



O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki

Nominal almashuv kursi qadrsizlanishining iqtisodiy o'sishga ta'siri: O'zbekiston misolida

Muallif: M. Isroilov

Pul-kredit siyosati departamenti

Toshkent – 2026

Nominal almashuv kursi qadrsizlanishining iqtisodiy o'sishga ta'siri: O'zbekiston misolida

Pul-kredit siyosati departamenti

Isroilov Muxiddin *

1-yanvar, 2026 y.

Annotatsiya

Ushbu tadqiqotda rivojlanayotgan davlatlar uchun nominal almashuv kursi qadrsizlanishining iqtisodiy o'sishga ta'siri o'rganildi. Xususan, O'zbekistonda valyuta bozori erkinlashtirilishidan avvalgi va keyingi davrlar alohida tahlil qilindi. Bayes lokal proyeksiya (BLP) va panel vektor avtoregressiya (PVAR) modellaridan foydalangan holda, asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlar - real YaIM o'sishi, inflyatsiya va real samarali almashuv kursiga (RSAK) - 1 foiz band nominal almashuv kursi qadrsizlanishining dinamik ta'sirini baholash uchun impuls javob funksiyalari hisoblandi.

Natijalarga ko'ra, almashuv kursining qadrsizlanishi iqtisodiy faollikka qisqartiruvchi ta'sir ko'rsatadi: real YaIM o'sishi liberallashtirishdan avvalgi davrda 0,04 foiz bandga, keyingi davrda esa 0,3 foiz bandga kamaygan. Inflyatsiya esa tegishli davrlarda 0,03 foiz band va 0,1 foiz bandga o'sishni namoyon etgan. Devalvatsiya ta'sirida RSAK o'zgarishi raqobatbardoshlikning vaqtinchalik oshishini ko'rsatadi.

Rivojlanayotgan mamlakatlar misolida PVAR tahlili, devalvatsiyaning qisqartiruvchi ta'sirini tasdiqlaydi: devalvatsiya shoki natijasida turli baholash usullari real YaIM o'sishi 0,25 - 0,3 foiz band oralig'ida kamayishini ko'rsatdi. Bunda qisqartiruvchi ta'sirning ehtimoliy kanallari qatorida import inflyatsiyasi, ishlab chiqarish xarajatlarining oshishi, daromadlarning qayta taqsimlanishi, xorijiy valyutadagi qarz majburiyatlariga xizmat ko'rsatish yukining ortishi qayd etilgan.

Ushbu natijalar tashqi raqobatbardoshlik va ichki iqtisodiy faollik o'rtasidagi muvozanatni anglash va samarali siyosat yuritish uchun muhim xulosalarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Almashuv kursi, devalvatsiya, iqtisodiy o'sish, panel vektor avtoregressiya, bayes lokal proyeksiya.

*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.

Mundarija

1. Kirish	3
1.1. Adabiyotlar sharhi va almashuv kursi nazariyasi	3
1.2. Nominal almashuv kursi qadrsizlanishining iqtisodiy o‘shishga ta’sirini ifodalovchi omillar	4
1.3. Ma’lumotlar	6
2. Modellashtirish usuli	6
2.1. Lokal proyeksiyalar va bayes usulida baholash	6
3. Baholash natijalari	8
3.1. Ichki valyuta bozorini liberallashtirishdan avvalgi davr (2007:I - 2017:IV)	8
3.2. Ichki valyuta bozorini liberallashtirishdan keyingi davr (2018:I - 2024:IV)	9
4. Panel ma’lumotlar tahlili	11
4.1. Empirik baholash usullari	11
4.2. Baholash natijalari	13
5. Xulosa	15
Ilova A	17
Ilova B	17

1. Kirish

1.1. Adabiyotlar sharhi va almashuv kursi nazariyasi

Rivojlanayotgan mamlakatlarda almashuv kursi iqtisodiyotni barqarorlashtiruvchi muhim vositalardan biri hisoblanadi. Almashuv kursi qadrsizlanishi xorijiy valyuta narxining oshishiga olib keladi, bu esa savdo qilinadigan tovarlarning¹ narxini savdo qilinmaydigan tovarlarga nisbatan oshiradi. Natijada ushbu sektorlar orasida talabning qayta taqsimlanishi yuz berib, import o'rnini bosuvchi sohalarda ishlab chiqarishning oshishiga olib keladi. Bundan tashqari, valyuta qadrsizlanishi, boshqa faktorlar o'zgarishsiz qolganda, tashqi raqobatbardoshlikni yaxshilash orqali eksport sektorining o'sishiga yordam beradi.

Shu bilan birga, nominal valyuta qadrsizlanishining bevosita ta'siri import narxlarining oshishiga olib keladi, bu esa importga bo'lgan ichki talabni kamaytirishi mumkin. Milliy valyuta qadrsizlanishi nisbiy narx moslashuvlariga erishish va savdo balansini yaxshilashda samarali bo'lishi mumkin, ammo u sezilarli iqtisodiy xarajatlarni ham o'z ichiga oladi. Devalvatsiyaning salbiy ta'siri uning ijobiy ta'siridan ustun kelishi va umumiy iqtisodiy o'sishga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu holat odatda devalvatsiyaning qisqartiruvchi ta'siri sifatida ifodalanadi.

Milliy valyuta qadrsizlanishining qisqartiruvchi ta'siriga bir nechta nazariy izohlar mavjud. Birinchidan, valyuta qadrsizlanishi savdo qilinadigan tovarlar narxining oshishiga olib keladi, bu esa umumiy narx darajasining yuqorilashiga sabab bo'ladi. Bu real daromadning pasayishiga olib kelib, yalpi talab va ishlab chiqarishni qisqartiradi (Edwards, 1986).

Ikkinchidan, qisqartiruvchi ta'sir daromadlarning qayta taqsimlanishidan kelib chiqishi mumkin. Diaz-Alejandro (1963) valyuta qadrsizlanishi daromadning yuqori iste'mol moyilligiga ega shaxslardan yuqori jamg'arish moyilligiga ega shaxslarga qayta taqsimlanishiga olib kelishini va bu yalpi talabga salbiy ta'sir ko'rsatishini ta'kidlagan.

Valyuta qadrsizlanishining qisqartiruvchi ta'siri, ayniqsa, import talabining noelastikligi sharoitida yaqqol namoyon bo'lishi mumkin. Bu holat odatda import savatida asosiy iste'mol tovarlari va muhim ishlab chiqarish omillari ustunlik qilganda yuzaga keladi (Upadhaya va Upadhaya, 1999). Talab omillaridan tashqari, taklif omillari ham qisqartiruvchi ta'sirga hissa qo'shishi mumkin. Import qilingan ishlab chiqarish resurslari narxining oshishi ishlab chiqarish hajmiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin (Edwards, 1986). Lizondo va Montiel, (1989) import xarajatlarining, masalan, neft narxining oshishi savdo qilinmaydigan sektorning rentabelligini kamaytiradi va bu yalpi taklifni qisqartirishini ta'kidlagan.

Keyns modeli yordamida, Krugman va Taylor (1978) valyuta qadrsizlanishining qisqartiruvchi bo'lishi mumkin bo'lgan aniq shartlarni aniqlagan.

1. Import hajmi eksport hajmidan yuqori bo'lsa: devalvatsiya natijasida import narxlarining oshishi eksportdan olinadigan qo'shimcha tushumlarga nisbatan yuqoriroq real xarajatlarni keltirib chiqaradi.

