Emro Science and Education
Open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz
OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 2 No. 1 (2025) · “Raqamli iqtisodiyot sharoitida hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish va yuqori iqtisodiy o‘sish sur’atlarini ta’minl...

4. Shamsiev, S. (2019). "Iqtisodiy tahlil metodlari va amaliyoti." Toshkent: Akademiya, 200-215-betlar.
5. Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti (2021). "Qishloq xo‘jaligi va uning iqtisodiy rivojlanishga ta’siri." Universitet ilmiy jurnali, 10(3), 34-40-betlar.
6. World Bank (2022). "Agricultural Growth and Economic Development in Uzbekistan." World Bank Reports.
7. FAO (2020). "Food and Agriculture Organization Report." United Nations, 87-95-betlar.
8. Kholmatov, M. (2018). "O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi sektori: Muammolar va yechimlar." Tashkent: Science and Technology, 45-55-betlar.

ISHLAB CHIQARISHDA DINAMIK EKONOMETRIK MODELLARDAN FOYDALANISH

X.Muydinov
TDIU Andijon fakulteti o‘qituvchisi
Miraxmatova Arofatxon Muhtorjon qizi
Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti

Annotatsiya:

Ushbu maqolada dinamik ekonometrik modellarning mohiyati, ularning iqtisodiy tadqiqotlarda qo‘llanilishining ahamiyati va amaliy jihatlari ko‘rib chiqiladi. Dinamik modellar vaqt davomida iqtisodiy ko‘rsatkichlarning o‘zgarishini tahlil qilishda muhim vosita bo‘lib, ular iqtisodiy jarayonlarni chuqur tushunish va kelajakni prognoz qilish imkonini beradi. Shuningdek, dinamik ekonometrik modellarning real iqtisodiy hodisalarni tahlil qilishdagi roli va amaliy tadqiqotlarda ularning samaradorligi tahlil qilinadi.

Kalit so’zlar: Dinamik model, eng kichik kvadratlar, maksimal ehtimollik, umumlashtirilgan mament, model diagnostikasi, modelni aniqlash.

Аннотация:

В статье рассматривается сущность динамических эконометрических моделей, значение и практические аспекты их применения в экономических исследованиях. Динамические модели являются важным инструментом анализа изменений экономических показателей с течением времени, позволяя глубже понимать экономические процессы и прогнозировать будущее. Анализируется

Published: 24.05.2025
Cite this article: X.Muydinov, Miraxmatova Arofatxon Muhtorjon qizi (2025). Ishlab chiqarishda dinamik ekonometrik modellardan foydalanish. Emro Science and Education, 2(1). https://journal.emro.uz/public/maqola/277
© 2025 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

также роль динамических эконометрических моделей в анализе реальных экономических явлений и их эффективность в прикладных исследованиях

Ключевые слова: Динамическая модель, наименьшие квадраты, максимальное правдоподобие, обобщенная оценка, диагностика модели, идентификация модели.

Abstract:

This article examines the essence of dynamic econometric models, the importance and practical aspects of their use in economic research. Dynamic models are an important tool for analyzing changes in economic indicators over time, which allow for a deeper understanding of economic processes and forecasting the future. The role of dynamic econometric models in the analysis of real economic phenomena and their effectiveness in applied research are also analyzed.

Keywords: Dynamic model, least squares, maximum likelihood, generalized estimation, model diagnostics, model identification.

Dinamik ekonometrik modellar - iqtisodiy hodisalarni vaqt o'tishi bilan o'rganish uchun mo'ljallangan modellardir. Ular hozirgi va o'tmishdagi o'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tahlil qilish, kelajakdagi qiymatlarni prognoz qilish va siyosat ta'sirini baholash imkonini beradi.

Dinamik ekonometrik modellarning asosiy xususiyatlari:

1. Vaqt qatori ma'lumotlaridan foydalanish: Dinamik modellar, odatda, vaqt ketma-ketligini tashkil etuvchi vaqt qatori ma'lumotlaridan foydalanadi. Bu ma'lumotlar muayyan vaqt oralig'ida (yil, chorak, oy va boshqalar) qayd etilgan o'zgaruvchilarning qiymatlarini o'z ichiga oladi.

2. Laglar (Lags): Dinamik modellarda o'zgaruvchilarning o'tmishdagi qiymatlari (laglari) hozirgi qiymatga ta'sir qiladi. Bu o'zgaruvchilarning o'zaro bog'liqligi va vaqt o'tishi bilan o'zgarishini aks ettiradi.

3. O'zaro bog'liqlik (Autocorrelation): Vaqt qatori ma'lumotlarida ketma-ket kuzatuvlar o'rtasida o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lishi mumkin. Dinamik modellar bu o'zaro bog'liqlikni hisobga oladi.

