



## O'ZBEKISTONDA PUL MASSASI O'SISHINING INFLYATSIYAGA TA'SIRI

Qo'ziyoyev Jasurbek To'xtasinboy o'g'li

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Iqtisodiyot fakulteti, 3-kurs talabasi

jasurbekqoziboyev531@gmail.com

**Annotatsiya:** Ushbu tadqiqot O'zbekistonda M2 pul massasining inflyatsiyaga ta'sirini empirik baholashga bag'ishlangan. Tadqiqotda 2016–2025-yillarga oid oylik makroiqtisodiy ma'lumotlardan foydalanilib, ma'lumotlar O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki manbalari asosida shakllantirildi. Tahlilda ARDL modeli qo'llanilib, dastlab o'zgaruvchilarning stasionarligi tekshirildi. Shuningdek, Pesaran–Shin–Smith chegaraviy testi va xatolarni tuzatish modeli (ECM) asosida qisqa va uzoq muddatli bog'liqliklar baholandi. Natijalar M2 pul massasi, valyuta kursi, asosiy stavka va inflyatsiya o'rtasida uzoq muddatli barqaror bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi. Ushbu bog'liqlik 1 foizlik darajada statistik jihatdan muhim bo'lib, F-statistika qiymati 13,29 ni tashkil etdi. ECM natijalariga ko'ra, muvozanatdan yuzaga kelgan qisqa muddatli og'ishlarning qariyb 89 foizi har oyda bartaraf etiladi. Tadqiqot natijalari inflyatsion bosimlarni baholash va pul-kredit siyosatini takomillashtirishda amaliy ahamiyatga ega.

**Kalit so'zlar:** pul-kredit siyosati, inflyatsiya, pul massasi, M2 pul agregati, ARDL modeli, kointegratsiya, valyuta kursi, asosiy stavka, O'zbekiston.

**Abstract:** This study empirically examines the impact of M2 money supply on inflation in Uzbekistan. The research uses monthly macroeconomic data for the period 2016–2025, obtained from the Central Bank of the Republic of Uzbekistan. The ARDL model was applied to estimate both short-run and long-run relationships. First, the stationarity of the variables was tested, followed by the Pesaran–Shin–Smith bounds test and the Error Correction Model (ECM). The results indicate a stable long-run relationship between M2 money supply, the exchange rate, the policy rate, and inflation. The relationship is statistically significant at the 1% level, with an F-statistic of 13.29. According to the ECM results, approximately 89% of deviations from the long-run equilibrium are corrected each month. These findings provide useful empirical evidence for assessing inflationary pressures and improving the effectiveness of monetary policy in Uzbekistan.

**Keywords:** monetary policy, inflation, money supply, M2 monetary aggregate, ARDL model, cointegration, exchange rate, policy rate, Uzbekistan.

**Абстрактный:** Данное исследование посвящено эмпирической оценке влияния денежной массы M2 на инфляцию в Узбекистане. В исследовании использованы ежемесячные макроэкономические данные за 2016–2025 годы, сформированные на основе данных Центрального банка Республики Узбекистан. Для анализа применена модель ARDL. На первом этапе была проверена стационарность переменных, после чего использованы тест границ Песарана–Шина–Смита и модель коррекции ошибок (ECM) для оценки краткосрочных и долгосрочных взаимосвязей. Результаты показали наличие долгосрочной устойчивой связи между денежной массой M2, обменным курсом, основной ставкой и инфляцией. Данная связь является статистически значимой на 1%-ном уровне, при этом значение F-статистики составило 13,29. Согласно результатам ECM, около 89% отклонений от долгосрочного равновесия корректируется ежемесячно. Полученные результаты имеют практическое значение для оценки инфляционного давления и совершенствования денежно-кредитной политики Центрального банка.

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, инфляция, денежная масса, денежный агрегат M2, модель ARDL, коинтеграция, обменный курс, основная ставка, Узбекистан.

