

TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI  
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI

«Ekonometrika» fanidan

***Ekonometrik modellashtirish asoslari***  
*mavzusi bo'yicha videoma'ruza*



Ma'ruzachi: TIQXMMI  
«Axborot texnologiyalari»  
kafedrası  
professori, i.f.n.

Shadmanova Gulchera  
electron manzil: [gulcher\\_sh@mail.ru](mailto:gulcher_sh@mail.ru)



# Reja:

1

**Ekonometrika fani, uning tushunchasi, maqsad va vazifalari**

2

**Iqtisodiyotda ekonometrik modellashtirishning zarurligi**

3

**Ekonometrik modellashtirish usullari, model tuzish bosqichlari.**

# 1. Ekonometrika fani, uning tushunchasi, maqsad va vazifalari

Ekonometrik bilimlar iqtisodiy nazariya, iqtisodiy matematika, iqtisodiy statistika, ehtimollar nazariyasi va matematik statistika kabi fanlarning o‘zaro bog‘liqligi va rivojlanishi natijasi sifatida ajralib chiqqan va shakllangan.

Ekonometrikaning boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligini quyidagi munosabatlardan ko‘rish mumkin:

## **Boshqa fanlar**

**Iqtisodiy nazariya.**  
**Iqtisodiy hodisalarni sifat jihatidan o'rganadi.**

**Iqtisodiy matematika.**  
**Iqtisodiy qonunlarni matematik modellar orqali ifodalab o'rganadi.**

**Iqtisodiy statistika.**  
**Iqtisodiy ma'lumotlar ko'rgazmali shaklda namoyish etish uchun to'planadi va qayta ishlanadi.**

**Matematik statistika.**  
**Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib, ma'lumotlarni tahlil qilish usullari ishlab chiqiladi.**

## **Ekonometrika**

**Iqtisodiy hodisalar miqdoriy jihatdan o'rganiladi.**

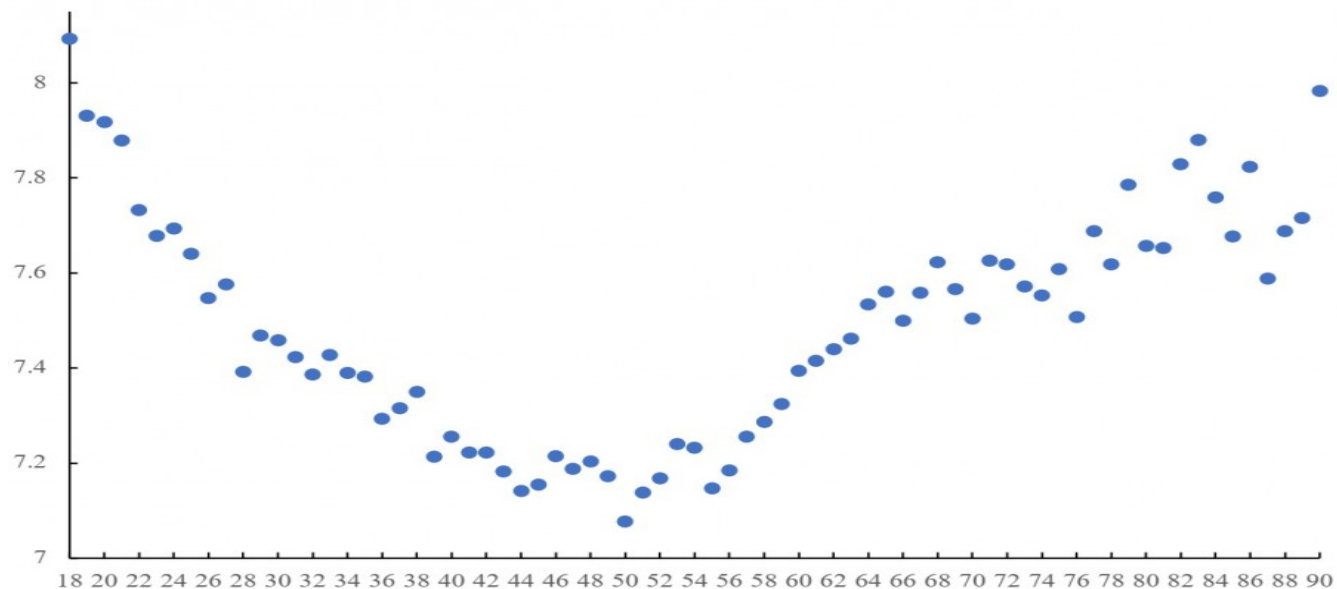
**Iqtisodiy qonunlarning amaldagi jarayonlarga mos kelish-kelmasligini tekshirib organadi.**