4. Stoxastik jarayonlar: Dinamik modellar ko'pincha o'zgaruvchilarning o'zgarishini tavsiflash uchun stoxastik jarayonlardan (tasodifiy jarayonlar) foydalanadi.

Dinamik ekonometrik modellarning turlari:

1. Avtoregressiya modellari (Autoregressive Models - AR): Bu modellarda o'zgaruvchining hozirgi qiymati uning o'tmishdagi qiymatlari bilan bog'liq. AR(p) modeli p-tartibli avtoregressiya modelini ifodalaydi, bunda hozirgi qiymat o'tmishdagi p ta qiymat bilan bog'liq.

- Misol: YaIMning o'sish sur'ati, o'tmishdagi o'sish sur'ati bilan bog'liq.

2. Harakatlanuvchi o'rtacha modellari (Moving Average Models - MA): Bu modellarda o'zgaruvchining hozirgi qiymati o'tmishdagi xatoliklar (shoklar) bilan bog'liq. MA(q) modeli q-tartibli harakatlanuvchi o'rtacha modelini ifodalaydi, bunda hozirgi qiymat o'tmishdagi q ta xatolik bilan bog'liq.

- Misol: Aksiyalarning narxi, o'tmishdagi kutilmagan yangiliklar (shoklar) bilan bog'liq.

3. Avtoregressiya va harakatlanuvchi o'rtacha modellari (Autoregressive Moving Average Models - ARMA): Bu modellar AR va MA modellarning kombinatsiyasidir. ARMA(p, q) modeli p-tartibli avtoregressiya va q-tartibli harakatlanuvchi o'rtacha modelini ifodalaydi.

4. Integrallashgan avtoregressiya va harakatlanuvchi o'rtacha modellari (Autoregressive Integrated Moving Average Models - ARIMA): Bu modellar nostatsionar vaqt qatorlari bilan ishlash uchun mo'ljallangan. ARIMA(p, d, q) modeli p-tartibli avtoregressiya, d-tartibli integrallashuv va q-tartibli harakatlanuvchi o'rtacha modelini ifodalaydi. Integrallashuv, vaqt qatorini statsionar holatga keltirish uchun farqlash (differencing) jarayonini anglatadi.

5. Vektorli avtoregressiya modellari (Vector Autoregressive Models - VAR): Bu modellar bir nechta o'zgaruvchilarning o'zaro bog'liqligini tahlil qilish uchun ishlatiladi. VAR modellarda har bir o'zgaruvchi o'zining va boshqa o'zgaruvchilarning o'tmishdagi qiymatlari bilan bog'liq.

- Misol: Inflatsiya, ishsizlik va foiz stavkalari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tahlil qilish.

6. Dinamik panel ma'lumotlari modellari (Dynamic Panel Data Models): Bu modellar vaqt qatori va kesma ma'lumotlarini birlashtiradi. Ular turli xil ob'ektlar (kompaniyalar, davlatlar va boshqalar) bo'yicha vaqt o'tishi bilan o'zgarishlarni tahlil qilish imkonini beradi.

7. Holat-fazoviy modellari (State-Space Models): Bu modellar kuzatiladigan va kuzatilmaydigan (yashirin) o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni tahlil qilish uchun ishlatiladi. Ular vaqt o'tishi bilan dinamik ravishda o'zgaradigan holatni ifodalovchi o'zgaruvchilardan foydalanadi.

Dinamik ekonometrik modellardan foydalanish sohalari:

1. Makroiqtisodiyot: YaIMni prognoz qilish, inflyatsiyani tahlil qilish, pul-kredit siyosatining ta'sirini baholash.

2. Moliya: Aksiyalarning narxini prognoz qilish, portfelni boshqarish, xavfni baholash.

3. Marketing: Savdo hajmini prognoz qilish, reklama kampaniyalarining samaradorligini baholash.

4. Energetika: Energiya iste'molini prognoz qilish, energiya resurslarining narxini tahlil qilish.

5. Atrof-muhit iqtisodiyoti: Atrof-muhitning ifloslanishini tahlil qilish, ekologik siyosatning ta'sirini baholash.

Dinamik ekonometrik modellarni baholash:

Dinamik modellarni baholash uchun quyidagi usullar qo'llaniladi:

1. Eng kichik kvadratlar usuli (Ordinary Least Squares - OLS): Agar vaqt qatori statsionar bo'lsa, OLS usuli qo'llanilishi mumkin.