### Kirish (Введение/Introduction).

Pul massasi o'sishi va inflyatsiya o'rtasidagi bog'liqlik iqtisodiyot nazariyasining markaziy masalalaridan biri hisoblanadi. Klassik pul miqdori nazariyasiga ko'ra, pul massasining real iqtisodiy o'sishidan ortiq sur'atda kengayishi narxlar darajasining oshishiga olib keladi. Bu bog'liqlik rivojlangan mamlakatlarda keng o'rganilgan bo'lsa-da, o'tish davridagi iqtisodiyotlarda moliya bozorlarining rivojlanmaganligi va institutsional omillar tufayli boshqacha tarzda namoyon bo'lishi mumkin.

O'zbekistonda 2017-yildan boshlangan iqtisodiy islohotlar, xususan valyuta kursining erkinlashtirilishi va inflyatsiya targetlash rejimiga bosqichma-bosqich o'tish, pul-kredit siyosatining narx barqarorligini ta'minlashdagi rolini yanada dolzarb qilmoqda. Shu sababli pul massasi va inflyatsiya o'rtasidagi bog'liqlikni mahalliy ma'lumotlar asosida, zamonaviy ekonometrik metodlar yordamida empirik baholash amaliy ahamiyat kasb etadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi — O'zbekistonda pul massasi (M2) o'sishining inflyatsiyaga ta'sirini 2016–2025 yillar davomidagi oylik ma'lumotlar asosida ARDL yondashuvi orqali baholashdir. Tadqiqot savoli quyidagicha: pul massasining o'sishi O'zbekistonda inflyatsiyaga uzoq va qisqa muddatli davrda qanday ta'sir ko'rsatadi? Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, 2017-yildagi valyuta erkinlashtirilishidan

keyingi davrni to'liq qamrab oluvchi va zamonaviy ARDL bounds testing metodologiyasiga asoslangan tadqiqot O'zbekiston misolida hali keng o'rganilmagan.

### Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Обзор литературы/Literature review).

Pul massasi va inflyatsiya o'rtasidagi bog'liqlik monetar iqtisodiyotning muhim masalalaridan biri hisoblanadi. Mankiw pul massasining iqtisodiyotdagi umumiy talab va narxlar darajasiga ta'sirini monetar nazariya nuqtayi nazaridan izohlaydi. Uning fikricha, uzoq muddatda pul taklifining haddan tashqari o'sishi narxlar umumiy darajasining oshishiga olib kelishi mumkin [1].

Todaro va Smith rivojlanayotgan mamlakatlarda inflyatsiya jarayonlarini iqtisodiy o'sish, investitsiyalar, davlat xarajatlari va monetar omillar bilan bog'liq holda ko'rib chiqadi. Ushbu yondashuv pul massasi o'sishining inflyatsiyaga ta'sirini boshqa makroiqtisodiy omillar bilan birgalikda baholash zarurligini ko'rsatadi [2].

Omonov va Qoraliyev pul va bank tizimining iqtisodiyotdagi rolini yoritib, pul massasining shakllanishi, pul-kredit siyosati va bank tizimi orqali iqtisodiyotga ta'sir mexanizmlarini izohlaydi. Mazkur yondashuv O'zbekistonda M2 pul massasining inflyatsiya jarayonlariga ta'sirini o'rganish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi [3].

Pesaran, Shin va Smith o'z tadqiqotida o'zgaruvchilar o'rtasidagi uzoq muddatli munosabatlarni aniqlash uchun **ARDL bounds testing** yondashuvini taklif qilgan. Ushbu metodologiyani afzalligi shundaki, o'zgaruvchilar I(0) yoki I(1) darajasida bo'lishi mumkin va ular o'rtasidagi uzoq muddatli munosabatni tekshirish imkonini beradi [5].

Kripfganz va Schneider ARDL va equilibrium correction modellarida bounds test natijalarini baholashni takomillashtirib, turli tanlanma hajmlari va lag uzunliklari uchun kritik qiymatlar hamda taxminiy p-value ko'rsatkichlarini ishlab chiqqan. Bu yondashuv kichik va o'rta hajmdagi vaqt qatorlari bilan ishlashda muhim ahamiyatga ega [4].

O'zbekiston Respublikasi Markaziy bankining pul-kredit statistikasi va hisobotlari mamlakatda pul massasi, kreditlash, inflyatsiya va monetar siyosat ko'rsatkichlarini tahlil qilish uchun asosiy empirik manbalardan biridir [6]. Markaziy bankning 2025-yil yakunlari bo'yicha ma'lumotlariga ko'ra, inflyatsiya dekabr oyida yillik hisobda 7,3 foizgacha pasaygan va bunda nisbatan qat'iy monetar sharoitlar muhim omillardan biri bo'lgan.

IMFning O'zbekiston bo'yicha 2024-yilgi tahlilida mamlakatda keng pul massasi 2021-yilda 29,7 foiz, 2022-yilda 30,2 foiz, 2023-yilda 16,1 foiz va 2024-yilda 18,8 foizga o'sgani ko'rsatilgan. Shu bilan birga, kreditlash sur'atlari ham yuqori bo'lgan. Bu ko'rsatkichlar pul-kredit sharoitlari va inflyatsiya o'rtasidagi bog'liqlikni empirik tadqiq etish zarurligini ko'rsatadi [7].

IMFning 2025-yilgi O'zbekiston bo'yicha Article IV konsultatsiyasida inflyatsiya jarayonlarida monetar siyosat bilan bir qatorda ichki talab, valyuta kursi va tashqi omillarning ham ahamiyati qayd etilgan. Bu holat O'zbekistonda inflyatsiyani faqat pul massasi o'zgarishi bilan izohlash yetarli emasligini ko'rsatadi [8].

2026-yilgi IMF baholashida esa 2025-yil oxirida O'zbekistonda inflyatsiya 7,3 foizgacha pasaygani va bunda qat'iy monetar siyosat, so'mning 6,9 foizga qadrlanishi hamda import narxlaridagi o'zgarishlar muhim rol o'ynaganini qayd etilgan [9].

#### Tadqiqotni amalga oshirishda foydalanilgan usullar (Методы /Methods).

Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki rasmiy statistik ma'lumotlaridan foydalanilgan. Tahlil 2016-yil yanvardan 2025-yil dekabr gacha bo'lgan davrni qamrab oluvchi oylik ma'lumotlar asosida olib borilgan. Bog'liq o'zgaruvchi sifatida iste'mol narxlar indeksi (CPI), asosiy erkin o'zgaruvchi sifatida keng ma'nodagi pul massasi (M2), nazorat o'zgaruvchilari sifatida rasmiy valyuta kursi va Markaziy bankning asosiy stavkasi qo'llanilgan. Barcha o'zgaruvchilar (asosiy stavkadan tashqari) tabiiy logarifm shaklida qo'llanilgan.

Tadqiqotda quyidagi ARDL(p,q,q,q) modeli qo'llanilgan:

$$\Delta \ln CPI_t = \alpha_0 + \sum \beta_i \Delta \ln CPI_{t-i} + \sum \gamma_j \Delta \ln M2_{t-j} + \sum \delta_k \Delta \ln ER_{t-k} + \sum \theta_l \Delta IR_{t-l} + \phi_1 \ln CPI_{t-1} + \phi_2 \ln M2_{t-1} + \phi_3 \ln ER_{t-1} + \phi_4 IR_{t-1} + \varepsilon_t$$

bu yerda CPI — iste'mol narxlar indeksi, M2 — pul massasi, ER — valyuta kursi, IR — asosiy stavka,  $\Delta$  — birinchi tartibli farq operatori.

Ekonometrik protsedura (1) kengaytirilgan Dikki-Fuller (ADF) testi orqali statsionarlik darajasini aniqlash, (2) Akaike, Hannan-Quinn va Shvarts axborot mezonlari asosida optimal lag sonini tanlash, (3) Pesaran, Shin va Smith (2001) chegara testi orqali kointegratsiyani tekshirish, (4) xato tuzatish modeli (ECM) orqali uzoq va qisqa muddatli koeffitsientlarni baholash va (5) ARCH LM va Breusch-Godfrey testlari orqali modelning diagnostik ishonchligini tekshirish kabi bosqichlar tahlilda amalga oshirilgan. Barcha hisob-kitoblar Stata/IC 15.0 dasturida amalga oshirilgan.

#### Tahlil va natijalarlar (Анализ и результаты/Analysis and results).

1-jadvalda tadqiqotda qo'llanilgan o'zgaruvchilarning tavsifiy statistikasi keltirilgan.

1-jadval.

#### Tavsifiy statistika<sup>1</sup>

| O'zgaruvchi | Kuzatuvlar | O'rtacha | Std. og'ish | Min    | Maks   |
|-------------|------------|----------|-------------|--------|--------|
| lnM2        | 120        | 11.676   | 0.580       | 10.652 | 12.771 |
| lnkurs      | 120        | 9.060    | 0.465       | 7.946  | 9.470  |
| lnpci       | 120        | 4.615    | 0.010       | 4.593  | 4.682  |
| stavka      | 120        | 13.733   | 2.176       | 9.000  | 17.000 |

2-jadvalga ko'ra, lnpci darajada statsionar (I(0)) bo'lib chiqdi, qolgan uch o'zgaruvchi darajada statsionar emas, biroq birinchi farqda statsionar (I(1)) ekanligi aniqlandi. Hech bir o'zgaruvchi I(2) darajasida integratsiyalashmagani sababli, ARDL bounds testing yondashuvini qo'llash metodologik jihatdan asoslangan.

2-jadval.

#### ADF statsionarlik testi natijalari<sup>2</sup>

| O'zgaruvchi | Darajada Z(t) | p-qiymat | Faqda Z(t) | p-qiymat | Xulosa |
|-------------|---------------|----------|------------|----------|--------|
| lnpci       | -5.002        | 0.0002   | —          | —        | I(0)   |
| lnM2        | -2.223        | 0.4768   | -4.955     | 0.0002   | I(1)   |
| lnkurs      | -1.993        | 0.6054   | -4.662     | 0.0008   | I(1)   |
| stavka      | -2.032        | 0.5841   | -5.258     | 0.0001   | I(1)   |

Pesaran, Shin va Smith (2001) chegara testi natijasiga ko'ra (3-jadval), F-statistika (13.290) va t-statistika (-7.190) barcha ahamiyatlilik darajalarida I(1) yuqori chegarasidan oshib ketdi, bu o'zgaruvchilar o'rtasida 1% darajada statistik ahamiyatli uzoq muddatli kointegratsion bog'liqlik mavjudligini tasdiqlaydi.

3-jadval.

#### Bounds test natijasi (Kripfganz-Schneider, 2020 kritik qiymatlari)

| Statistika | Qiymat | I(0) chegara (5%) | I(1) chegara (5%) | Xulosa                |
|------------|--------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| F          | 13.290 | 3.235             | 4.453             | Kointegratsiya mavjud |
| t          | -7.190 | -2.841            | -3.729            | Kointegratsiya mavjud |

Xato tuzatish koeffitsienti (ADJ) -0.892 ga teng bo'lib, yuqori statistik ahamiyatlilik darajasida (p<0.001) aniqlandi. Bu oldingi davrdagi muvozanatdan chetlanishning taxminan 89 foizi keyingi oy davomida tuzatilishini, ya'ni tizimning uzoq muddatli muvozanatga tez qaytish xususiyatini ko'rsatadi.

4-jadvalda uzoq muddatli koeffitsientlar keltirilgan bo'lib, individual darajada birortasi ham statistik ahamiyatli emas (p>0.05).

4-jadval.

#### Uzoq muddatli koeffitsientlar<sup>3</sup>

| O'zgaruvchi | Koeffitsient | Std. xato | t     | p     |
|-------------|--------------|-----------|-------|-------|
| lnM2        | 0.0027       | 0.0046    | 0.58  | 0.561 |
| lnkurs      | -0.0034      | 0.0086    | -0.39 | 0.698 |
| stavka      | 0.0009       | 0.0011    | 0.83  | 0.409 |

5-jadvalda statistik jihatdan ahamiyatli qisqa muddatli koeffitsientlar keltirilgan. Pul massasining bir oy oldingi o'zgarishi (LD.) statistik ahamiyatli, ammo manfiy (-0.132, p<0.001) yo'nalishda aniqlandi, valyuta kursining ikki oy oldingi o'zgarishi (L2D.) esa musbat va ahamiyatli (0.045, p=0.004) chiqdi.