**Iqtisodiy statistikaning instrumentlari orqali iqtisodiy jarayonlar o'zaro bog'lanishlari tahlil va bashorat qilinadi.**

**Iqtisodiy ko'rsatkichlarning ko'pchiligi tasodifiy xarakterga ega bo'lganligi uchun matematik statistika usul va vositalaridan foydalaniladi.**

**EKONOMETRIKA**ning predmeti – *bu* iqtisodiy jarayonlar va hodisalarning o‘zaro bog‘lanishini miqdoriy jihatdan ifodalashni o‘rganishdan iborat.

Ushbu termin ikkita so‘z “**EKONOMIKA**” va “**METRIKA**” so‘zlarining yig‘indisidan hosil bo‘lgan. Grek tilidan tarjima qilinganda **OIKONOMOS** (ekonomist)– bu uy boshqaruvchisi, **METRIKA** (*metrihe, metron*) – o‘lchov ma’nolarini bildiradi.



<b>Muallif</b>	<b>“Ekonometrika” tushunchasining mazmuni</b>
<b>K. Frish</b>	«...uchta tashkil etuvchi - statistika, iqtisodiy nazariya va matematika fanlarining birlashuvidir»
<b>S. Grilixes</b>	«...bizni o‘rab turgan iqtisodiy dunyoni o‘rganish uchun bir vaqtning o‘zida bizning teleskopimiz hamda mikroskopimizdir»
<b>E. Malenvo</b>	«...bizning hayoliy iqtisodiy tasavvurlarimizni empirik mazmun bilan to‘ldiradi»
<b>S. Fisher</b>	«...iqtisodiy o‘zgaruvchilar o‘rtasida o‘zaro aloqalarni o‘lchash uchun statistik usullarni ishlab chiqish va qo‘llash bilan shug‘ullanadi»
<b>S. Ayvazyan</b>	«...sifat jihatdan o‘zaro bog‘lanishlarga miqdoriy ifodani berishga imkon beruvchi usullar va modellar to‘plamini birlashtiradi»

**Ekonometrikaning maqsadi-** bu real iqtisodiy ob'ektlarni modellashtirish va miqdoriy tahlil qilishning usullarini ishlab chiqishdan iborat.

**Ekonometrikaning vazifalari:**

**1) Modelni spetsifikatsiya qilish - empirik tahlil uchun ekonometrik modellarni tuzish.**

**2) Modelni parametrlashtirish - tuzilgan model parametrlarini baholash.**

**3) Modelni verifikatsiya qilish - model parametrlari sifatini va modelning o'zini tekshirish.**

**4) Model asosida prognoz qilish - ekonometrik modellashtirish natijalari bo'yicha aniq iqtisodiy hodisalar uchun prognozlar tuzish va takliflar ishlab chiqish.**



## 2. Iqtisodiyotda ekonometrik modellashtirishning zarurligi

**Ekonometrik usullarning va kompyuterlarning milliy iqtisodiyotni boshqarishdagi afzalliklaridan biri shundaki, ular yordamida modellashtirilayotgan ob'ektga omillarning ta'sirini, natijaviy ko'rsatkichga resurslarning o'zaro munosabatlarini ko'rsatishi mumkin. Bu esa o'nlab tarmoqlar va minglab korxonalarda ishlab chiqarish natijalari va milliy iqtisodiyotni ilmiy asosda prognozlashtirish va boshqarishga imkon beradi.**