¹Savdo qilinadigan tovarlar (Tradables) - xalqaro bozorda sotilishi va sotib olinishi mumkin bo'lgan tovar va xizmatlar. Bunday tovarlar narxlari xalqaro talab va taklif ta'siri ostida shakllanadi.

2. Ish haqi va foydaga nisbatan iste'mol moyilliklari farqlansa: devalvatsiya savdo qilinadigan tovarlar narxining oshishi hisobiga korxonalar foydasini ko'paytirib, daromadlarni ish haqidan foydaga qayta taqsimlaydi.
3. Davlatning soliqdan daromadlari devalvatsiya natijasida ohsa: devalvatsiya natijasida davlat byudjetiga tashqi savdo bilan bog'liq milliy valyutadagi soliq tushumlarining ortishi xususiy sektordan davlat sektoriga daromadlarning qayta taqsimlanishi fonida yuz beradi.

Goldberg va Knetter (1997) tadqiqotida firmalarning tashqi bozor sharoitiga mos ravishda narx belgilash xulq-atvori empirik jihatdan o'rganilgan. Natijalar almashuv kursidagi o'zgarishlar eksport narxlarida to'liq aks etmasligini, ya'ni firmalar ularning bir qismini foyda marjasi orqali qoplashini ko'rsatadi.

1.2. Nominal almashuv kursi qadrsizlanishining iqtisodiy o'sishga ta'sirini ifodalovchi omillar

Nominal almashuv kursi qadrsizlanishi va real YaIM o'sishi o'rtasidagi manfiy bog'liqlik bir nechta kanallar orqali tushuntirilishi mumkin:

Import inflyatsiyasi va ishlab chiqarish xarajatlari

- *Import inflyatsiyasi*: devalvatsiya import narxlari orqali umumiy inflyatsiyani oshiradi, bu esa real daromadlarni kamaytirib iste'molga pasaytiruvchi ta'sirga ega bo'ladi. Bu, ayniqsa, aholi iste'mol savatida import tovarlari ulushi yuqori bo'lgan holatda yanada yaqqol namoyon bo'ladi.
- *Ishlab chiqarish omillari*: devalvatsiya import qilinadigan mashina va uskunalar, yoqilg'i va xom ashyo kabi muhim tovarlarning narxini oshiradi, bu esa ishlab chiqarish xarajatlarini oshiradi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda mahalliy mahsulot ishlab chiqarish (xizmat ko'rsatish) jarayonida foydalaniladigan mashina, asbob-uskuna va oraliq mahsulotlarning asosiy qismi import hisobiga shakllanishi devalvatsiya ta'sir doirasini yanada kengaytiradi.

Foiz stavkasi

- *Pul-kredit siyosati*: markaziy banklar valyuta qadrsizlanishi natijasida yuqori inflyatsiyani pasaytirish maqsadida foiz stavkalarini oshiradi, bu moliyaviy resurslarni qimmatlashtiradi hamda investitsiya va iste'molni susaytirishi mumkin.
- *Investitsion faollik*: yuqori foiz stavkalari kapital narxini oshirishi natijasida investitsiya hajmini kamaytirib, iqtisodiy o'sishni sekinlashtirishi mumkin.

Qarzlarni so'ndirish xarajatlari

- *Davlat byudjeti*: rivojlanayotgan mamlakatlarda davlat asosan xorijiy valyutadagi tashqi qarzlarni jalb qiladi. Valyuta qadrsizlanishi ushbu qarzni so'ndirish uchun milliy valyutadagi xarajatlarni oshiradi, bu esa davlat byudjetiga qo'shimcha bosim yaratadi va boshqa investitsiya xarajatlarini, masalan, infratuzilma yoki ijtimoiy dasturlarni qisqartirishga olib kelishi mumkin.

- *Real sektor:* agar korxonalar xorijiy valyutadagi qarzlarga ega bo'lsa, devalvatsiya sharoitida ularning qarzni qaytarish bo'yicha xarajatlari ortadi, bu esa operatsion yoki faoliyatini kengaytirish uchun investitsiyalarini kamaytiradi va iqtisodiy o'sishga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Iqtisodiyot raqobatbardoshligi

- *Eksport elastikligi:* valyuta qadrsizlanishi jahon bozorida mahalliy eksportni arzonlashtirishi nazariy jihatdan to'g'ri bo'lsa-da, ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarda eksport sektorlarining diversifikatsiya qilinmaganligi yoki raqobatbardosh bo'lmaganligi oqibatida valyuta qadrsizlanishidan foyda olish imkoniyatlari chegaralangan. Agar eksport mahsulotlarini ishlab chiqarishda import omillari yuqori ulushga ega bo'lsa qadrsizlanish natijasida erishilgan ustunlik yo'qotiladi.
- *Import elastikligi:* milliy valyuta qadrsizlanishi natijasida import mahsulotlari narxi qimmatlashib, mahalliy muqobil mahsulotlar raqobatbardoshligi oshishi kutiladi. Biroq, ichki bozorda ayni turdagi mahsulot yoki asbob-uskunalarni ishlab chiqarish taklifi yetarli darajada bo'lmasa kutilmalar aksincha namoyon bo'ladi. Ya'ni past import elastikligi qadrsizlanish natijasida import xarajatlarini oshiradi.

Iqtisodiy agentlar ishonchi

- *Investorlar ishonchsizligi:* rivojlanayotgan mamlakatlarda nominal almashuv kursining uzoq muddatli qadrsizlanishi va fundamental omillarga mos bo'lmagan noaniq tebranishi investorlar ishonchiga salbiy ta'sir qiladi. Bu mamlakatdan kapitalning chiqib ketishini va milliy valyutaning yanada qadrsizlanishini keltirib chiqarishi mumkin.
- *Almashuv kursi o'tkazuvchanligi:* milliy valyutaning uzoq vaqt qadrsizlanib borishi uning ichki narxlarga o'tish tezligi va ko'lamini oshiradi. Natijada qadrsizlanishning ichki narxlarga o'tishi, milliy valyutadagi daromad va aktivlarning real qiymatini pasaytirib, ichki iste'mol imkoniyatini kamaytiradi.

Savdo shartlari o'zgarishi

- *Savdo balansi:* agar mamlakatning import hajmi eksportdan sezilarli yuqori bo'lsa yoki import tarkibidagi muhim tovar va xizmatlar hisobiga ularga talab noelastik bo'lsa, qadrsizlanish savdo shartini yomonlashtiradi, ya'ni import xarajatlari eksportdan tezroq o'sadi. Bu umumiy iqtisodiy farovonlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi va YaIM o'sishining pasayishiga olib keladi.

Mehnat bozori

- *Ish haqi bosimi:* almashuv kursining davomiy qadrsizlanishi iqtisodiyotda dollarlashuv darajasini oshirib, qadrsizlanish natijasida import narxlari oshishi bilan ishchilar inflyatsiyaga mos ravishda yuqori maosh talab qilishlari mumkin, bu esa ish haqi-narx spirali orqali davomiy inflyatsiya bosimini keltirib chiqaradi. Natijada korxonalar ish joylarini kamaytirishga yoki qo'shimcha ishchi kuchiga talabni kamaytirishiga olib keladi, bu esa iqtisodiy o'sishni sekinlashtiradi.

Xulosa qilib aytganda, ushbu kanallar birgalikda ishlab, qadrsizlanishning xarajatlari eksportdan olinishi mumkin bo'lgan ehtimoliy foydaga nisbatan ko'proq bo'lishi real YaIM o'sishini pasaytirishi mumkin.

1.3. Ma'lumotlar

Tahlilda O'zbekiston uchun choraklik ma'lumotlarning namuna davri ichki valyuta bozorini liberallashtirishdan avvalgi (2007:I–2017:IV) va keyingi (2018:I–2024:IV) qismlarga ajratildi. Asosiy o'zgaruvchilar nominal almashuv kursi o'zgarishi, inflyatsiya, real samarali almashuv kursi va real YaIM o'sish sur'atlaridan iborat. Barcha ko'rsatkichlar mavjud ma'lumotlar mavsumiylik xususiyatidan kelib chiqqan holda yillik o'zgarishlar ko'rinishida shakllantirildi.

Liberallashtirishdan avvalgi davr uchun almashuv kursining norasmiy ko'rsatkichidan foydalanildi, chunki mazkur davrda rasmiy almashuv kursi bozor muvozanatini to'liq aks ettirmagan. Liberallashtirishdan keyingi davrda esa bozor mexanizmi asosida shakllangan almashuv kursi ma'lumotlari qo'llanildi. Panel tahlil uchun 2007:I–2022:IV davrida 16 ta rivojlanayotgan mamlakat bo'yicha muvozanatlangan choraklik panel ma'lumotlar shakllantirildi. Ma'lumotlar manbaasi, o'zgaruvchilar ta'rifi va ularning o'lchov birliklari qo'shimcha ilovada keltiriladi.

2. Modellashtirish usuli

Almashuv kursining o'zgarishi va asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtasidagi dinamik bog'liqlikni tahlil qilish uchun bayes lokal proyeksiya (BLP)² usulidan foydalanib, impuls javob funksiyalari baholandi. Vektor avtoregressiya modeli uning qurilish tartibi va namuna qatoriga sezuvchan bo'lib, baholash natijasida siljiganlik (bias) muammosi bo'lish ehtimoli bor bo'lsa-da noaniqlik darajasi past hisoblanadi. Lokal proyeksiya modelida esa siljiganlik muammosi bo'lmasa-da noaniqlik darajasi yuqori baholanadi. Baholashning noaniqlik va siljiganlik muammosiga baravar yechim sifatida BLP modelidan foydalanildi. Solishtirish va natijalarning barqarorligini tekshirish maqsadida, [Miranda-Agrippino va Ricco \(2019\)](#) metodologik yondashuviga tayanadigan bayes vektor avtoregressiya (BVAR) va standart Lokal Proyeksiyalar (LP) asosida olingan natijalar ham keltirildi.

2.1. Lokal proyeksiyalar va bayes usulida baholash

Impuls javoblar [Jordà \(2005\)](#) tomonidan ishlab chiqilgan Lokal Proyeksiyalar (LP) usuli orqali ham baholanadi, bu esa kelajakdagi erksiz o'zi o'zgaruvchi qiymatlarini bevosita joriy shoklar va boshqa erkli o'zgaruvchilarga nisbatan regressiyasini nazarda tutadi. Bunda, har bir h oraliq uchun tenglama quyidagi ko'rinishda shakllantiriladi :

$$y_{t+h} = \alpha_h + \beta_h \cdot \xi_t + \Gamma'_h \mathbf{X}_t + \varepsilon_{t+h}, \quad (1)$$

bunda:

- y_{t+h} - erksiz o'zgaruvchi (masalan, $\Delta \ln(\text{GDP}_{t+h})$),
- ξ_t - tarkibiy almashuv kursi shokini ifodalaydi,
- \mathbf{X}_t - tizimdagi endogen o'zgaruvchilarning laglarini o'z ichiga oladi,
- β_h - har bir h oraliqdagi impuls javobni aks ettiradi.

²Bayes Lokal Proyeksiya — bu shoklarning ta'sirini lokal proyeksiya usulidan foydalangan holda, parametrlarni bayes yondashuvi orqali baholab hisoblash modeli.

Endogen o'zgaruvchilar vektori quyidagicha aniqlanadi:

$$\mathbf{y}_t = \{\Delta \ln(E_t), \Delta \ln(CPI_t), \Delta \ln(REER_t), \Delta \ln(GDP_t)\}, \quad (2)$$

bunda har bir komponent logarifmik farqda ifodalangan bo'lib, yillik o'sish sur'atlarini aks ettiradi:

- $\Delta \ln(E_t)$ — nominal almashuv kursining yillik o'sish sur'ati;
- $\Delta \ln(CPI_t)$ — INI orqali hisoblangan yillik inflyatsiya darajasi;
- $\Delta \ln(REER_t)$ — RSAKning yillik o'zgarish sur'ati;
- $\Delta \ln(GDP_t)$ — real YaIMning yillik o'sish sur'ati.

Klassik lokal proyeksiya (LP) usulining baholash noaniqligini kamaytirish maqsadida BLP usulini joriy etish mumkin. Ushbu yondashuv koeffitsiyentlar bo'yicha aprior ma'lumotlarni kiritish orqali baholash jarayonini boshqarib, xulosa chiqarish aniqligini oshiradi.

Xususan, β_h koeffitsiyent vektorlariga Normal-Teskari Uishart (Normal-Inverse Wishart) taqsimoti asosida dastlabki taqsimot joriy etiladi. Bunda, parametrlar taqsimoti bayes vektor avtoregressiya modeli orqali baholangan koeffitsiyentlar atrofida markazlashgan bo'ladi. Bayes lokal proyeksiya modeli orqali baholangan parametrlarning aposterior o'rtacha qiymati quyidagicha berilgan:

$$\hat{\beta}_h^{\text{BLP}} = \left(X^\top X + (\Omega_0^{(h)})^{-1} \right)^{-1} \left(X^\top X \cdot \hat{\beta}_h^{\text{LP}} + (\Omega_0^{(h)})^{-1} \cdot \hat{\beta}_h^{\text{VAR}} \right), \quad (3)$$

$$\Omega_0^{(h)} = \lambda^{(h)} \cdot \hat{\Sigma}_{\text{VAR}}, \quad (4)$$

bunda $\Omega_0^{(h)}$ - prognoz gorizontiga xos qat'iylik bilan belgilangan aposterior kovariatsiya matritsasi. Taqsimotning aprior qat'iylik parametri $\lambda^{(h)}$ iyerarxik bayes usuli yordamida baholanadi, bu esa har bir gorizont bo'yicha taqsimot ta'sirini o'zgartirish imkonini beradi. [Giannone, Lenza and Primiceri \(2015\)](#) ga muvofiq bunday tuzilish LP modelining barqarorligi va VAR modeli samaradorligi xususiyatlarini birlashtirgan holda, siljish va dispersiya o'rtasida optimal muvozanatga erishishni ta'minlaydi.

Ushbu baholash usuli ma'lumotlar qatorining cheklangan namunalarda nisbatan ishonchli natija beradi hamda iqtisodiy jihatdan tushunarli va barqaror impuls javob funksiyalarini ta'minlaydi. Ayniqsa, BLP usuli modelning noto'g'ri qurilishi va cheklangan ma'lumotlar qatori sharoitida an'anaviy VAR yoki LP usullariga nisbatan barqaror natijaga erishish imkonini beradi.

Tarkibiy shoklarni aniqlash uchun rekursiv (Cholesky) identifikatsiya usulidan foydalanildi. Qo'llanilayotgan ketma-ketlikda devalvatsiya shoki narxlarga, real samarali almashuv kursiga hamda real YaIM o'sishiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bunda, BLP, LP va BVAR modellarida ushbu tarkib doimiy ravishda saqlandi.

Tanlangan rekursiv tartiblash iqtisodiy mazmunga ega cheklovlarga asoslanadi. Xususan, devalvatsiya shoki birinchi navbatda nominal almashuv kursining o'zida namoyon bo'ladi. Keyinchalik ushbu shok ichki narxlar dinamikasiga o'tib, inflyatsiyaga ta'sir ko'rsatadi.

Shundan so'ng, nominal almashuv kursi va nisbiy narxlar o'zgarishi orqali real samarali almashuv kursiga ta'siri yuzaga keladi. Real YaIM o'sishi esa mazkur uzatish zanjirining keyingi bosqichida shakllanib, almashuv kursi, narxlar va raqobatbardoshlikdagi o'zgarishlarni ma'lum kechikish bilan aks ettiradi. Shu sababli, tartiblash ketma-ketligi nominal almashuv kursi, inflyatsiya, RSAK va real YaIM o'sishi ko'rinishida belgilandi.

Impuls javob funksiyalari $h = 0, 1, \dots, H$ gorizontlar bo'yicha $\hat{\beta}_h^{\text{BLP}}$ aposterior o'rtacha baholashlar asosida hisoblandi. Bunda, 90 foizlik ishonch oraliqlar Markov zanjiri Monte-Karlo (MCMC) simulyatsiyasidan foydalanib 5000 ta iteratsiya asosida hisoblandi. Bu yondashuv namuna vaqt qatorlari va aprior ma'lumotlarga asoslangan holda dinamik impuls javob funksiyasi atrofidagi noaniqlikni baholash imkonini beradi.

3. Baholash natijalari

1-rasmda ichki valyuta bozorini liberallashtirishdan avvalgi davr (2007:I - 2017:IV) uchun 1 foiz band devalvatsiya shokiga nisbatan tanlangan makroiqtisodiy ko'rsatkichlarning impuls javob funksiyalari keltirilgan. 2-rasm esa liberallashtirishdan keyingi davr (2018:I - 2024:IV) uchun natijalarni ko'rsatadi. Impuls javob funksiyalari standart Lokal Proyeksiya, BVAR va asosiy usul bo'lgan Bayes Lokal Proyeksiya asosida 12 choraklik gorizontda qurildi. BLP uchun ishonch oralig'i (to'q kulrang) 90 foizlik ishonch oralig'ini aks ettiradi. Tahlil O'zbekistonda devalvatsiyaning yalpi ishlab chiqarishga qisqartiruvchi ta'sir ko'rsatishi mumkinligini hamda inflyatsiya va raqobatbardoshlikka ta'sirini baholaydi. Liberallashtirishdan avvalgi davrda amalda boshqariluvchi almashuv kursi rejimi bo'lgan bo'lsa, keyingi davr bozor mexanizmlariga asoslangan erkin suzuvchi almashuv kursining dinamikasini aks ettiradi. Bunda, baholashda 2017 yil IV chorakkacha bo'lgan davr uchun norasmiy almashuv kursidan foydalanildi.

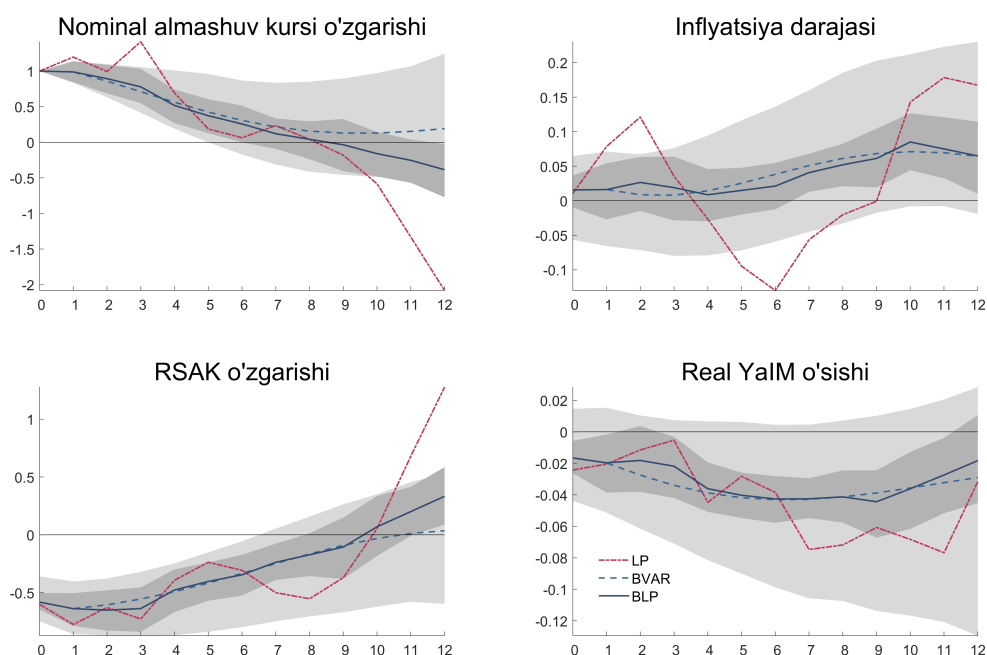
3.1. Ichki valyuta bozorini liberallashtirishdan avvalgi davr (2007:I - 2017:IV)

1-rasmda ko'rsatilganidek, BLP usuli bo'yicha shok natijasida nominal almashuv kursida 1 foiz bandlik qadrsizlanish kuzatiladi va uning statistik ahamiyatga ega ta'siri taxminan 4 chorakkacha saqlanib qoladi, so'ng bosqichma-bosqich shokdan avvalgi holatiga qaytib boradi. Bunday dinamika boshqariladigan almashuv kursi rejimiga mos keladi, bunda valyuta siyosati choralari almashuv kursining o'zgaruvchanligini cheklab, bozor kutilmalarini barqarorlashtirgan bo'lishi mumkin.

Devalvatsiya shoki natijasida inflyatsiyaning javobi nisbatan past bo'lib, 2 - chorakda yuqori nuqtasi 0,03 foiz bandga etadi, ammo 90 foizlik ishonchli interval doirasida statistik ahamiyat kasb etmaydi, bu esa boshqariluvchi almashuv kursi sharoitida almashuv kursi o'tishi (exchange rate pass-through) cheklanganligini anglatadi. RSAK 0,6 foiz bandga pasayadi va 6 chorakkacha ahamiyatli bo'lib, 9 - chorakda, boshlang'ich holatga qayta boshlaydi. Bu esa, almashuv kursining barqaror o'zgarishi va tashqi savdo ochiqligining cheklanganligi sharoitida vaqtinchalik raqobatbardoshlikni yuzaga keltirib, uning uzoq doimiy saqlanmasligini ko'rsatadi.

Real YaIM o'sishi 4 - chorakda -0,04 foiz bandgacha pasayadi, 2 - chorakdan 10 - chorakkacha statistik ahamiyatli bo'lib, devalvatsiyaning kichik va nisbatan davomiy qisqartiruvchi ta'sirini tasdiqlaydi.

1-rasm. Devalvatsiya shokiga impuls javob funksiyalari (2007:I - 2017:IV)



Ta'sir javob funksiyasining bunday shakllanish sabablaridan biri barqaror sur'atda o'zgaruvchi almashuv kursining shoklarga moslashuvi sekin yuz berishi va tashqi savdoning nisbatan past darajasi bilan izohlanadi.

3.2. Ichki valyuta bozorini liberallashtirishdan keyingi davr (2018:I - 2024:IV)

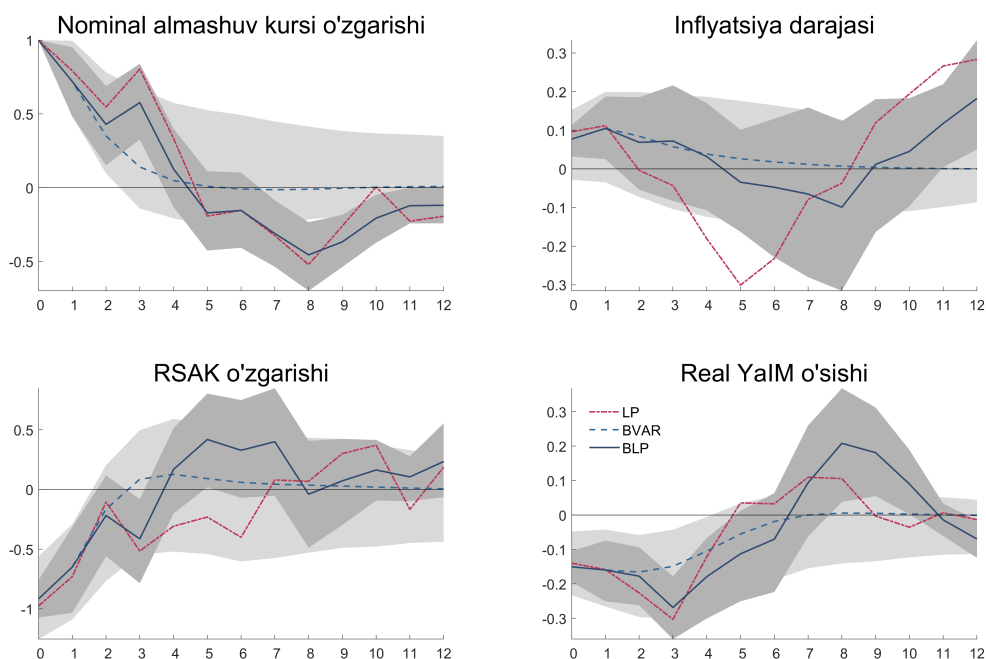
Valyuta bozorini liberallashtirishdan keyingi davrda (2-rasm) BLP usuli bo'yicha shok natijasida nominal almashuv qadrsizlanishi 1 foiz bandga tezlashadi va bu ta'sir 3-chorakkacha statistik ahamiyatga ega. Bu esa erkin almashuv kursi sharoitida valyuta bozorning sezuvchanligi va mos ravishda shoklarga moslashuvchanligi ortishi bilan izohlanadi.

Devalvatsiya shoki natijasida inflyatsiya darajasi 1-chorakda 0,1 foiz bandga oshib yuqori nuqtasiga etadi, biroq 1-chorakdan so'ng statistik ahamiyati yo'qolib boradi. Bu esa almashuv kursi o'tishining (exchange rate pass-through) nisbatan qisqa muddatli xarakterga ega ekanligini ko'rsatadi. Bunda asosiy sabablardan biri sifatida devalvatsiya shokining almashuv kursiga ta'siri ham qisqa muddatli ekanligini keltirish mumkin.

RSAK o'zgarishi boshlang'ich chorakda -0,9 foiz bandgacha pasayadi va 3-chorakkacha statistik ahamiyatli bo'lib, dastlabki holatiga tiklanib boradi. Bu nisbatan yuqori savdo ochiqligi va erkin almashuv kursi sharoitida raqobatbardoshlikning nisbatan sezilarli ammo vaqtinchalik oshishini ko'rsatadi.

Real YaIM o'sishi 3-chorakda -0,3 foiz bandgacha pasayadi, shok ta'siri 1-chorakdan 4-chorakkacha statistik ahamiyatli bo'lib, undan so'ng shokdan avvalgi holatiga tiklanish davri boshlanadi.

2-rasm. Devalvatsiya shokiga impuls javob funksiyalari (2018:I - 2024:IV)



Bu liberallashtirishdan avvalgi davrga nisbatan kuchliroq qisqartiruvchi ta'sirni ifodalaydi. Bunda bozor mexanizmlari asosidagi iqtisodiyotga o'tish jarayoni fonida, erkin almashuv kursining shoklarga sezuvchanligi va ichki talabga ta'siri nisbatan yuqorilaganligini anglatadi. Devalvatsiya shokining qisqartiruvchi ta'siri davomiyliги almashuv kursi rejimiga bog'liq bo'lsa uning ta'sir doirasi tashqi savdo hajmi va ochiqlik darajasi orqali izohlanishi mumkin.

Iqtisodiy ta'sir kanallari

Almashuv kursi erkinlashtirilishidan avvalgi va keyingi davrlar orasidagi impuls javob funksiyalari farqi va ularning ahamiyatlilik darajasi O'zbekistonda milliy valyuta qadrsizlanishining iqtisodiyotni qisqartiruvchi ta'sirini shakllantiradigan bir necha iqtisodiy kanallarni ko'rsatadi:

- *Import inflyatsiyasi*: Almashuv kursini erkinlashtirishdan avvalgi davr uchun tovarlar importining YaIMga nisbati 0,2 atrofida bo'lgan, bu tashqi savdoning nisbatan cheklanganligi va ichki iqtisodiyotning import narxlaridagi shoklarga past sezuvchanligini anglatadi. Erkinlashtirishdan keyin bu ko'rsatkich 0,3 ga oshdi, bu esa tashqi savdoning kengayishi fonida qadrsizlanishning import xarajatlariga ta'sirini kuchaytirdi. Bu ham, o'z navbatida, devalvatsiya shoki natijasida inflyatsiyaning erkinlashtirishdan keyin undan avvalgi muddatga nisbatan yuqori oshishi (0,1 foiz band va 0,03 foiz band) sababli real daromadlarni ko'proq kamaytirib, yalpi talab va YaIMning ko'proq qisqarishini (- 0,3 foiz band va - 0,04 foiz band) izohlaydi.
- *Inflyatsion kutilmalar*: Erkin suzuvchi almashuv kursi sharoitida, almashuv kursi inflyatsion kutilmalar uchun muhim ko'rsatkich sifatida shakllandi.

Bunda, almashuv kursining nisbatan yuqori qadrsizlanishi inflyatsion kutilmalar orqali kuzatilgan inflyatsiyani oshirib, iqtisodiy agentlarning real daromadi va iste'molini kamaytirishga sabab bo'ladi. Bu devalvatsiyaning qisqartiruvchi ta'siri, davomiyligi va ta'sir doirasi kengayganligini ko'rsatishi mumkin.

- *Savdo balansini moslashuvi*: Import va eksportning nisbatan past elastikligi va manfiy savdo balansini devalvatsiya natijasida qadrsizlanishdan keladigan import xarajatlari ta'siri eksport daromadlaridan ustun kelib savdo balansini yanada kamaytirishi mumkin.
- *Tashqi qarzni dinamikasi*: Liberallashtirishdan so'ng O'zbekistonning tashqi qarzi, ayniqsa, chet el valyutasidagi qarzlari xalqaro moliya bozorlari bilan integratsiya natijasida ortib borgan. Qadrsizlanish bunday qarzlarga xizmat ko'rsatishning milliy valyutadagi narxini oshiradi, bu esa korxonalar va davlat byudjetiga qo'shimcha bosim yaratishi orqali yalpi talabni yanada pasaytiradi.

Ushbu kanallar birgalikda devalvatsiyaning ichki talab, tashqi raqobatbardoshlik va ularning iqtisodiy o'sishga ta'sir doirasini izohlaydi.

4. Panel ma'lumotlar tahlili

Panel vektor avtoregressiya (PVAR) modeli - an'anaviy vektor avtoregressiya (VAR) modelining panel ma'lumotlar tuzilmasini hisobga oluvchi kengaytmasidir. U ham kesim bo'yicha (turli subyektlar bo'yicha), ham vaqt bo'yicha ma'lumotlarni qamrab oladi. Bu model bir necha vaqt qatori o'rtasidagi dinamik bog'liqlikni turli kesim bo'yicha birliklar (mamlakatlar, hududlar, kompaniyalar) kesimida tahlil qilishda samarali bo'lib, ular orasidagi qisqa va uzoq muddatli o'zaro ta'sirlarni hisobga oladi.

Panel tahlildan maqsad devalvatsiya shokining iqtisodiy o'sishga ta'sirini mamlakatlararo kesimda qiyosiy baholashdan iborat. Shu nuqtayi nazardan, tahlilga tashqi shoklarga sezuvchanlik, importga nisbatan yuqori bog'liqlik, almashuv kursi moslashuvining makroiqtisodiy ahamiyati va tegishli choraklik ma'lumotlar mavjudligi nuqtayi nazaridan bir-biriga yaqin xususiyatlarga ega mamlakatlar kiritildi. Bu yondashuv panel natijalarini O'zbekiston bo'yicha olingan xulosalarni kengroq empirik muhitda solishtirish va ularning qiyosiy mazmunini kuchaytirish uchun qo'shimcha asos sifatida talqin qilish imkonini beradi.

4.1. Empirik baholash usullari

Almashuv kursi qadrsizlanishining makroiqtisodiy ta'sirini baholash uchun rivojlanayotgan mamlakatlar panelini qamrab oluvchi PVAR modeli baholandi. Bunday model tuzilmasi o'zgaruvchilar o'rtasidagi endogen o'zaro ta'sirni hisobga olib, kuzatilmagan tafovutliklarni mamlakatga xos doimiy ta'sirlar orqali nazorat qiladi. Bu model xususiy, ammo tuzilmaviy jihatdan o'xshash shoklarga duch keluvchi mamlakatlarni qamrab olgan empirik makroiqtisodiy tadqiqotlar uchun maqbul hisoblanadi [Canova va Ciccarelli \(2013\)](#).

Asosiy model $PVAR(p)$ ko'rinishida bo'lib, doimiy ta'sirlar (fixed effects) bilan belgilanadi:

$$Y_{it} = A_1 Y_{i,t-1} + A_2 Y_{i,t-2} + \dots + A_p Y_{i,t-p} + \alpha_i + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

bunda Y_{it} - i mamlakat uchun t -vaqtdagi endogen o'zgaruvchilar vektori; A_p - p tartibdagi avtoregressiya koeffitsiyent matritsasi; α_i - vaqtdan mustaqil mamlakatga xos doimiy ta'sir; ε_{it} - mamlakatlarga xos shoklar vektori. Modelda quyidagi o'zgaruvchilar mavjud: nominal almashuv kursidagi o'zgarish (ΔE_{it}), iste'mol narxlari indeksi orqali hisoblangan inflyatsiya (ΔCPI_{it}), real samarali almashuv kursining o'zgarishi ($\Delta REER_{it}$) va real YaIM o'sish sur'ati (ΔGDP_{it}). Barcha o'zgaruvchilar mavsumiy ta'sirlarni bartaraf etish maqsadida yillik o'sish ko'rinishida ifodalangan.

Kuzatuv namunasi 2007-yil I-chorakdan 2022-yil IV-chorakkacha 16 ta rivojlanayotgan mamlakatlarni qamrab oladi va 1024 ta kuzatuvdan ($T = 64$, $N = 16$) iborat to'liq (muvozanatlangan) panel hosil qiladi. Erksiz o'zgaruvchilar laglari va doimiy ta'sirlar (α_i) mavjudligi sababli, standart doimiy ta'sir (fixed effect) usuli orqali baholashda dinamik panellar uchun siljish (bias) muammosi mavjud bo'ladi. Shuning uchun siljish muammosiga yechim sifatida barqaror natijaga erishish uchun uchta baholash usulidan qo'llanildi.

Birinchi usul - bu Siljishga To'g'rilangan Eng Kam Kvadratlar soxta o'zgaruvchilar (bcLSDV - Bias Corrected Least Squares Dummy Variables) baholovchisi. An'anaviy LSDV baholovchisi doimiy ta'sirlarni o'zaro transformatsiya orqali hisobga oladi, lekin dinamik panellarda laglangan o'zgaruvchilar bilan xatoliklar o'rtasidagi ehtimoliy korrelyatsiya sababli siljish mumkin bo'ladi.

Bruno (2005) tomonidan taklif qilingan bcLSDV usuli LSDVning siljishini tahliliy jihatdan to'g'rilaydi va bu regressorlarning qat'iy ekzogenligi (strict exogeneity) shartlari ostida amalga oshiriladi. Bu usul o'rtacha vaqt qatoriga ega panellarda samarali ishlaydi. Shu bilan birga LSDVning sodda tuzilmasini saqlab, Nickell siljishi muammosiga yechim bo'ladi. U instrumental o'zgaruvchilar talab qilmagani uchun, GMM farazlari ishonchsiz bo'lgan holatlarda yoki instrumentlar soni cheklangan bo'lsa, samarali hisoblanadi.

Ikkinchi usul - bu Arellano va Bover (1995) tomonidan taklif qilingan Oldingi Ortogonal Farqlar Umumiy Momentlar Usuli (FOD-GMM - Forward Orthogonal Deviation GMM) baholovchisi. Bu usul har bir kuzatuvdan keyingi qiymatlarning o'rtachasini olib, tegishli masshtab bilan ayirib, ma'lumotni transformatsiyalaydi. Birinchi darajali farqlashdan farqli o'laroq, ushbu transformatsiya birinchi davr ma'lumotlarini yo'qotmaydi va transformatsiyalangan xatoliklardagi avtokorrelyatsiyani minimallashtiradi. Baholash GMM asosida amalga oshiriladi, bunda endogen o'zgaruvchilarning laglangan darajalari ortogonal transformatsiya qilingan regressorlari uchun instrument vazifasini bajaradi. FOD-GMM bahosi geteroskedastiklik mavjud bo'lganda ham barqaror bo'lib, qisqa panellar uchun maqbul hisoblanadi.

Uchinchi usul - bu Blundell va Bond (1998) tomonidan ishlab chiqilgan Tizimli Umumiy Momentlar Usuli (System GMM) usuli bo'lib, u farqlar UMUni modelini darajali va farqli moment shartlari bilan to'ldiradi. Bu qo'shimcha shartlar regressorlarning birinchi farqlari bilan doimiy ta'sirlar o'rtasida korrelyatsiya mavjud emasligiga asoslanadi. Tizimli UMU, makroiqtisodiy panellarda ko'p uchrovchi qat'iy inertsiya ega o'zgaruvchilar mavjud bo'lganda, namuna samaradorligini oshiradi. Baholash bir bosqichli va ikki bosqichli usullarda amalga oshiriladi. Ikki bosqichli usulda Windmeijer (2005) tomonidan taklif qilingan standart xatoliklar uchun to'g'rilash qo'llaniladi.

