



O'zbekiston Respublikasi
Markaziy banki

**Real samarali almashuv kursining
muvozanat darajasini baholash:
O'zbekiston misolida**

Muallif: M. Isroilov

Pul-kredit siyosati departamenti

Toshkent – 2025

Real samarali almashuv kursining muvozanat darajasini baholash: O‘zbekiston misolida

Pul-kredit siyosati departamenti

Isroilov Muxiddin *

Annotatsiya

Ushbu tadqiqotda O‘zbekiston uchun real samarali almashuv kursining (RSAK) muvozanat darajasi xatti-harakatga asoslangan muvozanatli almashuv kursi (Behavioral Equilibrium Exchange Rate - BEER) yondashuvi va avtoregressiv tarqalma lag (Autoregressive Distributed Lag - ARDL) modeli orqali baholandi. Tahlil 2016-yilning 1-choragidan 2024-yilning 4-choragigacha bo‘lgan davrni qamrab olgan. Empirik tahlil makroiqtisodiy fundamental ko‘rsatkichlar — nisbiy mahsuldorlik, tashqi savdo ochiqlik darajasi, fiskal pozitsiya, sof tashqi aktivlar va savdo shartlari kombinatsiyasi asosida ARDL modellarini baholashni o‘z ichiga oladi. Diagnostik testlar va kointegratsiya asosida saralash natijasida RSAK va uning omillari o‘rtasidagi uzoq muddatli bog‘liqlikni aniqlash uchun modellar to‘plami tanlab olindi. Natijalarga ko‘ra, RSAK o‘zining fundamental asoslangan muvozanat darajasiga yaqin bo‘lib, faqat o‘rtacha va vaqtinchalik tafovutlar bilan shakllangan. 2016–2024-yillar orasida muvozanatli RSAKning o‘rtacha yillik o‘sish sur‘ati 2,2 foizni, 2017–2024-yillarda, ya‘ni almashuv kursi erkinlashtirilganidan so‘ng, 2,4 foizni tashkil etgan. Bu almashuv kursi trayektoriyasida tarkibiy fundamental omillarning o‘sib borayotgan ahamiyatini va makroiqtisodiy siyosatda RSAKni muntazam kuzatib borish muhimligini tasdiqlaydi.¹

Kalit so‘zlar: real samarali almashuv kursi, almashuv kursi tafovuti, ARDL, kointegratsiya, O‘zbekiston.

*Ushbu maqoladagi qarashlar muallifning shaxsiy fikr va mulohazalari bo‘lib, O‘zbekiston Respublikasi Markaziy bankining rasmiy pozitsiyasi bilan mos tushmasligi mumkin. O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki maqola mazmuni uchun javobgarlikni zimmasiga olmaydi. Taqdim qilingan materiallarni har qanday uslubda qayta ishlatish faqatgina muallif ruxsati bilan amalga oshiriladi.

¹Mazkur ilmiy tadqiqot Shveysariyaning Iqtisodiy ishlar bo‘yicha Davlat kotibiyatining (SECO) “Markaziy banklarga ikki tomonlama yordam va salohiyatni oshirish dasturi” (BCC programme) doirasida amalga oshirildi.

Mundarija

1. Kirish	3
2. Almashuv kursi shakllanishining asosiy omillari	4
3. Baholash usullari	5
3.1 Xatolikni tuzatish modeli (Error Correction Model)	5
4. Ma'lumotlar tahlili	6
RSAKning muvozanatli darajasini shakllantiruvchi omillar	7
5. Baholash natijalari	9
5.1 Real samarali almashuv kursining (RSAK) muvozanatli darajasi . . .	9
5.1.1 Baholash natijalari (2016:1–2024:4)	10
5.1.2 Baholash natijalari (2017:4 - 2024:4)	13
6. Xulosa	15
Ilova	17

1. Kirish

Real samarali almashuv kursi (RSAK) mamlakat tovar va xizmatlarining savdo hamkorlariga nisbatan narx raqobatbardoshligini ifodalaydi va quyidagicha aniqlanadi:

$$REER = \prod_{i=1}^N \left(\frac{P}{E_i P_i^*} \right)^{w_i}, \quad (1)$$

bu yerda E_i — i mamlakatga nisbatan nominal almashuv kursi, P_i^* — xorijiy narx darajasi, P — ichki narx darajasi, w_i — i mamlakatning tashqi savdodagi ulushi. RSAKning o'sishi milliy valyuta mustahkamlanishini anglatadi.

Muvozanatli real samarali almashuv kursi bu - fundamental iqtisodiy ko'rsatkichlarning qisqa muddatli shoklar yoki nomuvofiqliklar bo'lmagan sharoitdagi qiymatlariga mos real samarali almashuv kursidir.

Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun muvozanatli almashuv kursini baholash iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, investitsiyalarni jalb qilish, tashqi savdoni rag'batlantirish va samarali iqtisodiy siyosatni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Bu iqtisodiyotdagi murakkab jarayonlarni tushunish va boshqarish uchun muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

RSAKning muvozanatli darajasi baholanishi iqtisodiyotning quyidagi bir necha sohalarida muhim hisoblanadi. Xususan:

- *Tashqi raqobatbardoshlik:* RSAK muvozanatli darajasi mamlakatda ishlab chiqarilgan tovar va xizmatlarning xalqaro bozorda raqobatbardoshligini baholash uchun mezon bo'lib xizmat qiladi. RSAKning o'z muvozanat darajasidan yuqori shakllanishi, ya'ni ortiqcha mustahkamlanishi (overvaluation) eksport raqobatbardoshligini zaiflashtirishi, ortiqcha qadrsizlanishi (undervaluation) esa import narxlari oshishiga olib kelishi mumkin;
- *Makroiqtisodiy barqarorlik:* RSAK tafovutini kuzatib borish joriy operatsiyalar hisobi taqchilligi yoki kapital oqimlarining keskin o'sishi kabi tashqi sektordagi xavflarni aniqlash va iqtisodiy choralarni o'z vaqtida ko'rish imkonini beradi;
- *Iqtisodiy siyosatni shakllantirish:* RSAK muvozanatli darajasini baholash pul-kredit, fiskal va valyuta siyosatlarini iqtisodiyotning fundamental ko'rsatkichlariga mos holda olib borishda muhim ahamiyatga ega;
- *Qarz barqarorligi:* qarzlar xorijiy valyutalarda shakllangan bo'lsa, RSAK qadrsizlanishi qarzga xizmat ko'rsatish xarajatlarini oshiradi;
- *Investitsiya muhiti:* RSAK o'zining muvozanatli darajasiga yaqin bo'lsa, makroiqtisodiy barqarorlikka xizmat qilib investorlar ishonchi mustahkamlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa o'z navbatida mahalliy va xorijiy investitsiyalarni jalb qilishga yordam beradi;
- *Tarkibiy islohotlarni baholash:* vaqt o'tishi bilan RSAK muvozanatli darajasidagi o'zgarishlar iqtisodiyotdagi tarkibiy o'zgarishlar — masalan, ishlab chiqarish samaradorligi yoki savdo ochiqligidagi yaxshilanishlarni aks ettiradi. Shu boisdan, u islohotlarning samaradorligini baholash vositasi sifatida ham xizmat qiladi.

Almashuv kursi tafovuti odatda RSAK bilan uning fundamental omillari orqali aniqlangan muvozanatli darajasi o'rtasidagi farq sifatida hisoblanadi. Bunda kointegratsiya tenglamasi orqali RSAK va uning asosiy omillari o'rtasidagi uzoq muddatli bog'liqlik baholanadi.

Real samarali almashuv kursi iqtisodiyotdagi nisbiy narxlar o'zgarishini ifodalashda muhim hisoblanib, ayniqsa almashuv kursi yuqori darajada o'zgaruvchan bo'lgan rivojlanayotgan mamlakatlar uchun dolzarbdir (Hausmann et al., 2006). Real samarali almashuv kursi tafovuti savdo qilinadigan² va savdo qilinmaydigan (non-tradables) tovarlar ishlab chiqaruvchi sohalardagi nisbiy mahsuldorlik orqali ushbu sohalarga yo'naltirilgan resurslar taqsimotiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

2. Almashuv kursi shakllanishining asosiy omillari

Mamlakatning muvozanatli almashuv kursini baholash uchun bir nechta yondashuvlar mavjud bo'lib, har biri o'ziga xos metodologiya va nazariy asoslarga ega. Ular qatoriga ichki-tashqi muvozanat modeli, xatti-harakatga asoslangan muvozanatli almashuv kursi (BEER), doimiy muvozanatli almashuv kursi (Permenant equilibrium exchange rate - PEER) va boshqa ochiq iqtisodiyot nazariyasi doirasida rivojlangan modellar kiradi. Har bir metodning o'z afzalliklari va cheklovlari mavjud. Shu bois markaziy bank kabi institutlar maqsadga muvofiq ravishda bir nechta baholash natijalarini solishtirib, milliy valyuta muvozanat darajasiga nisbatan yuqori yoki past shakllanganligini aniqlashadi.

Ushbu tadqiqotda RSAK va uning iqtisodiy fundamental ko'rsatkichlari o'rtasidagi uzoq muddatli bog'liqlik orqali muvozanatli RSAKni aniqlashda xatti-harakatga asoslangan muvozanatli almashuv kursi (Behavioral Equilibrium Exchange Rate) yondashuvidan foydalanildi.

Ades (1996) Meksika, Janubiy Afrika va Indoneziya bo'yicha choraklik ma'lumotlardan foydalanib, savdo shartlari, savdo ochiqligi, tashqi kapital oqimlari va xorijiy foiz stavkalari kabi o'zgaruvchilarni o'rgangan. Tadqiqot natijalari ushbu ko'rsatkichlar turli iqtisodiyotlarda RSAKga sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatgan.

Broner et al. (1997) Argentina, Braziliya, Chili, Kolumbiya, Meksika, Peru va Venesuelada (1960–1995) real samarali almashuv kursini o'rganib, savdo qilinadigan va qilinmaydigan tovarlar o'rtasidagi nisbiy narx va sof tashqi aktivlar muhim rol o'ynaganini aniqlagan.

Soto va Valdes (1998) Chili uchun (1978–1997) choraklik ma'lumot va vektor xatolikni tuzatish (Vector Error Correction Model - VECM) modeli orqali real kursning uzoq muddatli omillarini aniqlagan. Bularga savdo qilinadigan va qilinmaydigan sektorlar o'rtasidagi mahsuldorlik, sof tashqi aktivlar holati va davlat xarajatlarini kiritgan. Savdo shartlari statistik ahamiyatsiz ekanligi aniqlangan bo'lsa, nisbiy mahsuldorlik va sof tashqi aktivlar statistik jihatdan ahamiyatliligi ko'rsatilgan.

Baffes et al. (1999) Burkina-Faso va Kot-d'Ivuar uchun yillik ma'lumotlar va VECM yordamida real almashuv kursining muvozanatli darajasini baholagan. Burkina-Fasoda (1970–1993) quyidagi asosiy omillar: bir birlik ishchi kuchiga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarish hajmi, ochiqlik darajasi (importning YaIMga nisbati) va tashqi savdo balansi tanlangan. Kot-d'Ivuarda (1967–2003) investitsiyaning YaIMga nisbati hissi ham qo'shilgan va statistik ahamiyatliligi aniqlangan. Bu tadqiqot G'arbiy Afrikadagi mamlakatlar uchun BEER modellarini amaliy qo'llashda metodologik namuna sifatida xizmat qiladi.

Aboal (2002) Urugvayda real kursni choraklik ma'lumotlar (1986–2000) bilan o'rganib,

²Savdo qilinadigan tovarlar (tradables) – xalqaro bozorda sotilishi va sotib olinishi mumkin bo'lgan tovar va xizmatlar. Bunday tovarlar tashqi savdoga kirishadi va ularning narxlar xalqaro talab va taklif ta'siri ostida shakllanadi.

umumiy mahsuldorlikning sanoat mahsuldorligiga nisbati, shaxsiy iste'molning YaIMga nisbati va davlat xarajatlarining YaIMga nisbati asosiy omillar ekanligini aniqlagan. [Calderón \(2004\)](#) Chilining real samarali almashuv kursining muvozanatli darajasini VECM hamda DLS (Dynamic Least Squares) usullari bilan baholab, 1980-yillarda milliy valyuta qadrsizlanishi asosan davlat qarzi oshishi va davlat xarajatlari kamayishi bilan bog'liq bo'lganini aniqlagan. 1990-yillarda esa valyuta mustahkamlanishi savdo qilinadigan sektordagi samaradorlikning oshishi va tashqi aktivlar holatining yaxshilanishi bilan izohlangan.

[Candelon et al. \(2007\)](#) Boltiq bo'yi mamlakatlari uchun choraklik ma'lumotlar (1993–2001) asosida panel kointegratsiya tahlili o'tkazgan. Ular Yevrohududdagi mahsuldorlik farqi va iqtisodiy ochiqlikning almashuv kurslariga sezilarli ta'siri borligini aniqlagan. Ammo davlat va xususiy sektor iste'moli orqali savdo qilinmaydigan tovarlarga talabning muvozanatli RSAKga ta'siri aniqlanmagan. Ularning hisoblashlariga ko'ra, Boltiq bo'yi mamlakatlarida RSAKning muvozanat darajasidan keskin tafovut holatlari kuzatilmagan.

[Amuedo-Dorantes va Pozo \(2004\)](#), hamda [Lopez et al. \(2007\)](#) Lotin Amerikasi va Karib dengizi mamlakatlarida pul o'tkazmalari va real almashuv kursi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rgangan. Panel ma'lumotlardan foydalanib, ular pul o'tkazmalari real almashuv kursiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini aniqlashgan. [Lopez et al.](#) tahlilni 20 mamlakatga kengaytirgan va bu bog'liqlikni tasdiqlagan.

[Hosni \(2021\)](#) ARDL modelini BEER usuli doirasida qo'llab, Misr uchun RSAKning muvozanat ko'rsatkichini 1965–2018-yil uchun tadqiq qilgan. Uning natijalariga ko'ra, savdo shartlari va savdo ochiqligi muvozanat darajalarini belgilab bergan.

[Lebdaoui \(2013\)](#) tomonidan ARDL asosida Marokash misolida 1980–2012-yillar oraliqida baholangan RSAKning muvozanat darajasi savdo ochiqligi va ishlab chiqarish mahsuldorligini asosiy omillar sifatida ko'rsatadi.

Indoneziyaning inqirozdan keyingi davridagi RSAK ko'rsatkichiga ARDL modelini qo'llash natijasida ishlab chiqarish mahsuldorligi va fiskal intizom muvozanatni saqlash uchun muhim omillar ekanligi, savdo shartlaridagi shoklar esa qisqa muddatli nomuvozanatliklarni keltirib chiqargani aniqlangan ([Nuryadin \(2006\)](#)).

[Vdovychenko \(2021\)](#) esa ARDL modelini BEER doirasida qo'llab, 2005–2020-yillarda Ukraina valyuta kursining muvozanatini baholaydi va unda asosiy omillar sifatida xalqaro moliyaviy aktivlar, savdo ochiqligi va ishlab chiqarish mahsuldorligini ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, turli mamlakat va tadqiqotlarda turli o'zgaruvchilar qo'llanilgan bo'lsa-da, VECM va kointegratsiya metodlarining doimiy qo'llanilishi RSAK va fundamental omillar o'rtasida uzoq muddatli bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. Har bir yondashuv makroiqtisodiy nazariyaning turli jihatlariga asoslanib, turli fundamental omillarga urg'u beradi.

3. Baholash usullari

3.1 Xatolikni tuzatish modeli (Error Correction Model)

Xatolikni tuzatish modeli (ECM) — bu avtoregressiv tarqalma lag (ARDL) modelining xususiy shakli bo'lib, statsionar bo'lmagan, lekin kointegratsiyaga ega vaqt qatorlarini tahlil qilishda qo'llaniladi. Kointegratsiya — har bir o'zgaruvchi o'zi alohida statsionar

bo'lmada, ularning chiziqli kombinatsiyasi statsionar bo'lishi mumkinligini anglatadi. Bu esa o'zgaruvchilar o'rtasida uzoq muddatli muvozanat munosabati mavjudligini ko'rsatadi (Gujarati, 2004).

ECM ham uzoq muddatli bog'liqlikni, ham qisqa muddatli o'zgarishlarga moslashish dinamikasini aks ettiradi. Quyidagi modelda almashuv kursi bir qator makroiqtisodiy ko'rsatkichlar funksiyasi sifatida ifodalanadi:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \alpha_i \left(Y_{t-1} - \sum_{i=1}^m \beta_i X_{i,t-1} \right) + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^p \gamma_j \Delta X_{i,t-j} + \mu Z_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

bu yerda Δ — tafovut operatori, β_0 — konstanta, β_i , γ_j va μ vektorlar — uzoq, qisqa muddatli va ekzogen ta'sir koeffitsiyentlarini ifodalaydi, α_i parametri — i -o'zgaruvchi qanday tezlikda muvozanatga qaytishini ko'rsatadi, Z_t — almashuv kursining qisqa muddatli o'zgaruvchanligiga ta'sir qiluvchi ekzogen o'zgaruvchi, ε_t — tasodifiy xatolik bo'lib, iid $N(0, \sigma^2)$ taqsimotga ega, X_{it} — m ta endogen o'zgaruvchidan iborat vektor bo'lib, p — ushbu o'zgaruvchilarning laglari soni.

Johansen va Juselius (1990) tomonidan ishlab chiqilgan ECM yondashuvining asosiy afzalliklari shundaki, u $I(1)$ bo'lgan o'zgaruvchilar uchun kointegratsiya munosabatini baholaydi, qisqa va uzoq muddatli ta'sirlarni birgalikda hisobga oladi hamda modelni to'laqonli baholash imkonini beradi.

ECM baholangandan so'ng, muvozanatli RSAK quyidagi kointegratsiya tenglamasi orqali hisoblanadi:

$$\hat{Y}_{t-1} = \sum_{i=1}^m \hat{\beta}_i \bar{X}_{i,t-1} \quad (3)$$

bu yerda $\bar{X}_{i,t-1}$ — o'zgaruvchilarning doimiy (trendli) qismini o'z ichiga olgan vektor.

Almashuv kursining tafovuti ($\tilde{Y}$) quyidagicha hisoblanadi: $\tilde{Y} = Y - \hat{Y}$

4. Ma'lumotlar tahlili

BEER yondashuvi orqali real samarali almashuv kursining muvozanatli darajasini baholash uchun uning uzoq muddatli trayektoriyasiga ta'sir qiluvchi asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlash zarur. Bu o'zgaruvchilar mamlakatning raqobatbardoshligi, kapital oqimlari, savdo dinamikasi va narxlar darajasiga ta'sir qiluvchi makroiqtisodiy va tarkibiy omillarni qamrab oladi. Quyida ushbu o'zgaruvchilarning iqtisodiy mohiyati, ta'sir mexanizmlari va RSAK bilan kutilgan bog'liqlik yo'nalishi tavsiflanadi.

Real samarali almashuv kursining muvozanatli darajasini baholash doirasida makroiqtisodiy omillar savdo hamkorlariga nisbatan O'zbekistonning iqtisodiy holatini aks ettiruvchi nisbiy ko'rinishda shakllantiriladi. Chunki RSAK mohiyatan nisbiy ko'rsatkich bo'lib, uning asosiy omillari ham nisbiy ko'rinishda ifodalanishi lozim. Har bir makroiqtisodiy ko'rsatkich X uchun nisbiy ko'rsatkich O'zbekistondagi qiymat X_h ning savdo hamkorlari bo'yicha shu ko'rsatkichning tashqi savdodagi vazniga asoslangan o'rtacha tortilgan qiymati X_f ga nisbati sifatida hisoblanadi. Xorijiy komponent quyidagicha aniqlanadi:

$$X_f = \sum_{i=1}^N w_i X_i, \quad \sum_{i=1}^N w_i = 1 \quad \text{va} \quad w_i \geq 0,$$

bunda X_i — i -savdo hamkor mamlakatdagi ko'rsatkich qiymati, w_i esa mos ravishda ushbu mamlakatning O'zbekiston tashqi savdosidagi ulushini ifodalaydi. Natijada olinadigan nisbiy ko'rsatkich quyidagicha belgilanadi:

$$X = \frac{X_h}{X_f}$$

bunday yondashuv modelda erksiz o'zgaruvchi (RSAK) bilan uning omillari o'rtasida muvofiqlikni ta'minlaydi hamda O'zbekiston va uning tashqi muhiti o'rtasidagi makroiqtisodiy farqlarni to'g'ri ifodalash imkonini beradi.

RSAKning muvozanatli darajasini shakllantiruvchi omillar

Mahsuldorlik tafovuti. Tashqi savdoga va ichki bozorga yo'naltirilgan sohalar orasida mahsuldorlik tafovuti RSAKning muvozanatli darajasiga Balassa-Samuelson effekti³ orqali ta'sir qiladi. Tashqi savdo sektoridagi mahsuldorlikning o'sishi ichki ish haqini oshiradi, bu esa savdo qilinmaydigan tovarlar narxining o'sishiga va RSAK mustahkamlanishiga olib keladi.

- *Xarid qobiliyati pariteti bilan tuzatilgan aholi jon boshiga YaIM:* bu ko'rsatkich o'sishi orqali yuqori mahsuldorlik va xarid qobiliyati oshib, natijada RSAKni mustahkamlovchi inflyatsion bosim kuzatiladi.

- *Aholi jon boshiga real YaIM:* bu ko'rsatkich oshishi orqali ish haqi va ichki talab oshadi, natijada RSAK mustahkamlanadi.

Tashqi savdoga yo'naltirilgan tovarlarning mahalliy tovar va xizmatlar narxiga nisbati. Ularning nisbiy narxi oshishi RSAK pasayishiga olib keladi, chunki eksport raqobatbardoshligi yo'qoladi.

- *Nooziq-ovqat tovarlar narxi va xizmatlar narxi nisbati:* xizmatlar narxining nisbatan tezroq o'sishi RSAKni ichki inflyatsiya orqali oshiradi.

- *Ishlab chiqaruvchilar va iste'mol narxlari nisbati:* importga bog'liq mamlakatlarda iste'mol narxlari indeksi shakllaninishida tashqi bozordagi narxlar ta'siri sezilarli bo'ladi. Shu bilan birga, ishlab chiqaruvchi narxlari indeksi esa ichki ishlab chiqarish xarajatlari bosimini aks ettiradi.

Sof xalqaro investitsion pozitsiyaning (SXIP) (rezervlarsiz) YaIMga nisbati. Musbat SXIP tashqi moliyaviy barqarorlikni ifodalaydi, bu esa kapital oqimlarini jalb qilib, valyutaning mustahkamlanishiga olib keladi. Yuqori SXIP joriy operatsiyalar hisobi balansini yaxshilaydi va RSAKni mustahkamlaydi. Musbat SXIP mamlakatning sof kreditor sifatidagi mavqeini ko'rsatadi, tashqi moliyalashtirishga bog'liqlikni kamaytiradi va investorlar ishonchini oshiradi. Qolaversa, musbat SXIP mamlakatning risk mukofotini pasaytiradi, bu esa qarz xarajatlarini kamaytiradi va natijada investitsiyalar hamda ichki

³Balassa-Samuelson effekti — eksportbop (tashqi savdoga yo'naltirilgan) sohalaridagi ishlab chiqarish samaradorligi ichki bozorga yo'naltirilgan sohalariga nisbatan tezroq o'sishi natijasida, ichki tovar va xizmatlar narxining oshishi real almashuv kursining mustahkamlanishiga olib kelishini ifodalovchi iqtisodiy fenomendir.

talabning ortishiga yordam beradi. Bu esa kapital oqimlari va makroiqtisodiy barqarorlik orqali RSAKni yanada mustahkamlaydi.

Davlat xarajatlarining YaIMga nisbati. Davlat xarajatlarining oshishi mahalliy tovarlarga talabni oshiradi, bu esa ichki narxlarning o'sishi va RSAKning mustahkamlanishiga olib keladi. Ayniqsa xizmatlar va infratuzilmaga yo'naltirilgan fiskal xarajatlar yalpi talabni oshiradi va mahalliy tovarlar narxiga bosim yaratadi. Agar xarajatlar samarali bo'lsa, bu iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, investorlar ishonchini kuchaytiradi va xorijiy sarmoyalarni jalb qiladi. Biroq agar xarajatlar ortiqcha qarz bilan moliyalashtirilsa, uzoq muddatli natijalar qatorida qarz yukining ortishi va inflyatsion bosimlar orqali mustahkamlanishni zaiflashtirishi mumkin.

Davlat qarzining YaIMga nisbati. Yuqori davlat qarzi inflyatsiya va risk mukofotini oshiradi, bu esa RSAKning qadrsizlanishiga olib kelishi mumkin. Yuqori qarz yuki suveren riskni kuchaytiradi, kapital chiqimlariga va almashuv kursi zaiflashishiga sabab bo'ladi. Agar qarz pul emissiyasi orqali qoplansa, inflyatsion bosimlar oshadi va RSAK yanada zaiflashadi. Shuningdek, yuqori qarz darajasi kelajakda soliqlarning yuqorilash ehtimolini oshiradi, bu esa xususiy sarmoya va mahsuldorlik o'sishini pasaytiradi. Biroq agar ushbu qarz samarali yo'naltirilsa, xususan infratuzilma va ishlab chiqarish salohiyatini oshirishga qaratilsa, u holda bu investitsiyalar iqtisodiy o'sishni rag'batlantirib, xorijiy sarmoyalarni jalb qilishi va RSAK qadrini oshirishi mumkin.

Real foiz stavkasi darajasi. Yuqori real foiz stavkalari xorijiy sarmoyani jalb qiladi va milliy valyutaga talabni oshiradi, bu esa milliy valyuta mustahkamlanishiga olib keladi:

$$REER = f(r - r^*), \quad (4)$$

bu yerda r — ichki real foiz stavkasi, r^* — tashqi real foiz stavkasi. Yuqori nisbiy real foiz stavkasi milliy aktivlarni jozibador qiladi, erkin kapital harakati sharoitida kapital oqimlari va milliy valyuta qadrini oshiradi.

Savdo ochiqlik darajasi. Savdo ochiqligi RSAKga ikki tomonlama ta'sir ko'rsatishi mumkin. Eksportning oshishi mustahkamlanishga olib kelsa, importning ortishi zaiflashuv bosimini keltirishi mumkin. Ochiq iqtisodiyot samaradorlikni oshirib, mahsuldorlikni kuchaytiradi va natijada RSAKni mustahkamlaydi. Biroq agar tashqi savdo erkinlashtirilishi natijasida import o'sishi eksportdan oshib ketse, savdo balansining yomonlashuvi orqali RSAK zaiflashishi mumkin.

Xalqaro investitsion majburiyatlar. Yuqori tashqi majburiyatlar kapital chiqimiga bo'lgan ta'sirchanlikni oshiradi, bu esa RSAKning qadrsizlanishiga olib keladi. Katta majburiyatlarga ega mamlakatlar xalqaro xatarlarga nisbatan sezuvchan bo'ladi. Majburiyatlarga xizmat ko'rsatish uchun xorijiy valyutaga talab ortib, RSAKni qadrsizlantiruvchi bosim yaratadi. Ammo samarali o'zlashtirilgan majburiyatlar xavflarni kamaytirishi mumkin.

Investitsiyaning YaIMga nisbati. Yuqori investitsiyalar mahsuldorlik va raqobatbardoshlikni oshiradi, bu esa RSAKni mustahkamlaydi. Xususan infratuzilma va texnologiyaga qaratilgan sarmoya iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi va kapital oqimlarini jalb qiladi. Agar sarmoya samarali bo'lmasa va yuqori qarz hisobiga amalga oshirilsa, tashqi nomutanosibliklar orqali zaiflashuv xavfi yuzaga keladi.

Savdo shartlari (TT). Savdo shartlari eksport narxlarining import narxlariga nisbati orqali aniqlanadi:

$$TT = \frac{P_X}{P_M}, \quad (5)$$

bu yerda P_X — eksport narxlari, P_M — import narxlari. Yuqori savdo shartlari milliy daromadni oshiradi va RSAKni mustahkamlaydi. Eksport narxlari oshganda, savdo balansi yaxshilanadi va milliy valyutaga talab ortadi. Shu bilan birga, ichki real daromadlar ham oshadi va mahalliy tovarlarga talab ortib, RSAKni yanada mustahkamlaydi.

Bu fundamental o'zgaruvchilar mahsuldorlik farqi, kapital oqimlari, fiskal siyosat va savdo dinamikasi orqali muvozanatli RSAKni shakllantiradi.

Barcha nisbiy o'zgaruvchilar O'zbekistonning beshta yirik savdo hamkorlari (Xitoy, Rossiya, Qozog'iston, Turkiya va Janubiy Koreya) ga nisbatan hisoblangan.⁴ Baholash choraklik ma'lumotlar asosida amalga oshirilgan va ikki qismga bo'lingan. Birinchi tahlil 2016-yil 1-chorakdan 2024-yil 4-chorakkacha bo'lgan davrni qamrab oladi. Ikkinchi tahlil 2017-yil 4-chorakdan boshlab amalga oshirilgan bo'lib, u 2017-yil sentyabrda O'zbekistonda valyuta bozori erkinlashtirilishining ta'sirini hisobga oladi. Bu taqsimot siyosatdan oldin va keyingi valyuta kursining xatti-harakatini taqqoslash imkonini beradi.

5. Baholash natijalari

ARDL modeli real samarali almashuv kursi (RSAK) omillari sifatida ko'rsatilgan o'zgaruvchilarning barcha mumkin bo'lgan kombinatsiyalaridan foydalangan holda baholandi. Optimal lag strukturasini aniqlash uchun Akaike ma'lumot mezon (AIC) qo'llaniladi, bu esa model murakkabligi va moslashuv darajasini mutanosib ravishda ta'minlaydi. Baholangan modellar soni ko'p bo'lgani bois, asosiy ekonometrik mezonlar asosida saralash jarayoni qo'llanildi:

- Qoldiqlar avtokorrelyatsiyasi;
- Uzoq muddatli koeffitsiyentlarning statistik ahamiyati;
- Kointegratsiya mavjudligi;
- Tanlangan omillarga mos parametrlar ishorasi iqtisodiy ma'noga ega ekanligi.

Ushbu tizimli yondashuv statistik jihatdan ishonchli va iqtisodiy jihatdan mazmunli modellarni tanlash imkonini beradi.

5.1 Real samarali almashuv kursining (RSAK) muvozanatli darajasi

RSAKning muvozanatli darajasini baholash uchun choraklik ma'lumotlar (2016:1–2024:4) asosida kointegratsiya uchun ARDL (avtokoregressiv tarqalma lag) modeli qo'llanildi. Baholashdan oldin ma'lumotlarga muhim transformatsiyalar tatbiq etildi: RSAK va boshqa ayrim qatorlar ularning dispersiyasini barqarorlashtirish uchun logarifmik ko'rinishga o'tkazildi. Mavsumiy komponentlari X-12-ARIMA dasturi orqali filtr qilindi va trend komponentlari Hodrick–Prescott filtri orqali ajratib olindi.

ARDL modellashtirish o'zgaruvchilar turli integrallashuv darajalariga ega bo'lgan holatlarda mos keladi. Erksiz o'zgaruvchi — RSAK; erkli o'zgaruvchilar esa savdo shartlari, mahsuldorlik, savdo ochiqligi, davlat sarflari va sof tashqi aktivlar va 4-bo'limda sanab o'tilgan boshqa makroiqtisodiy omillardan tashkil topgan. Model ushbu o'zgaruvchilarning barcha kombinatsiyalarini ko'rib chiqadi, kombinatsiyadagi o'zgaruvchilar soni oldindan

⁴Ma'lumot manbalari: CEIC Global Database, URL <https://www.ceicdata.com/en> va O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi, URL <https://stat.uz/en/>.

belgilangan maksimumgacha yetadi. Bunday kombinatsiyalar EViews dasturida sikl orqali avtomatik tarzda yaratildi.

Har bir model uchun ARDL baholash maksimal ikki lag bilan (ham bog‘liq, ham mustaqil o‘zgaruvchilar uchun) amalga oshirildi. Diagnostika uchun to‘liq tekshiruvlar o‘tkazildi: kointegratsiyani aniqlash uchun Bound (Bound) testi, avtokorrelyatsiyani aniqlash uchun Lagranj multiplikator (Lagrange Multiplier) testi, geteroskedastiklik uchun Breush-Pagan-Godfri (Breusch-Pagan-Godfrey) testi va normal taqsimot uchun Xarke-Bera (Jarque-Bera) sinovi. Bundan tashqari, kointegratsiya parametrlarining statistik ahamiyati baholandi.

Baholashda barcha diagnostik sinovlardan muvaffaqiyatli o‘tgan, kointegratsiya mavjudligini ko‘rsatgan va uzoq muddatli koeffitsiyentlari 10 foiz darajada ahamiyatli bo‘lgan modellar tanlab olindi. Tanlangan modellar yordamida omillarning trend komponenti asosida muvozanatli RSAK qatorlari shakllantirildi.

5.1.1 Baholash natijalari (2016:1–2024:4)

Ushbu bo‘limda RSAKning muvozanatli darajasi (RR) 2016-yil 1-chorakdan 2024-yil 4-chorakkacha bo‘lgan choraklik ma’lumotlar asosida ARDL modeli yordamida shakllantirildi.

Turli makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar kombinatsiyalarini o‘z ichiga olgan keng ko‘lamdagi ARDL modellari baholandi. Tanlash mezonlari natijasida to‘qqizta model barcha diagnostikadan muvaffaqiyatli o‘tib, muvozanatli RSAKni hisoblash uchun tanlab olindi.

1- jadval: Tanlangan modellardagi uzoq muddatli koeffitsiyentlar

O‘zgaruvchi	RR1	RR2	RR3	RR4	RR5	RR6	RR7	RR8	RR9
GC	0.316				0.264		0.240	0.286	
PC	0.148		0.259	0.192	0.114		0.199		
TT	0.616								
CTT		0.930		0.596		0.486			
TN			-1.461		-0.508	-0.917	-0.792		-1.118
YD1			0.155						
LD					0.465		0.873	0.826	
NF							0.677		
TR						3.631			4.717
Konstanta	2.786	3.026	4.776	3.056	3.985	2.873	4.174	3.603	3.120

Bunda:

- RR – RSAKning muvozanatli darajasi,
- GC – Davlat xarajatlarining YaIMga nisbati,
- PC – ICHNining INIga nisbati,
- TT – Tashqi savdo shartlari,
- CTT – Xomashyo savdo shartlari,
- TN – Nooziq-ovqat narxlarining xizmatlar narxlariga nisbati,

- YD1 – Aholi jon boshiga real YaIM,
- LD – Davlat qarzining YaIMga nisbati,
- NF – SXIPning (rezervlarsiz) YaIMga nisbati,
- TR – Savdo ochiqligi darajasi.

Baholangan koeffitsiyentlar nazariy kutilmalarga mos keladi. Davlat sarflarining YaIMga nisbati barcha modellarda musbat ishoraga ega bo'lib, uning oshishi mahalliy tovarlarga yo'naltirilgan bo'lsa — RSAKning oshishiga olib kelishi mumkinligini ko'rsatadi. Bu talab tomonidan bosim va resurslarning qayta taqsimlanishini aks ettiradi.

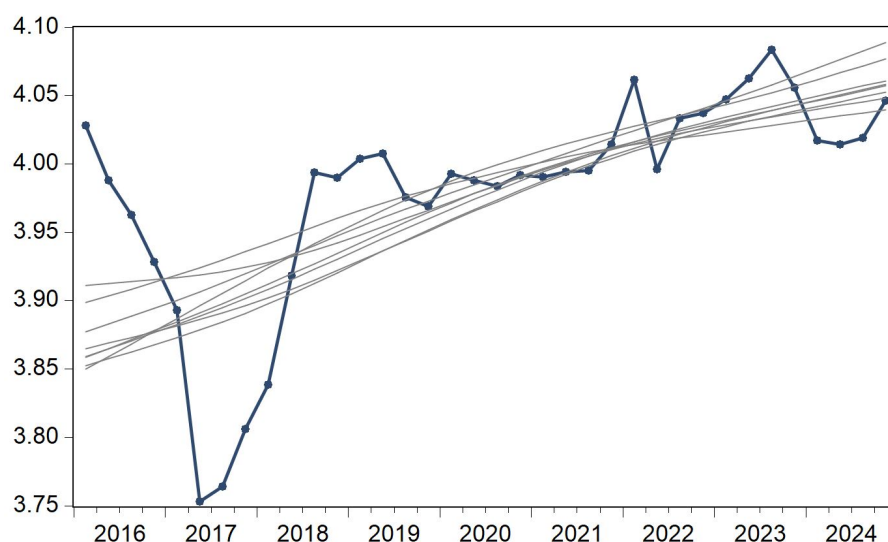
Kutilganidek, ICHNining INIga nisbati modelda musbat va statistik jihatdan ahamiyatli baholangan. Import qilinadigan iste'mol tovarlari narxlarining barqaror yoki past darajada bo'lgan sharoitda ichki narxlar darajasining oshishi raqobatbardoshlikni pasaytirib, RSAKning mustahkamlanishiga olib keladi.

Savdo ochiqligi va savdo shartlari uchun koeffitsiyentlar ham musbat: barqaror eksport sharoiti va tashqi talabning ortishi valyutaga bosimni kuchaytiradi va RSAKni oshiradi.

Xomashyo savdo shartlari ham RSAKga musbat ta'sir ko'rsatadi. Xomashyoga boy iqtisodiyotlar jahon bozoridagi narxlar yuqoriligi sharoitida RSAK mustahkamlanishga moyil bo'ladi.

Savdo qilinadigan tovarlarning nisbiy narxi manfiy ishoraga ega bo'lib, raqobatbardoshlikning pasayishi va ichki inflyatsion bosimni ifoda etadi. Bu Balassa-Samuelson effektiga ko'ra savdo qilinadigan va savdo qilinmaydigan sektorlar orasida nisbiy mahsuldorlikni ko'rsatuvchi muqobil ko'rsatkich hisoblanadi.

Sof xalqaro investitsiya pozitsiyasi RSAKni oshirishga yordam beradi. Musbat tashqi savdo balans valyutaga bo'lgan ishonchni oshiradi va risk mukofotini kamaytiradi. Shuningdek, jon boshiga YaIM va xarid qobiliyati bilan tuzatilgan YaIM mamlakatlar o'rtasidagi nisbiy mahsuldorlikni ifoda etadi.



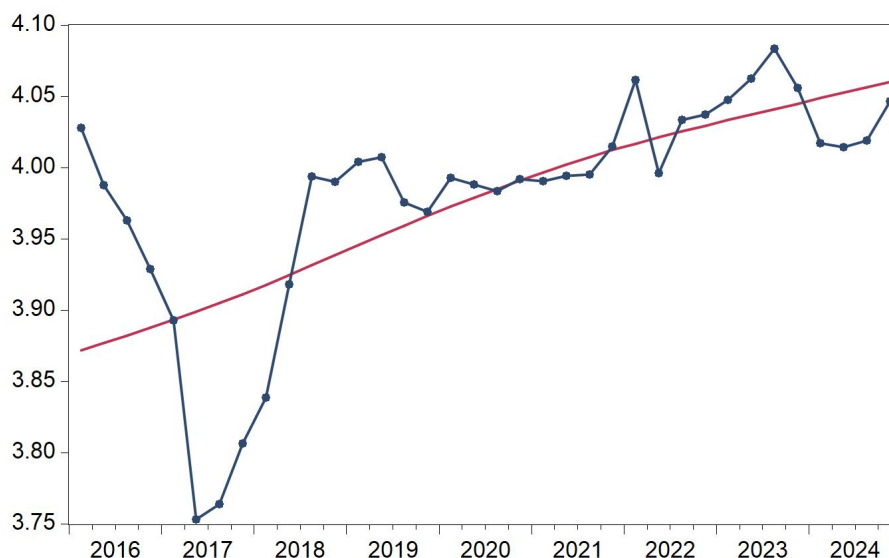
1-rasm: Tanlangan modellar bo'yicha baholangan muvozanatli RSAK darajalari

Davlat qarzi bir nechta modellarda musbat ishoraga ega bo'ldi. Byudjet xarajatlari ortishi orqali talab tomonidan bosim yuzaga keladi. Biroq qarz barqarorligi mavjud bo'lmasa, bu natija teskari bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, mazkur davrdagi RSAK dinamikasi tarkibiy va tashqi omillarning murakkab o'zaro ta'siri orqali shakllangan. Kelgusi bo'limlarda shu tenglamalardan foydalangan holda muvozanatli RSAK hisoblanadi, o'rtacha mustahkamlanish trayektoriyasi tahlil qilinadi va tafovutlar baholanadi.

1-rasmda kuzatilgan RSAK qatori (RR) va to'qqizta ARDL modellari ($RR1$ dan $RR9$ gacha) orqali baholangan muvozanatli RSAK qatorlari ko'rsatilgan. Barcha muvozanatli qatorlar uzoq muddatli komponentlarini ajratib olish uchun Hodrick–Prescott filtridan foydalanilgan holda shakllantirilgan. Har bir chiziq muayyan makroiqtisodiy asoslar kombinatsiyasiga mos keluvchi modelning natijasini ifodalaydi.

RSAKning muvozanatli qatorlari nisbatan barqaror shaklda namoyon bo'lgan, bu esa qisqa muddatli tebranish emas, balki uzoq muddatli tarkibiy asoslarni aks ettiradi.

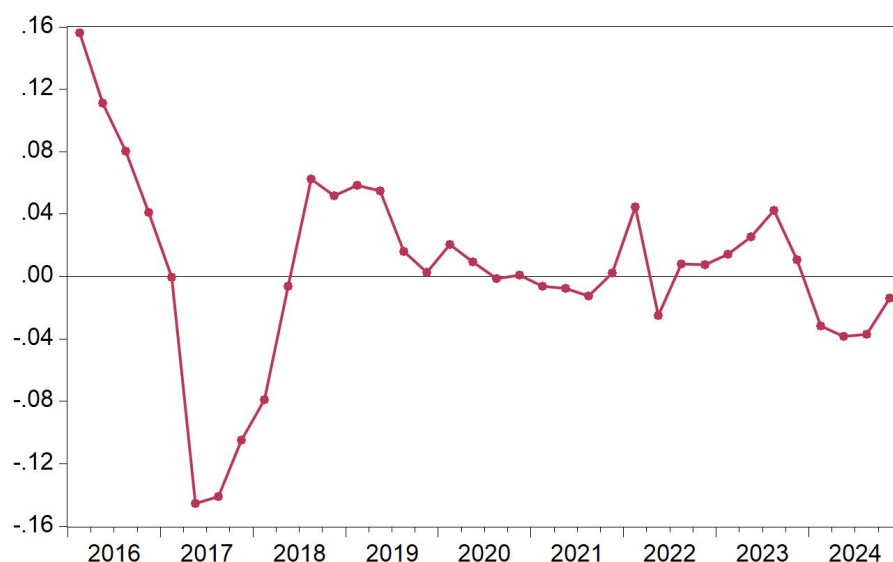


2-rasm: RSAK va uning o'rtacha muvozanatli darajasi trayektoriyasi

2-rasmda kuzatilgan RSAK va to'qqizta modeldan olingan muvozanatli RSAKning o'rtacha trayektoriyasi taqqoslangan. O'rtacha trayektoriya modelga xos xatolar ta'sirini kamaytiradi va RSAKning muvozanatli darajasining ishonchli proksi ko'rsatkichi sifatida xizmat qiladi.

Tahlil natijalariga ko'ra, hisoblangan muvozanatli RSAKning o'rtacha yillik mustahkamlanish sur'ati **2,2 foizni** tashkil etgan. Bu ko'rsatkich tashqi savdo hamkorlarga nisbatan real valyuta kursi o'zining muvozanat darajasida yillik o'rtacha 2,2 foizga mustahkamlanishini anglatadi. Bunday mustahkamlanish mamlakatning iqtisodiy o'sishi, eksport salohiyatining oshishi va milliy iqtisodiyotning uzoq muddatli raqobatbardoshligi bilan bog'liq fundamental omillar ta'sirida shakllangan.

Ushbu tendensiya O'zbekistonning makroiqtisodiy barqarorligining mustahkamlanishini va mahsuldorlikning oshuvchi trendini ko'rsatadi. Ayrim davrlarda xususan 2017, 2019 va 2023-yillarda RSAKning muvozanat darajasidan sezilarli tafovuti kuzatilgan bo'lib, bu vaqtinchalik past yoki yuqori baholanish siklini ko'rsatadi.



3-rasm: RSAKning muvozanatli darajasidan tafovuti

3-rasmida kuzatilgan RSAK va uning muvozanatli darajasi o'rtasidagi tafovut ko'rsatilgan. Musbat qiymatlar ortiqcha baholanishni (overvaluation - kuzatilgan RSAK muvozanatidan yuqori), manfiy qiymatlar esa past baholanishni (undervaluation) anglatadi.

Tafovut dinamikasi bir nechta muhim xulosalarni beradi. 2016-yildan 2018-yil boshigacha RSAK nisbatan past baholangan, minimal tafovut (**-0.145**) 2017-yil boshida kuzatilgan. Bu holat tarkibiy islohotlar va tashqi iqtisodiy moslashuv davridagi o'tish jarayonlarini aks ettiradi.

2018-yildan boshlab kuzatilgan RSAK muvozanatli darajasiga yaqinlashib borgan, ayrim vaqtlarda ortiqcha baholanish kuzatilgan bo'lsa-da, umumiy holda barqaror shakllangan. Maksimal ortiqcha baholanish **0.156**, butun davr uchun o'rtacha tafovut esa **0.005** atrofida bo'lib, RSAK o'rta muddatda o'zining fundamental darajalariga yaqin bo'lganini ko'rsatadi.

Natijalar almashuv kursi siyosati elastik bo'lib, o'tish davrida ancha erkin harakatlanishga imkon berganidan dalolat beradi. Kuzatilgan RSAK o'zgarishlari, asosan, makroiqtisodiy omillardagi o'zgarishlarga mos ravishda shakllangan. Biroq vaqtinchalik tafovutlar kuzatilgan, bu esa raqobatbardoshlikni tarkibiy modellar orqali kuzatib borish zaruriyatini tasdiqlaydi.

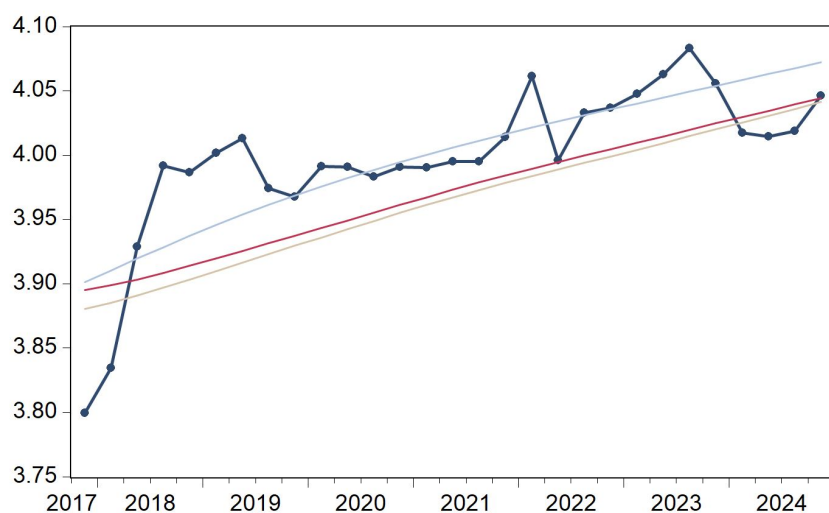
5.1.2 Baholash natijalari (2017:4 - 2024:4)

Ushbu bo'lim 2017-yil 4-chorakdan 2024-yil 4-chorakkacha bo'lgan davr uchun real samarali almashuv kursining (RSAK) muvozanatli darajasini baholash natijalarini taqdim etadi. RSAKning muvozanatli qiymatlari o'rnatilgan mezonlarga mos uchta ARDL modellaridan olindi.

2-jadval: Tanlangan modellarda uzoq muddatli koeffitsiyentlar (2017:4-2024:4)

O'zgaruvchi	RR1	RR2	RR3
GC		0.141	
PC			0.219
NF			0.565
LX	0.043	0.037	0.056
TR	3.277	2.835	
Konstanta	2.487	2.584	3.575

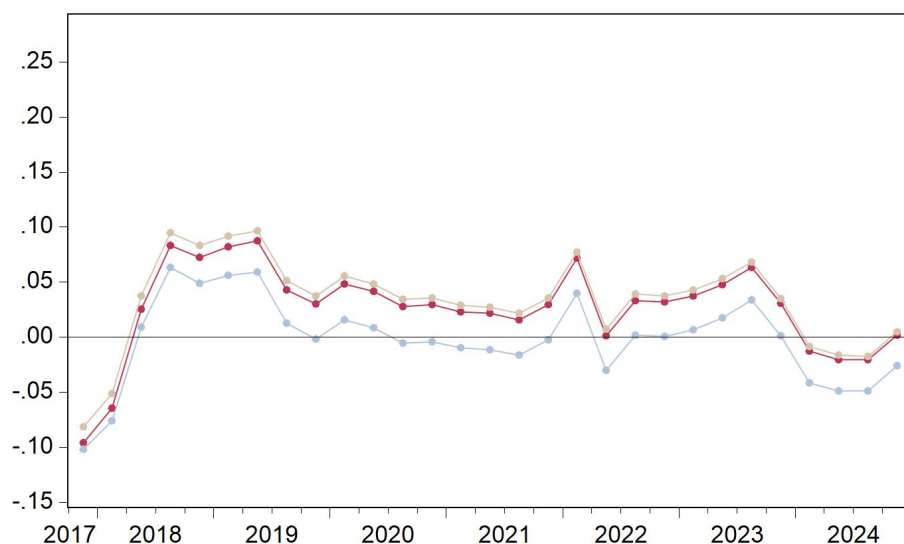
Bu modellar RSAK muvozanatli darajasini aniqlashda savdo ochiqligi, sof xalqaro investitsiyaviy pozitsiyasi, davlat xarajatlari, savdo qilinmaydigan tovarlar nisbiy narxi va xalqaro investitsion pozitsiya kabi omillarning ahamiyatini tasdiqlaydi. Barcha o'zgaruvchilardagi koeffitsiyentlar musbat bo'lib, iqtisodiy nazariyaga mos keladi. Savdo ochiqligi ko'rsatkichining o'sishi eksport kanali orqali RSAK mustahkamlanishiga olib keladi.



4 - rasm: Kuzatilgan va muvozanatli RSAK (2017:4–2024:4)

Davlat xarajatlari mahalliy tovarlarga bo'lgan talab ortishi orqali ichki inflyatsiyani oshirib RSAKni mustahkamlaydi. Xalqaro investitsion pozitsiyasi ko'rsatkichi tashqi aktivlar holatining yaxshilanishini, savdo qilinmaydigan tovarlarning nisbiy narxi ichki narxlar bosimi orqali o'z ta'sirini ko'rsatsa, xalqaro investitsiya majburiyatlari esa qo'shimcha valyuta resurslarining o'zlashtirilishi va ichki talabni oshiruvchi bosim yaratishi natijasida RSAKni mustahkamlaydi.

4–rasmda RSAK va uning muvozanatli darajalari taqqoslangan. Hisob-kitoblarga ko'ra, muvozanatli RSAKning barcha trayektoriyalari barqaror o'suvchi yo'nalishga ega bo'lib, uning o'rtacha yillik mustahkamlanish sur'ati 2,4 foizni tashkil etdi. Bu, milliy valyuta real ifodada tashqi savdo hamkorlariga nisbatan har yili o'rtacha **2,4 foizga** mustahkamlanishini anglatadi. Ushbu tendensiya asosan mamlakatdagi barqaror iqtisodiy o'sish, eksport salohiyatining kuchayishi va tashqi iqtisodiy muhitdagi nisbiy ustunliklar bilan bog'liq fundamental omillar ta'sirida shakllanmoqda.



5 - rasm: RSAKning muvozanatidan tafovuti (2017:4–2024:4)

5-rasmda RSAKning muvozanatli trayektoriyasidan tafovuti ko'rsatilgan. Belgilangan mezonlarga ko'ra tanlangan modellar bo'yicha hisoblangan tafovutlar logarifmik tafovutda aks ettirilgan. Musbat qiymatlar muvozanatli darajaga nisbatan yuqori baholanishni, manfiy qiymatlar esa past baholanishni ko'rsatadi.

3-jadval: RSAK tafovuti bo'yicha umumiy statistika (2017:4–2024:4)

	Model1 (RR1)	Model2 (RR2)	Model3 (RR3)
O'rtacha	0.0266	0.0336	-0.0015
Maksimal	0.0873	0.0964	0.0633
Minimal	-0.0954	-0.0810	-0.1015

Natijalar shuni ko'rsatadiki, qisqa muddatli tebranishlar bo'lgan bo'lsa-da, RSAK butun davr mobaynida o'zining fundamental darajalariga yaqin shakllangan. Tafovutlar ± 10 foiz oralig'ida cheklangan bo'lib, bu almashuv kursi siyosati natijalarining iqtisodiy asoslar bilan muvofiqligini tasdiqlaydi.

6. Xulosa

Ushbu tadqiqotda RSAK dinamikasi xatti-harakatga asoslangan muvozanatli almashuv kursi yondashuvi va ARDL kointegratsiya usuli asosida baholandi. Tahlil ikki vaqt davrini qamrab oldi: keng qamrovli 2016-yil 1-chorakdan 2024-yil 4-chorakkacha va 2017-yil 4-chorakdan 2024-yil 4-chorakkacha bo'lgan valyuta bozori erkinlashtirilishidan keyingi davr.

Tahlil natijalari RSAK makroiqtisodiy fundamental omillar asosida shakllanganligini ko'rsatmoqda. Xususan, mahsuldorlik farqi (jumladan, jon boshiga YaIM), savdo ochiqligi, xalqaro investitsiya pozitsiyasi, nisbiy narx ko'rsatkichlari va fiskal ko'rsatkichlar RSAKning uzoq muddatli muvozanatli darajasini shakllantiruvchi asosiy omillar hisoblanadi. Har ikki davrda ham, baholangan koeffitsiyentlar iqtisodiy nazariyalarga mos keldi.

Natijalar RSAK muvozanatli kursining uzoq muddatli trayektoriyasi yillik o'rtacha 2,2 foiz (2016:1–2024:4) va 2,4 foiz (2017:4–2024:4) darajasida mustahkamlanishni

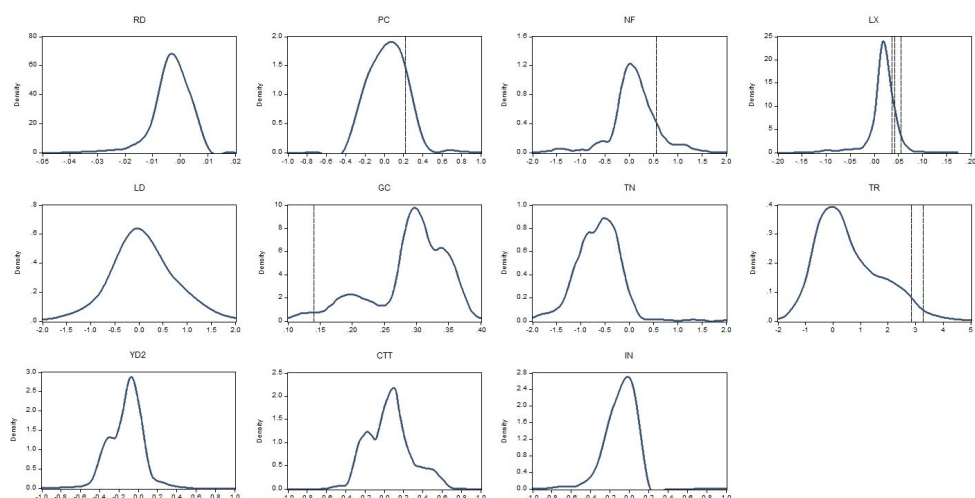
ko'rsatadi. Bu O'zbekiston iqtisodiyotidagi tarkibiy o'zgarishlar, raqobatbardoshlikning oshishi, tashqi savdo ochiqqligini aks ettiradi.

RSAKning muvozanatli darajasidan tafovut tahlili RSAKda muayyan vaqtlarda, ayniqsa islohotlar yoki tashqi shoklar davrida past va ortiqcha baholanish holatlari kuzatilganligini ko'rsatadi. Biroq bu tafovutlar odatda vaqtinchalik va o'rta darajada bo'lgan. Har ikki davrda ham, RSAK o'zining fundamental asoslariga yaqin shakllangan.

Xulosa qilganda, RSAKdagi tafovutlarni cheklash va tashqi raqobatbardoshlikni ta'minlash barqaror makroiqtisodiy siyosat, ishonchli pul-kredit siyosati va erkin almashuv kursi rejimini taqozo etadi. Tarkibiy islohotlarni davom ettirish, fiskal intizomni saqlash va moliyaviy bozorlarni chuqurlashtirish RSAK muvozanatini saqlash va uzoq muddatli iqtisodiy barqarorlikka erishishda muhim omillar hisoblanadi.

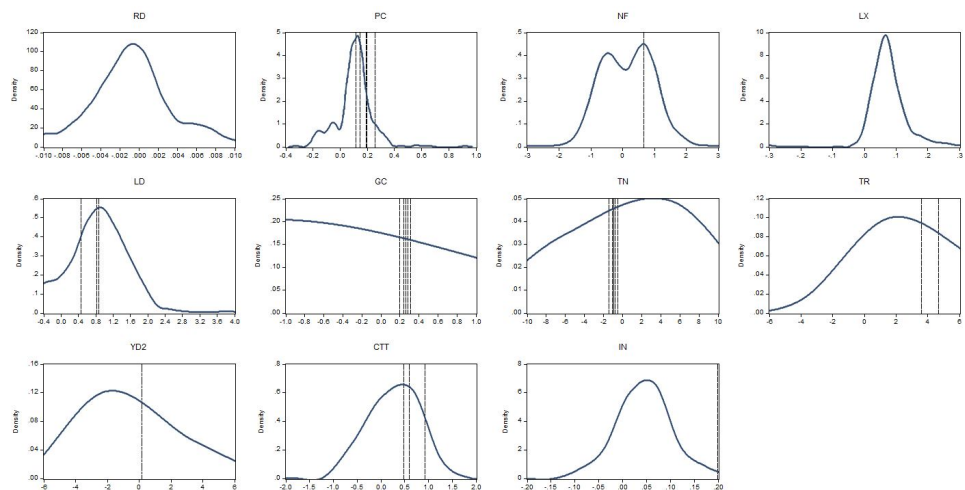
Ilova

Baholangan barcha modellar bo'yicha uzoq muddatli tenglama koeffitsiyentlarining taqsimoti, (vertikal kesmalar bilan tanlangan koeffitsiyentlar belgilangan)



1A-rasm: Koeffitsiyentlar taqsimoti (2017:4–2024:4)

	RD	PC	NF	LX	LD	GC	TN	TR	YD2	CTT	IN
O'rtacha	-0.002	-0.045	0.096	0.014	0.263	0.286	-0.717	0.818	-0.127	0.059	-0.052
Mediana	-0.002	0.011	0.094	0.018	0.073	0.298	-0.678	0.303	-0.106	0.064	-0.050



2A-rasm: Koeffitsiyentlar taqsimoti (2016:1–2024:4)

	RD	PC	NF	LX	LD	GC	TN	TR	YD2	CTT	IN
O'rtacha	-0.001	0.104	0.196	0.076	0.638	-0.527	0.919	3.311	-0.441	0.429	0.043
Mediana	-0.001	0.112	0.246	0.068	0.767	-0.471	-0.340	2.484	-0.257	0.366	0.044

Adabiyotlar ro'yxati

- [1] Ades, A. (1996). GSDEEMER and STMPIs: New tools forecasting exchange rates in emerging markets. In Sachs, G. (Ed.), *Economic Research*, Oxford University Press.
- [2] Aboal, D. (2002). Real Exchange Rate Equilibrium in Uruguay. *XVII Annual Conference of Economy*, Central Bank of Uruguay.
- [3] Amuedo-Dorantes, C., & Pozo, S. (2004). Workers' remittances and the real exchange rate: A paradox of gifts. *World Development*, 32(8), 1407–1417.
- [4] Baffes, J., Elbadawi, I., & O'Connell, S. (1999). Single-equation estimation of the equilibrium real exchange rate. In Hinkle, L., & Montiel, P. (Eds.), *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*. World Bank.
- [5] Bitans, M. (2002). Real Exchange Rate in Latvia (1994–2001). *Latvijas Banka*.
- [6] Broner, F., Loayza, N., & Lopez, H. (1997). Misalignment and Fundamentals: Equilibrium Exchange Rates in Seven Latin American Countries. *World Bank*, Mimeo.
- [7] Calderón, C. (2004). An Analysis of the Behavior of the Real Exchange Rate in Chile. *Working Paper No. 266*, Central Bank of Chile.
- [8] Candelon, B., Kool, C., Raabe, K., & Reding, P. (2007). Long-run real exchange rate determinants: Evidence from eight new EU member states. *Journal of Comparative Economics*, 35(1), 87–107.
- [9] Clark, P. B., & MacDonald, R. (1998). Exchange Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of BEERs and FEERs. *IMF Working Paper 98/67*.
- [10] Égert, B., Halpern, L., & MacDonald, R. (2006). Equilibrium exchange rates in transition economies: Taking stock of the issues. *Journal of Economic Surveys*, 20(2), 257–324.
- [11] Fic, T., & Others. (2008). Real exchange rate misalignments in the new EU member states. *National Institute Economic Review*, 204(1), 104–113.
- [12] Hinkle, L. E., & Montiel, P. J. (1999). *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*. Oxford University Press for the World Bank.
- [13] Johansen, S. (1995). *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Oxford University Press.
- [14] Lopez, H., Bussolo, M., & Molina, L. (2007). Remittances and the Real Exchange Rate. *World Bank Policy Research Working Paper No. 4213*.
- [15] MacDonald, R. (1998). What determines real exchange rates? The long and the short of it. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 8(2), 117–153.
- [16] MacDonald, R. (2002). Modeling the long-run real effective exchange rate of the New Zealand dollar. *Australian Economic Papers*, 41(3), 301–322.
- [17] Montiel, P. J. (2007). Equilibrium Real Exchange Rates, Misalignment and Competitiveness in the Southern Cone. *Economic Development Division Series 62*, United Nations.
- [18] Soto, C., & Valdés, R. (1998). Misalignment of the Real Exchange Rate in Chile. *Mimeo*, Central Bank of Chile.

- [19] Werner, A. (1997). Exchange Rate Targeting and Inflation Targeting in Mexico: An Evaluation. *Banco de México*, Working Paper 9702.