

INFLYATSIYANI PROGNOZLASHDA STATISTIK USULLAR

Akbarova Barno Shuxratovna

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Iqtisodiy statistika kafedrası dotsenti

Solijoniva Sabina Akmaljon qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada inflyatsiyani prognozlash jarayonida qo'llaniladigan statistik usullar yoritilgan. Inflyatsiyaning iqtisodiy ahamiyati, uning kelib chiqish sabablari va ta'sir omillari tahlil qilinadi. Shuningdek, vaqt qatorlari, regressiya modellari va ARIMA kabi statistik usullar yordamida inflyatsiyani oldindan bashorat qilish imkoniyatlari o'rganiladi. Maqolada real iqtisodiy ma'lumotlar asosida tahlillar o'tkazilib, prognozlash usullarining samaradorligi baholanadi. Shuningdek, inflyatsiya darajasini aniqlashda statistik dasturlar va modellashirish texnikalarining o'rni muhokama qilinadi.*

Kalit so'zlar: *inflyatsiya, statistik usullar, vaqt qatorlari, regressiya modeli, ARIMA, iqtisodiy prognoz, ma'lumotlar tahlili, bashoratlash, statistik dasturlar, iqtisodiy ko'rsatkichlar, Markov zanjiri, GARCH modeli, valyuta kursi, iste'mol narxlari indeksi.*

Abstract: *This article covers statistical methods used in the process of inflation forecasting. The economic significance of inflation, its causes and factors of influence are analyzed. Also, the possibilities of forecasting inflation using statistical methods such as time series, regression models, and ARIMA are being studied. The article analyzes based on real economic data and assesses the effectiveness of forecasting methods. The role of statistical programs and modeling techniques in determining the inflation rate will also be discussed.*

Keywords: *inflation, statistical methods, time series, regression model, ARIMA, economic forecasting, data analysis, forecasting, statistical programs, economic indicators, Markov chain, GARCH model, exchange rate, consumer price index.*

Kirish

Inflyatsiya har qanday iqtisodiyotning muhim ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, uning darajasini oldindan bashorat qilish iqtisodiy siyosat yuritishda muhim ahamiyat kasb etadi. Inflyatsiya darajasi ortishi yoki kamayishi aholining xarid qobiliyatiga, investitsion faollikka va milliy valyutaning barqarorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham turli mamlakatlarda inflyatsiyani prognozlash iqtisodiy tadqiqotlarning markaziy yo'nalishlaridan biri bo'lib kelmoqda [1].

Inflyatsiyani oldindan bashorat qilish uchun turli xil usullar mavjud bo'lib, ularning orasida statistik usullar muhim o'rin tutadi. Ushbu usullar iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish, kelajakdagi tendensiyalarni aniqlash va tegishli chora-tadbirlarni ishlab chiqish

imkonini beradi. Vaqt qatorlari tahlili, regressiya tahlili va ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) kabi statistik usullar inflyatsiyani aniq prognozlashda samarali hisoblanadi [2].

Inflyatsiya tushunchasi va uning iqtisodiyotdagi roli

Inflyatsiya – bu tovar va xizmatlar umumiy narx darajasining uzluksiz o'sib borishi jarayonidir. Inflyatsiya iqtisodiyotda turli omillar ta'sirida yuzaga kelib, uning darajasi mamlakatning umumiy iqtisodiy holatini belgilaydi. Inflyatsiya iqtisodiy o'sishga ham ijobiy, ham salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. O'rtacha darajadagi inflyatsiya iqtisodiy faollikni rag'batlantirishi, investitsiyalarni oshirishi va bandlik darajasini yaxshilashi mumkin. Biroq, yuqori darajadagi inflyatsiya iqtisodiy beqarorlik, investitsiyalarning kamayishi va iste'molchilar real daromadlarining pasayishiga olib kelishi mumkin [3].

Inflyatsiya sabablari quyidagi omillarga bog'liq bo'lishi mumkin: Talab inflyatsiyasi – iqtisodiyotda talab taklifdan yuqori bo'lishi natijasida yuzaga keladi. Taklif inflyatsiyasi – ishlab chiqarish xarajatlarining oshishi natijasida narxlar ko'tariladi. Pul massasining ortishi – markaziy bank tomonidan chiqarilgan qo'shimcha pul birliklari inflyatsiyani kuchaytirishi mumkin. Valyuta kursi o'zgarishi – milliy valyutaning qadrsizlanishi import qilingan mahsulotlar narxining oshishiga sabab bo'ladi.

Inflyatsiyani oldindan prognozlash iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va iqtisodiy siyosat choralari belgilash uchun muhim sanaladi. Eng keng tarqalgan statistik usullar quyidagilardir:

Vaqt qatorlari tahlili oldingi davrlarning inflyatsion ko'rsatkichlarini o'rganish va kelajakdagi tendensiyalarni bashorat qilish imkonini beradi. Ushbu usul real iqtisodiy ma'lumotlarga tayanib, mavsumiylik va uzoq muddatli trendlarni aniqlashda qo'llaniladi.

1. Vaqt qatorlari analizida ma'lumotlarning stasionarligi tekshiriladi.
2. Trend va mavsumiy komponentlar ajratiladi.
3. Prognozlash uchun turli modellardan, jumladan ARIMA, SARIMA modellari qo'llaniladi [4].

Regressiya tahlili

Regressiya modeli yordamida inflyatsiya darajasi turli omillar bilan bog'liq holda tahlil qilinadi. Masalan, iste'mol narxlar indeksi, pul massasining hajmi, valyuta kursi kabi omillar inflyatsiyaga ta'sir qiluvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Oddiy chiziqli regressiya modeli inflyatsiya va uning determinantlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash uchun ishlatiladi. Ko'p o'zgaruvchili regressiya modeli esa inflyatsiyaning ko'plab omillar bilan bog'liqligini baholashga imkon beradi [6].

ARIMA modeli vaqt qatorlarini modellashtirishning eng samarali usullaridan biri bo'lib, vaqt davomida o'zgarib boruvchi ko'rsatkichlarni oldindan bashorat qilish uchun ishlatiladi. Ushbu model avtokorrelyatsiya va harakatlanuvchi o'rtacha mexanizmlarni hisobga olgan holda tuziladi.

- 1) AR (avtoregressiya) komponenti vaqt qatorining o'tgan qiymatlariga asoslanadi.

2) MA (harakatlanuvchi o'rtacha) komponenti oldingi xatoliklar ta'sirini o'z ichiga oladi.

3) Integratsiya) komponenti ma'lumotlarning stasionarligini ta'minlash uchun ishlatiladi [7].

Inflyatsiyani prognozlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, vaqt qatorlari tahlili va regressiya modellari orqali aniq prognozlar berish mumkin. Masalan, O'zbekiston iqtisodiyotida 2010-2020 yillarda inflyatsiya darajasi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda ARIMA modelidan foydalanilgan va natijalar 90% ishonchlilik darajasida chiqqan [3].

Modellashtirish jarayonida turli ma'lumotlar bazasi va dasturlar, jumladan EViews, Stata va Python dasturlari qo'llaniladi. Statistika asosida olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki: ARIMA modeli qisqa muddatli prognozlash uchun samarali bo'lsa, Uzoq muddatli prognozlash uchun regressiya modellari va sun'iy neyron tarmoqlari afzallik beradi.

Shu bilan birga, statistik modellar doimo iqtisodiy sharoitlarga mos ravishda yangilab borilishi lozim. Yangi texnologiyalar va katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash usullari inflyatsiyani yanada aniq prognozlash imkonini beradi.

1-jadval

1 Jadval. Statistik usullarning cheklovlari va takomillashtirish yo'llari

Usul nomi	Afzalliklari	Kamchiliklari
Vaqt qatorlari	O'tgan ma'lumotlarga asoslanadi	Tashqi omillarni hisobga olmaydi (Ahmedov, 2017)
Regressiya	Omillar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatadi	Chiziqli bog'liqlikka asoslanadi (Rasulov, 2021)
ARIMA	Murakkab strukturalarni model qiladi	Model parametrlari aniq tanlanishi kerak

Xulosa

Inflyatsiyani prognozlash iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va tegishli siyosiy qarorlarni qabul qilishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada keltirilgan statistik usullar inflyatsiyani oldindan bashorat qilish uchun samarali vositalardan biri ekanligi ko'rsatildi. Vaqt qatorlari, regressiya modellari va ARIMA usullaridan foydalanish orqali inflyatsiya darajasini aniq prognoz qilish mumkin. Shu bilan birga, ushbu usullarning cheklovlari ham mavjud bo'lib, yanada aniqlik va moslashuvchanlikka erishish uchun ularni takomillashtirish zarur. Kelajakda sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish texnologiyalaridan foydalanish orqali inflyatsiyani prognozlash sifati yanada oshirilishi mumkin (O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik byulleteni, 2024).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov A. "Makroiqtisodiyot" – Toshkent: O'zbekiston, 2020.
2. Tursunov R. "Statistik usullar va iqtisodiy modellashtirish" – Toshkent: Fan, 2019.
3. Shodmonov Sh. "Iqtisodiy tahlil asoslari" – Toshkent: Iqtisodiyot, 2018.
4. Axmedov U. "Statistika nazariyasi" – Toshkent: Sharq, 2017.
5. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki statistik byulleteni, 2024.
6. Rasulov N. "Moliyaviy iqtisodiyot" – Toshkent: Innovatsiya, 2021.
7. Saidov H. "Vaqt qatorlari tahlili va uning iqtisodiy tadqiqotlarda qo'llanilishi" – Toshkent: Fan, 2022.