Ushbu uch xil, bir-birini to'ldiruvchi baholash usullari - bcLSDV, FOD-GMM va System GMM - orqali turli identifikatsiya sharoitlarida model natijalarining barqarorligi ta'minlanadi. Tanlangan usullar siljishni kamaytirish, samaradorlik va amaliy qo'llash imkoniyati o'rtasidagi muvozanatni ta'minlaydi. Har bir usulning matematik ta'rifi, siljish formulalari, moment shartlari va instrument matritsalarini A-ilovada batafsil keltirilgan.

4.2. Baholash natijalari

Quyidagi natijalarda asosiy e'tibor devalvatsiya shokining ko'lamini va davomiyligiga qaratilgan bo'lib, uchta baholash usuli orqali olingan javoblarning umumiy yo'nalishi va farqli jihatlari qiyosiy tarzda muhokama qilinadi.

Ushbu bo'limda 1 foiz band nominal almashuv kursining qadrsizlanish shokiga asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlarning impuls javob funksiyalari (IRFlar) keltiriladi. Natijalar uchta baholash usuli asosida olingan bo'lib, ular umumiy yo'nalishda o'xshash, biroq ayrim kichik farqlarga ega dinamikani namoyon etadi. Impuls javob funksiyalari 12 choraklik gorizont bo'yicha tasvirlangan va natijalar foiz bandlardagi o'zgarishlar shaklida ifodalangan. Tadqiqotning asosiy savoli - devalvatsiyaning qisqartiruvchi ta'sirlari mavjudligi to'g'risidagi gipotezani tekshirish. Bunda, uning yalpi ichki mahsulot va inflyatsiyaga o'tish kanallari orqali ta'sirini panel namuna asosida baholash.

Almashuv kursi. Uchala baholovchi ham shokdan so'ng nominal almashuv kursining keskin qadrsizlanishini namoyon etadi, bu identifikatsiya strategiyasiga mos keladi. Almashuv kursi o'zgarishi 1 foiz bandga oshganidan so'ng, 4-chorakdan boshlab shok ta'siri statistik ahamiyatini yo'qotadi va 8-10 chorak oralig'ida dastlabki holatga to'liq qaytadi. SYS-GMM usulida tiklanishning nisbatan tezligi modelda qo'shimcha moment shartlaridan samarali foydalanilganini ko'rsatadi.

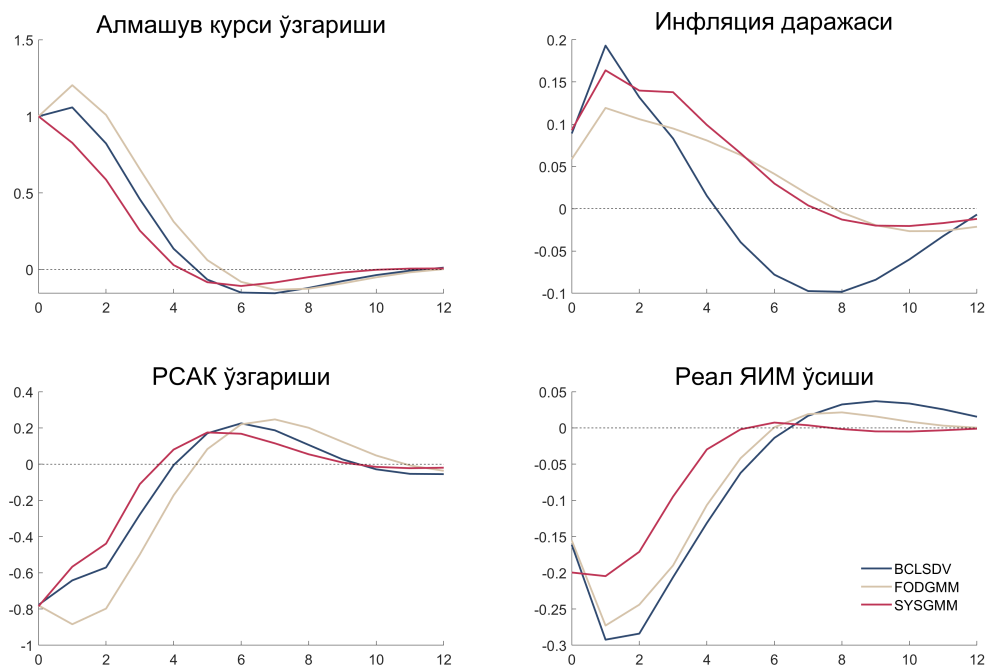
Inflyatsiya. Devalvatsiya shoki natijasida inflyatsiya darajasi oshib valyuta qadrsizlanishining ichki narxlarga o'tishini tasdiqlaydi. Inflyatsiya dastlabki ikki chorakda yuqori nuqtaga etadi: bcLSDV bo'yicha 0,19 foiz band, SYS-GMM bo'yicha 0,17 va FOD-GMM bo'yicha 0,14. Bu doimiy ta'sirlar va siljishlar tuzatmasi qisqa muddatli inflyatsion ta'sirlarni kuchliroq aks ettirishini ko'rsatadi. Uchinchi chorakdan boshlab deyarli barcha usullarda shokning inflyatsiyaga ta'siri statistik ahamiyatini yo'qotadi va 10-chorakda shokdan avvalgi darajaga qaytadi. Bu natijalar almashuv kursi shoklari inflyatsiya bosimini yuzaga keltirishi, keyin esa pul-kredit siyosati yoki talabning moslashuv mexanizmlari orqali shok ta'siri bartaraf etilishini ko'rsatadi.

Real samarali almashuv kursi. Nominal qadrsizlanish shokining dastlabki ta'siri real qadrsizlanishga olib keladi, bu RSAK o'zgarishining manfiy javobida aks etadi. Barcha usullarda eng past nuqta dastlabki chorakda kuzatilib, RSAK taxminan 0,8 foiz bandga pasayadi. Devalvatsiya shokining statistik ahamiyatligi 4-chorakkacha davom etadi. Keyingi davrlarda qadrsizlanish darajasi bosqichma-bosqich pasayib, 10-chorakda deyarli shokdan avvalgi holatga qaytadi. Impuls javob funksiyalarida devalvatsiya shoki nominal almashuv kursi va RSAK o'zgarishiga ta'sir doirasi va dinamikasi mos ravishda shakllanganligi kuzatish mumkin. Ya'ni nominal almashuv kursi o'sishiga shok ta'siri yo'qolishi bilan RSAK o'zgarishi ham shokdan avvalgi holatiga qaytadi.

Real YaIM o'sishi. Impuls javob funksiyalar nominal almashuv kursining qadrsizlanishi real YaIM o'sishiga qisqartiruvchi ta'sir ko'rsatishini namoyon etadi. Uchala usulda ham yalpi ichki mahsulot o'sishi dastlabki ikki chorakda keskin pasayib 0,25-0,3 foiz bandni tashkil etadi. Tiklanish 3-chorakda boshlanib, 8-10 choraklarda YaIM o'sishi shokdan avvalgi holatga qaytadi. Qisqarish bcLSDV va FOD-GMM usullarida kuchliroq, SYS-GMM usuli esa nisbatan past ta'sir doirada va qisqa muddatli javobni ifodalaydi.

Bu natijalar shundan dalolat beradiki, qisqa muddatda devalvatsiya yuqori iste'mol import xarajatlari, inflyatsiyaning o'sishi va narx barqarorligini saqlashga qaratilgan qat'iy pul-kredit siyosati orqali yalpi talabni qisqartiruvchi ta'sirni aks ettiradi. Taklif tomondan esa import qilinadigan ishlab chiqarish omillariga xarajatlar oshishi orqali qisqartiruvchi ta'sirni namoyon qiladi.

3-rasm. Devalvatsiya shokiga impuls javob funksiyalari



Umuman olganda, natijalar qisqa muddatli devalvatsiyaning qisqartiruvchi ta'siri gipotezasini qo'llab-quvvatlaydi. Devalvatsiya real almashuv kursining moslashuvi orqali tashqi raqobatbardoshlikni tiklashi mumkin bo'lsa-da, uning inflyatsiya va umumiy talabga ko'rsatayotgan dastlabki ta'siri ehtimoliy foydani bosib ketib, YaIM o'sishi pasayishiga olib keladi. Bu natijalar [Krugman and Taylor \(1978\)](#) tomonidan nazariy jihatdan asoslangan va [Edwards \(1989\)](#) tomonidan rivojlanayotgan iqtisodiyotlar uchun keltirilgan empirik dalillar bilan mos keladi.

5. Xulosa

Ushbu tadqiqotda nominal almashuv kursining qadrsizlanishi rivojlanayotgan mamlakatlarda real YaIM o'sishiga qanchalik qisqartiruvchi ta'sir ko'rsatishi empirik tahlil qilindi. O'zbekiston misolida, ichki valyuta bozorini erkinlashtirishdan avvalgi (2007:I-2017:IV) va keyingi (2018:I-2024:IV) davrlardagi tahlil natijalari nominal almashuv kursi qadrsizlanishining qisqartiruvchi ta'sirini tasdiqlaydi. Bayes Lokal Proyeksiya usuliga ko'ra, 1 foiz band qadrsizlanish shoki ichki valyuta bozorini erkinlashtirishdan oldin 0,04 foiz band miqdorida YaIM qisqarishiga, keyingi davrda esa 0,3 foiz band darajada kuchliroq pasayishga olib kelgan. Inflyatsiya javoblari qisqa muddatli bo'lib, tahlil qilingan davrlarga mos ravishda 0,03 foiz band va 0,1 foiz band darajada yuqori nuqtaga etadi. Nominal almashuv kursi qadrsizlanishi natijasida RSAK o'zgarishi vaqtinchalik raqobatbardoshlik oshgani bilan, ichki talabning qisqarish ko'lami nisbatan yuqori bo'lgan. Panel Vektor avtoregressiya modelida 2007:I-2022:IV oralig'i uchun 16 ta rivojlanayotgan mamlakat misolida devalvatsiya shokining qisqartiruvchi ta'siri tasdiqlandi. Bunda 1 foiz band devalvatsiya shoki natijasida bcLSDV, FOD-GMM va System GMM usullari orqali YaIM o'sishi 0,25-0,3 foiz band atrofida pasayishi baholandi. Ehtimoliy iqtisodiy kanallar - import inflyatsiyasi, ishlab chiqarish resurslari xarajatlarining o'sishi, eksport salohiyatining cheklanganligi, tashqi qarz xarajatlari bosimi va importga bog'liq iqtisodiyotlarda tuzilmaviy cheklovlar YaIM o'sishi qisqarishiga olib kelgan.

Natijalar past darajadagi import va eksport elastikligi sharoitida devalvatsiya orqali eksportga yo'naltirilgan o'sishni rag'batlantirishning qisqartiruvchi ta'sirini tasdiqlaydi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda devalvatsiyaning ichki talab va ishlab chiqarish xarajatlariga salbiy ta'siri kutilayotgan tashqi foyda ko'lamidan yuqori bo'lishi mumkin.

Adabiyotlar ro‘yxati

- Arellano, Manuel and Olga Bover (1995). “Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models”. *Journal of Econometrics*, **68**(1), pp. 29–51. doi: 10,1016/0304-4076(94)01642-D.
- Blundell, Richard and Stephen Bond (1998). “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”. *Journal of Econometrics*, **87**(1), pp. 115–143. doi: 10,1016/S0304-4076(98)00009-8.
- Bruno, Giovanni S. F. (2005). “Approximating the Bias of the LSDV Estimator for Dynamic Unbalanced Panel Data Models”. *Economics Letters*, **87**(3), pp. 361–366. doi: 10,1016/j.econlet.2005.01.005.
- Canova, Fabio and Matteo Ciccarelli (2013). “Panel Vector Autoregressive Models: A Survey”. *Advances in Econometrics*, **32**, pp. 205–246. doi: 10,1108/S0731-9053(2013)0000032006.
- Diaz-Alejandro, Carlos F. (1963). “A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect”. *Journal of Political Economy*, **71**(6), pp. 577–580, doi: 10,1086/258811.
- Edwards, Sebastian (1986). “Are Devaluations Contractionary?” *The Review of Economics and Statistics*, **68**(3), pp. 501–508. doi: 10,2307/1926028.
- Edwards, Sebastian (1989). *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*. Cambridge, MA: MIT Press. ISBN: 9780262050395.
- Giannone, Domenico, Michele Lenza, and Giorgio E. Primiceri (2015). “Prior Selection for Vector Autoregressions”. *The Review of Economics and Statistics*, **97**(2), pp. 436–451. doi: 10,1162/REST_a_00483.
- Jordà, Òscar (2005). “Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections”. *American Economic Review*, **95**(1), pp. 161–182. doi: 10,1257/0002828053828518.
- Krugman, Paul and Lance Taylor (1978). “Contractionary Effects of Devaluation”. *Journal of International Economics*, **8**(3), pp. 445–456. doi: 10,1016/0022-1996(78)90007-7.
- Lizondo, J. Saul and Peter J. Montiel (1989). “Contractionary Devaluation in Developing Countries: An Analytical Overview”. *IMF Staff Papers*, **36**(1), pp. 182–227. doi: 10,2307/3867177.
- Miranda-Agrippino, Silvia and Giovanni Ricco (2019). “Bayesian Local Projections”. *Working Paper, Bank of England*. <https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2019/bayesian-local-projections>.
- Upadhyaya, Kamal P. and Mukti Upadhyaya (1999). “Output Effects of Devaluation: Evidence from Asia”. *Journal of Development Studies*, **35**(6), pp. 89–103. doi: 10,1080/00220389908422601.
- Windmeijer, Frank (2005). “A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-Step GMM Estimators”. *Journal of Econometrics*, **126**(1), pp. 25–51. doi: 10,1016/j.jeconom.2004.02.005.

Ilova A

Jadval 1: PVAR modeli uchun tanlangan mamlakatlar

Tanlangan mamlakatlar			
Armaniston	Braziliya	Kolumbiya	Gruziya
Gana	Indoneziya	Qozog'iston	Qirg'iziston
Moldova	Paragvay	Peru	Filippin
Serbiya	Tailand	Turkiya	O'zbekiston

Ilova B

Jadval 2: Tahlilda qo'llanilgan ma'lumotlar manbalari

O'zgaruvchi	Manba	Davriyligi
Nominal almashuv kursi	O'zbekiston Markaziy banki	Respublikasi kunlik
Inflyatsiya	O'zbekiston Markaziy banki	Respublikasi oylik
RSAK	O'zbekiston Markaziy banki	Respublikasi oylik
Real YaIM	O'zbekiston milliy statistika qo'mitasi	Respublikasi choraklik

Izoh: Panel tahlil uchun tanlangan mamlakatlar bo'yicha yuqoridagi mos o'zgaruvchilar to'plami qo'llanilgan bo'lib, barcha ma'lumotlar *CEIC Data* ma'lumotlar bazasidan olingan. Barcha ko'rsatkichlar choraklik davriylikda yillik o'zgarish sur'atlari ko'rinishida shakllantirilgan.