y=ax+b

$$a = \frac{n\sum x_i y_i - \sum x_i \ \sum y_i}{(n\sum {x_i}^2 - (\sum x_i)^2)}$$

$$b = \frac{\sum y_i - a\sum x_i}{n}$$

2. Maksimal ehtimollik usuli (Maximum Likelihood Estimation - MLE): Bu usul stoxastik jarayonning parametrlarini baholash uchun ishlatiladi.

$$f(x) = (2\pi\sigma^2)^{-1/2}\exp(-\frac{1}{2}\frac{(y - x\beta)^2}{\sigma^2})$$

3. Umumlashtirilgan momentlar usuli (Generalized Method of Moments - GMM): Bu usul ko'plab ekonometrik modellarni baholash uchun ishlatiladigan keng tarqalgan usuldir.

$$\mathrm{E}[\mathrm{g}(X_i, \theta_0)] = 0$$

$$X_i - kuzatilgan\ ma'lumotlar$$

$$\theta_0 - haqiqiy\ parametrlar$$

$$\mathrm{g}(\theta) = 1/n\sum g(X_i, \theta)$$

Dinamik ekonometrik modellarni qo'llashda e'tiborga olish kerak bo'lgan jihatlar:

1. Vaqt qatorining statsionarligi: Dinamik modellarni qo'llashdan oldin, vaqt qatorining statsionarligini tekshirish kerak. Agar vaqt qatori nostatsionar bo'lsa, uni statsionar holatga keltirish uchun farqlash yoki boshqa usullardan foydalanish kerak.

2. Modelni aniqlash (Model Identification): Modelni aniqlash - bu modelning to'g'ri tartibini (p, q, d) aniqlash jarayonidir.

3. Modelning diagnostikasi: Modelni baholagandan so'ng, uning mosligini tekshirish kerak. Buning uchun qoldiqlar (residuals) tahlili va boshqa diagnostika testlaridan foydalanish mumkin.

Xulosa

Dinamik ekonometrik modellar iqtisodiy hodisalarni vaqt o'tishi bilan o'rganish uchun kuchli vositadir. Ular vaqt qatori ma'lumotlaridan foydalanadi, o’garuvchilarni o’tmishdagi qiymatini hisobga oladi va o'zgaruvchilarning o'zaro bog'liqligini tahlil qiladi. Dinamik modellar makroiqtisodiyot, moliya, marketing, energetika va atrof-muhit iqtisodiyoti kabi sohalarda keng qo'llaniladi. Ularni to'g'ri qo'llash va baholash natijalarning ishonchliligini ta'minlash uchun muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alimov R.X., Almuradov A.A., Xomidov S.O. "Ekonometrik modellashtirish". O'quv qo'llanma. – Toshkent: IQTISODIYOT, 2019. – 122 bet.
2. Xatamov O.Q. "Ekonometrika asoslari". O'quv qo'llanma. – Qarshi: Intellekt nashriyoti, 2022. – 220 bet.
3. Abdullaev A.M., Xodiev B.Yu., Ishnazarov A.I. "Ekonometrika". Darslik. – Toshkent: TDIU, 2007.
4. Internet saytlari va ilmiy maqolalar

«YASHIL» IQTISODIYOTGA O‘TISH BO‘YICHA JAHON TAJRIBALARI

Ergashev Ilxomjon Ikromovich
Qo’qon universiteti, “Ijtimoiy va iqtisodiy” fanlar kafedrasi dotsenti i.f.f,d (PhD), ergashev_1980@list.ru
Abdurafikova Dilnoza Obidjon qizi
Kokand universiteti Andijon filiali Iqtisodiyot 24-01 guruhi talabasi

Annotatsiya: Yashil iqtisodiyot - bu past uglerodli, resurslardan samarali foydalaniladigan va ijtimoiy jihatdan inklyuziv iqtisodiy model bo‘lib, unda iqtisodiy o‘sish va bandlik darajasi atrof-muhitga zarar yetkazmasdan, uni muhofaza qilish orqali ta’minlanadi. Ushbu maqolada turli davlatlarning yashil iqtisodiyotga o‘tish bo‘yicha olib borgan islohotlari, investitsiyalarni yo‘naltirish orqali uglerod chiqindilarini kamaytirish, chiqindilarni qayta ishlab chiqarish, energiya va resurs samaradorligini oshirish va biologik xilma-xillik tahlil qilinadi. Mazkur tajribalar O‘zbekiston uchun foydali bo‘lgan xulosalarni ishlab chiqishda muhim manba hisoblanadi.

Kalit so’zlar:
Yashil iqtisodiyot, ekologik barqarorlik, energetika, strategik islohotlar, xalqaro tajriba

So‘nggi yillarda “yashil” iqtisodiyot tushunchasi global darajada muhim mavzuga