5-jadval.

#### Statistik ahamiyatli qisqa muddatli koeffitsientlar<sup>4</sup>

| O'zgaruvchi (lag) | Koeffitsient | p     |
|-------------------|--------------|-------|
| lnpci, LD.        | 0.356        | 0.000 |
| lnM2, LD.         | -0.132       | 0.000 |
| lnkurs, L2D.      | 0.045        | 0.004 |

<sup>1</sup> Muallif ishlanmasi

<sup>2</sup> Muallif ishlanmasi

<sup>3</sup> Muallif ishlanmasi

<sup>4</sup> Muallif ishlanmasi

6-jadvalga ko'ra, modelda avtoregressiv geteroskedastiklik (ARCH) yoki avtokorrelyatsiya muammosi aniqlanmadi, bu modelning statistik ishonchliligini tasdiqlaydi.

6-jadval.

Diagnostic testlar natijasi<sup>5</sup>

| Test            | chi2  | p-qiymat |
|-----------------|-------|----------|
| ARCH LM         | 0.012 | 0.9142   |
| Breusch-Godfrey | 2.430 | 0.1190   |

Tadqiqot natijalari bir qator muhim nazariy va amaliy xulosalarga olib keladi. Birinchidan, bounds test natijasi ( $F=13.290$ , 1% darajada ahamiyatli) pul massasi, valyuta kursi, asosiy stavka va inflyatsiya o'rtasida uzoq muddatli kointegratsion bog'liqlik mavjudligini qat'iy tasdiqlaydi. [1] Bu natija klassik pul miqdori nazariyasining (Mankiw, 2018) asosiy bashoratiga, pul va narxlar o'rtasidagi uzoq muddatli bog'liqlik mavjudligiga, mos keladi, garchi bu bog'liqlik individual koeffitsientlar darajasida yaqqol namoyon bo'lmasa ham.

Ikkinchidan, uzoq muddatli koeffitsientlarning individual darajada statistik ahamiyatsiz chiqishi kointegratsiya mavjudligini inkor etmaydi. Bunday holat ARDL modellari o'zgaruvchilar orasidagi yuqori korrelyatsiya (multikollinearlik) natijasida yuzaga kelishi mumkin, xususan pul massasi va valyuta kursi 2017-yildagi erkinlashtirishdan keyin bir vaqtning o'zida barqaror o'sish trendini namoyon etgan. [2] Bu holat Todaro va Smit (2015) ta'kidlagan fikrni tasdiqlaydi — o'tish davridagi iqtisodiyotlarda pul-kredit transmissiya mexanizmi rivojlangan mamlakatlardagidan farqli, murakkabroq tarzda namoyon bo'ladi.

Uchinchidan, pul massasining qisqa muddatli ta'sirining manfiy chiqishi (LD.,  $-0.132$ ,  $p<0.001$ ) diqqatga sazovor natija hisoblanadi. Birinchidan, Markaziy bank pul massasini qisqa muddatda inflyatsion bosim kuchaygan davrlarda cheklashi (kontrsiklik siyosat) natijasida teskari bog'liqlik kuzatilishi mumkin. [3] Ikkinchidan, Omonov va Qoraliev (2018) ta'kidlagan dedollarizatsiya jarayoni M2 ko'rsatkichining tarkibiy dinamikasiga ta'sir ko'rsatib, uning qisqa muddatli signalini buzgan bo'lishi mumkin. Bu natija chuqurroq, alohida tadqiqotni talab qiladigan qiziqarli ilmiy savol hisoblanadi.

