sinovdan o‘tkazish;
3. Chorakning o‘rtasidagi oy qoidasi qo‘llanilganda uning vaqtinchalik va o‘tish davri yechimi ekani metadata’da ochiq ko‘rsatilishi;
4. Choraklik indeksni 4 choraklik rolling window, strata darajasidagi time-dummy regressiya va chain-linking bilan birlashtirish;
5. Deduplikatsiya algoritmi kuchaygani sari uch oy ma’lumotini to‘liq integratsiyalashgan choraklik bazaga o‘tish imkoniyatini baholash.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs). Eurostat, ILO, IMF, OECD, UNECE, World Bank. Paris: OECD Publishing, 2013.
2. Issue 14 - Exploring potential new data sources - real estate - update. Eurostat CROS, 2023.
3. Tog‘ayeva D.A. Uy-joy narxlari indeksini hisoblashning nazariy va metodologik asoslari. Qo‘lyozma dissertatsiya materiali, 2026.
4. Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs), Chapter 9: Data Sources. IMF eLibrary/OECD Publishing.
5. Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs), paragraph 9.39 on smoothed monthly house price indices.

6. Residential Property Price Index (RPPI) Practical Compilation Guide. International Monetary Fund. Washington, DC, 2019.
7. Web Data in Official Statistics: Process, Challenges, Solutions - Online Real Estate Webinar. Eurostat CROS, 2023.
8. ESS experiences on online real estate advertisements and data quality challenges. Eurostat CROS methodological materials, 2023.
9. Residential Property Price Index (RPPI) Practical Compilation Guide, dissemination and quarterly release recommendations. IMF, 2019.
10. Uzbekistan Metadata: Housing Market Price Index. Statistics Agency under the President of the Republic of Uzbekistan. Updated 30.03.2023.
11. Tog‘ayeva D.A. Uy-joy narxlari indeksi bo‘yicha rolling window, stratifikatsiya va diagnostika masalalari bo‘yicha qo‘lyozma materiallar, 2026.

Snoskalar

1. Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs). OECD Publishing, 2013, uy-joy bozorining geterogenligi va quality adjustment tamoyillari.
2. Issue 14 - Exploring potential new data sources - real estate - update. Eurostat CROS, 2023, takroriy e’lonlar va web-ma’lumotlar sifati muammolari.
3. Muallifning ilmiy ishlanmasi xalqaro manbalar hamda foydalanuvchi yuklagan dissertatsiya materiallari bilan uyg‘unlashtirildi.
4. Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs), Chapter 9. Agar chastota oy sifatida tanlansa, oylik namuna hajmi choraklik namunaning taxminan uchdan biriga teng bo‘lishi mumkin.
5. Handbook on Residential Property Prices Indices (RPPIs), 9.39-band. Oylik uy-joy narxlari indekslari uch oylik harakatlanuvchi o‘rtacha ko‘rinishida yumshatilgan holda ham taqdim etilishi mumkin.
6. Residential Property Price Index (RPPI) Practical Compilation Guide. IMF, 2019, sana maydonini tekshirish, keyingi davr faylida oldingi davr kuzatuvlari qayta uchrashi mumkinligi va data management tavsiyalari.
7. Eurostat CROS materiallari, 2023. Bir manbada turli IDlar bilan takroriy e’lonlar, manbalararo dublikatlar va scraping vaqtiga bog‘liq o‘zgarishlar qayd etilgan.
8. Ushbu maqoladagi chorakning o‘rtasidagi oyni tanlash bo‘yicha qarash xalqaro qo‘llanmalardagi umumiy tamoyillar va web-ma’lumotlar sifati haqidagi dalillardan chiqarilgan mualliflik xulosasidir.
9. Residential Property Price Index (RPPI) Practical Compilation Guide. IMF, 2019, quarterly data uchun 90 kun ichida e’lon qilish tavsiyasi va technical note talablari.
10. Uzbekistan Metadata: Housing Market Price Index. Statistics Agency under the President of the Republic of Uzbekistan. Updated 30.03.2023; shuningdek, 2026-yil I chorakkacha davom etuvchi rasmiy kvartal dinamikasi e’lonlari.

11. Foydalanuvchi yuklagan dissertatsiya materiallarida 4 choraklik rolling window, chain-linking, Cook’s Distance va Adjusted R^2 asosidagi nazorat bloklari asoslangan.

IQTISODIY
STATISTIKA KAFEDRASI
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti