

INFLYATSIYA DARAJASINING STATISTIK BAHOLANISHI

i.f.d To'rayeva Zilola

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Xayitova Fotima

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada inflyatsiya darajasini statistik baholashning nazariy-asosiy tamoyillari va amaliy metodlari ko'rib chiqilgan. Iste'mol narxlari indeksi (CPI), ishlab chiqaruvchi narxlari indeksi (PPI), YaIM deflyatori, shuningdek, Laspeyres, Paasche, Fisher va Törnqvist turidagi indeks formulalari tahlil qilinadi. Savatcha tarkibini yangilash, zanjirli bog'lash (chain-linking), mavsumiy tuzatish, sifat bo'yicha tuzatish (hedonik yondashuv), hududiy og'irliklar, yadroviy (core) va trimmalangan (trimmed mean) inflyatsiya ko'rsatkichlarini hisoblash masalalari yoritiladi. O'zbekiston sharoitida ma'lumotlar manbalari, kuzatuv tarmog'ini optimallashtirish va raqamli monitoring vositalarini joriy etish bo'yicha takliflar beriladi.

Kalit so'zlar: CPI, PPI, YaIM deflyatori, Laspeyres, Fisher, Törnqvist, zanjirli indeks, mavsumiy tuzatish, hedonic, core inflyatsiya, trimmalangan o'rtacha, statistik monitoring.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ИНФЛЯЦИИ.

и.ф.д Тураева Зилола

Ташкентский государственный экономический университет

Хайитова Фатима

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и прикладные подходы к статистической оценке инфляции. Анализируются индексы

потребительских цен (CPI), цен производителей (PPI), дефлятор ВВП, а также формулы индексов Ласпейреса, Пааше, Фишера и Тёрнквиста. Освещены вопросы обновления потребительской корзины, цепного связывания, сезонной корректировки, качественных (гедонических) поправок, региональных весов, а также расчёт базовой и «усечённой» инфляции. Представлены предложения для условий Узбекистана по источникам данных, оптимизации выборки и внедрению цифрового мониторинга.

Ключевые слова: CPI, PPI, дефлятор ВВП, Ласпейрес, Фишер, Тёрнквист, цепной индекс, сезонная корректировка, гедоника, базовая инфляция, trimmed mean.

STATISTICAL ASSESSMENT OF THE INFLATION RATE

DSc prof Turayeva Zilola

Tashkent State University of Economics

Xayitova Fotima

Tashkent state university of economy

Abstract. This paper examines theoretical and practical approaches to the statistical assessment of inflation. We review Consumer Price Index (CPI), Producer Price Index (PPI), GDP deflator, and index-number formulae such as Laspeyres, Paasche, Fisher, and Törnqvist. Key implementation topics include basket updates, chain-linking, seasonal adjustment, quality (hedonic) corrections, regional weights, and measures of core and trimmed-mean inflation. Policy-oriented recommendations are proposed for Uzbekistan regarding data sources, sampling design, and digital price monitoring.

Keywords: CPI, PPI, GDP deflator, Laspeyres, Fisher, Törnqvist, chain-linking, seasonal adjustment, hedonic adjustments, core inflation, trimmed mean.

Kirish. Inflyatsiya darajasini aniq o'lchash makroiqtisodiy siyosatning

markazida turadi: u foiz stavkalari, fiskal rejalashtirish, ish haqi indeksatsiyasi, ijtimoiy to'lovlar va biznes rejalari uchun hal qiluvchi axborotdir. Statistika fanida inflyatsiya ko'pincha narxlar indeksi orqali baholanadi; bunda tanlangan bazis davrga nisbatan iste'mol savatchasi qiymatining o'zgarishi o'lchanadi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, indeks tanlovi, savatcha og'irliklari, ma'lumot yig'ish texnikalari va sifat bo'yicha tuzatishlarning sifati yakuniy bahoni sezilarli darajada belgilaydi. Shuning uchun CPI, PPI va YaIM deflyatori kabi ko'rsatkichlarni ishlab chiqish jarayoni metodologik qat'iyat va zamonaviy statistik texnologiyalarni talab qiladi.

Adabiyotlar sharxi.

Indekslar nazariyasi klassik ishlar (Laspeyres, Paasche, Fisher) hamda zamonaviy superlativ indekslar (Törnqvist, Fisher Ideal) asosida rivojlandi. Diewert superlativ indekslarning afzalliklarini asoslagan; Xalqaro tashkilotlarning CPI ("CPI Manual", 2020) va PPI (2020) bo'yicha qo'llanmalari amaliy mezonlarni belgilab berdi. Core inflyatsiyani aniqlashda trimmalangan o'rtacha (Bryan & Cecchetti) va statistik filtrlı (Quah & Vahey; Stock & Watson) uslublar qo'llanadi. Sifat bo'yicha tuzatishlar uchun hedonic regressiyalar (Triplett va boshqalar) keng tarqalgan. Mavsumiy tuzatishda X-13ARIMA-SEATS standart hisoblanadi. Milliy amaliyotda esa uy xo'jaliklari byudjeti (HBS) asosida vaznlar yangilanadi, indekslar zanjirli bog'lanadi, hududiy og'irliklar qo'llanadi.

Tadqiqot metodologiyasi.

1) Kuzatuv dizayni va ma'lumotlar manbalari.

- Iste'mol savatchasi vaznlari — HBS (Uy xo'jaliklari byudjeti) asosida.
- Narxlar — chakana savdo nuqtalari, bozorlar, onlayn platformalar, skan-data.
- Hududiy qamrov — shahar/qishloq kesimida qatlamlangan tanlanma.

2) Indeks formulalari.

- Asosiy: Laspeyres (fiks vazn), Paasche (joriy vazn), Fisher (geometrik o'rtacha), Törnqvist (o'rtacha log o'sish, xarajat ulushlari bilan).
- Amaliyotda — **chain-linking**: har yili vaznlarni yangilab, qisqa indekslarni zanjirlaymiz.

3) Sifat va assortiment o'zgarishini hisobga olish.

- Hedonic regressiyalar (masalan, smartfon/TV uchun xususiyatlar asosida).
- Substitutsiya va outlet-almashuvni hisobga olish; yo'qolgan/yangilangan tovarlar uchun imputatsiya.

4) Mavsumiy va kalendar tuzatish.

- X-13ARIMA-SEATS orqali mavsumiy komponentni ajratish (oylik qatorlar).
- Ish kunlari soni, bayramlar ta'sirini tuzatish.

5) Core va alternativ ko'rsatkichlar.

- **Core CPI**: ozuqa va energiyani chiqarib tashlash;
- **Trimmed mean**: taqsimotning yuqori/past 10–20% kesib tashlanadi;
- **Median CPI**: o'rta kuzatuvning o'sishi.

6) Baholash sifati va noaniqlik.

- Standart xatolar, qayta tortish (reweighting), qayta tanlash (resampling), sifat nazorati (outlier deteksiya).

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Metodologik tanlovlar inflyatsiya bahosini sezilarli o'zgartiradi:

- **Laspeyres** barqaror va oddiy, lekin yuqoridan baholash xatari (substitutsiya e'tiborga olinmaydi).
- **Fisher/Törnqvist** superlativ indekslar odatda iste'molchilarning real substitutsiyasini yaxshiroq aks ettiradi, ammo ma'lumot talabi yuqori.
- **Zanjirli indeks** yangi tovarlar/kanallar paydo bo'lishiga moslashuvchan.
- **Hedonic** tuzatishlar texnologik segmentlarda sifat o'sishini narx pasayishi sifatida to'g'ri hisobga olishga yordam beradi.
- **Core/trimmed mean** indikatorlari siyosat yurituvchilar uchun volatil komponentlardan "tozalangan" trendni beradi.
- **Hududiy og'irliklar** va **onlayn narxlar** qo'shilishi real vaqtga yaqin monitoringni kuchaytiradi.
- **Mavsumiy tuzatish**siz qilingan taqqoslar noto'g'ri siyosiy signallar berishi mumkin; shu bois oyma-oy baholashda X-13 tatbiqi zarur.

O'zbekiston amaliyoti uchun ustuvor yo'nalishlar: savatcha vaznlarini yilma-yil yangilash, zanjirli indekslash, skan-data va onlayn narxlarni integratsiya qilish, hedonic modellash uchun pilot segmentlar (maishiy texnika, smartfonlar), va core/trimmed mean ko'rsatkichlarini muntazam e'lon qilish.

Xulosa va takliflar.

- **Savatcha va vaznlar:** HBS yangilanishi bilan har yili **chain-linking** asosida vaznlarni yangilang.
- **Skan-data & onlayn narxlar:** Chakana tarmoq skan-fayllari va veb-skreypingni CPI tizimiga qo'shing.
- **Hedonic pilotlar:** Elektronika, maishiy texnika va kiyim segmentlarida sifat tuzatishlarini joriy eting.

- **Core va alternativ indekslar:** Core CPI, trimmed mean, median CPI ko'rsatkichlarini siyosiy kommunikatsiyada muntazam ishlating.
- **Mavsumiy tuzatish:** X-13ARIMA-SEATS ni standartlashtiring, metodik hisobotlar bilan birga e'lon qiling.
- **Hududiy indekslar:** Viloyat/katta shaharlar kesimida og'irliklarni aniqlashtirib, hududiy CPIlarni berib boring.
- **Sifat nazorati:** Outlier deteksiya, imputatsiya protokollari va audit izlarini (metadata) ochiq bayon qiling.
- **Raqamli infratuzilma:** Mobil narx yig'ish ilovalari va real vaqtli panelni yo'lga qo'ying; axborot xavfsizligi siyosatini kuchaytiring.

Foydalanilgan adabiyotlar

- ILO, IMF, OECD, UNECE, Eurostat, & World Bank. (2020). *Consumer Price Index Manual: Concepts and Methods*.
- IMF. (2020). *Producer Price Index Manual: Theory and Practice* (revised edition).
- United Nations, European Commission, IMF, OECD, World Bank. (2009). *System of National Accounts 2008 (SNA 2008)*.
- Diewert, W. E. (1976). Exact and superlative index numbers. *Journal of Econometrics*, 4(2), 115–145.
- Fisher, I. (1922). *The making of index numbers*. Houghton Mifflin.
- Bryan, M. F., & Cecchetti, S. G. (1994). Measuring core inflation. In *NBER Studies in Business Cycles* (Vol. 29).
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2007). Why has U.S. inflation become harder to forecast? *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(s1), 3–33.
- U.S. Census Bureau. (2023). *X-13ARIMA-SEATS Reference Manual* (seasonal adjustment)