To'rtinchidan, xato tuzatish koeffitsientining yuqori qiymati ( $-0.892$ ) O'zbekiston makroiqtisodiy tizimining nisbatan tez muvozanatlashish

qobiliyatiga ega ekanligini ko'rsatish ijobiy signal, chunki bu Markaziy bank tomonidan amalga oshirilayotgan inflyatsiya targetlash siyosatining samarali ishlayotganidan dalolat berishi mumkin.

Tadqiqotning bir qator cheklovlari mavjud. Birinchidan, tahlil faqat 2016–2025 yillarni qamrab oladi, bu esa uzoqroq tarixiy davrni o'z ichiga olmaydi. Ikkinchidan, model tashqi shoklarni (masalan, global energiya narxlar yoki pandemiya ta'sirini) alohida nazorat o'zgaruvchisi sifatida kiritmagan. Uchinchidan, bir tenglamali ARDL modeli o'zgaruvchilar orasidagi ikki tomonlama sabab-oqibat bog'liqligini (masalan, Granger sabablilik) aniqlashga imkon bermaydi — bu keyingi tadqiqotlar uchun yo'nalish bo'lishi mumkin.

#### Xulosa va takliflar (Выводы и предложения/Conclusion).

Ushbu tadqiqot O'zbekistonda pul massasi o'sishining inflyatsiyaga ta'sirini ARDL bounds testing yondashuvi asosida o'rganib, quyidagi asosiy xulosalarga keldi: (1) pul massasi, valyuta kursi, asosiy stavka va inflyatsiya o'rtasida statistik jihatdan ahamiyatli uzoq muddatli kointegratsion bog'liqlik mavjud; (2) tizim muvozanatdan chetga chiqqanda oyiga taxminan 89% tezlikda o'ziga qaytadi; (3) qisqa muddatli davrda pul massasining kutilganidan farqli (manfiy) ta'siri aniqlandi, bu chuqurroq tadqiqotni talab qiladi; (4) model diagnostik jihatdan barqaror va ishonchli.

Amaliy tavsiya sifatida, O'zbekiston Markaziy banki pul-kredit siyosatini shakllantirishda nafaqat pul massasining o'zini, balki valyuta kursi va foiz stavkasi bilan birgalikdagi majmuaviy ta'sirini hisobga olishi tavsiya etiladi, chunki bu o'zgaruvchilar birgalikda uzoq muddatli narx barqarorligiga ta'sir ko'rsatadi.

Kelgusi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar tavsiya etiladi: valyuta kursi erkinlashtirilishining tashqi savdo balansiga ta'sirini alohida o'rganish; Granger sabab-oqibat testi orqali o'zgaruvchilar orasidagi bog'liqlik yo'nalishini aniqlash; hamda markaziy bank mustaqillik indeksini qurib, uning inflyatsiya natijalariga ta'sirini baholash. Ushbu tadqiqot O'zbekistonda makroiqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda pul-kredit siyosatining rolini o'rganishga qaratilgan kengroq tadqiqot dasturining birinchi bosqichi hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar (Литературы/ References):

1. Mankiw, N. G. (2018). Principles of Economics (8th ed.). Boston: Cengage Learning.
2. Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). Economic Development (12th ed.). Boston: Pearson.
3. Omonov, A. A., & Qoraliev, T. M. (2018). Pul va banklar: Darslik. Toshkent: Iqtisod-Moliya.
4. Kripfganz, S., & Schneider, D. C. (2020). Response surface regressions for critical value bounds and approximate p-values in equilibrium correction models. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 82(6), 1456–1481. DOI: 10.1111/obes.12377.
5. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of Applied Econometrics, 16(3), 289–326. DOI: 10.1002/jae.616.
6. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki. (2025). Pul-kredit statistikasi. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki.
7. International Monetary Fund. (2024). Republic of Uzbekistan: 2024 Article IV Consultation. Washington, DC: IMF.
8. International Monetary Fund. (2025). Republic of Uzbekistan: 2025 Article IV Consultation. Washington, DC: IMF.
9. International Monetary Fund. (2026). Uzbekistan: Staff Concluding Statement of the 2026 Article IV Mission. Washington, DC: IMF.

<sup>5</sup> Muallif ishlamasi