**Iqtisodiy ma'lumotlar dinamik qator yoki dinamik ustun ko'rinishida tuziladi, ya'ni ular vaqt bo'yicha o'zgaradi. Kuzatuvlar soni omillar sonidan 4-5 marta ko'proq bo'lishi kerak.**



## **Ekonometrik modellar va modellashtirishning ahamiyati quyidagilarda namoyon bo‘ladi:**

Ekonometrik usullar va modellar iqtisodiy va tabiiy fanlarni rivojlantirishda yetakchi vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Ekonometrik usullar va modellar yordamida tuzilgan prognozlarni umumiy amalga oshirish vaqtida ayrim tuzatishlarni kiritish mumkin bo‘ladi.

Ekonometrik modellar yordamida iqtisodiy jarayonlar faqat chuqur tahlil qilibgina qolmasdan, balki ularning yangi o‘rganilmagan qonuniyatlarini ham ochishga imkoni yaratiladi.

Ekonometrik usullar va modellar hisoblash ishlarini avtomatlashtirish bilan birga, aqliy mehnatni engillashtiradi, iqtisodiy soha xodimlarining mehnatini ilmiy asosda tashkil etadi

## **Ekonometrik modellastirish usullari, model tuzish bosqichlari.**

***Asosiy ekonometrik usullar*** – bu matematik statistika usullari va ekonometrik usullar.

***Matematik statistika usullari*** - dispersiya tahlili, korrelyasiya tahlili, regressiya tahlili, omilli tahlil, indekslar nazariyasi.

***Ekonometrik usullar*** - iqtisodiy o‘shish nazariyasi, ishlab chiqarish funksiyasi nazariyasi, talab va taklif nazariyasi.

***Ekonometrikani o‘rganish jarayoni*** – bu iqtisodiyot, iqtisodiy jarayonlarning ekonometrik modellarini tuzish jarayonidir.

**Asosiy qo‘llanadigan usuli – korrelyasiya-regressiya tahlili usullari.**

**Ekonometrik modellashtirish quyidagi ilmiy yo‘nalishlar majmuasidir:**

- iqtisodiy nazariya;**
- ehtimollar nazariyasi;**
- matematik statistika;**
- kompyuter texnologiyalari.**

## *Ekonometrik modellashtirish bosqichlari*

**Ekonometrik modellashtirish bosqichlari quyidagilardan iborat:**

- 1. Masalaning qo'yilishi. Tadqiqot maqsadi shakllantiriladi, modelda ishtirok etuvchi iqtisodiy o'zgaruvchilar majmuasi aniqlanadi.**
- 2. O'rganilayotgan ob'ekt mohiyati tahlil qilinib, modellashtirishgacha ma'lum bo'lgan ma'lumotlar shakllantiriladi va ular formallashtiriladi.**
- 3. Iqtisodiy o'zgaruvchilarning qiymatlaridan iborat, zarur statistik axborotlarni yig'ish amalga oshiriladi.**
- 4. Modeldagi tajriba natijasida olingan ma'lumotlarni tasniflash.**
- 5. Parametrlash. Noma'lum parametrlarni aniqlash.**
- 6. Identifikatsiyalash. Modelning statistik tahlili va ularni baholash amalga oshiriladi.**
- 7. Verifikatsiyalash. Modelning adekvatligi, tuzilgan model qanchalik aniq iqtisodiy hodisaga mos kelishi aniqlanadi.**

## **Mustaqil o‘zlashtirish uchun savol va topshiriqlar**

- 1. Ekonometrikaning rivojlanish tarixi.**
- 2. “Ekonometrika” predmeti, maqsadi va vazifalari.**
- 3. Ekonometrik model – ekonometrik modellashtirish mexanizmining asosi. Modellar sinfi.**
- 4. Iqtisodiy hodisalarni ekonometrik tadqiq etishda ma’lumotlar va o‘zgaruvchilar turlari.**
- 5. Ekonometrik modellashtirish bosqichlari.**
- 6. Aytaylik, sizda daromad va iste’mol orasidagi chiziqli bog‘lanishni asoslab berish uchun empirik ma’lumotlar mavjud bo‘lsin. Bunday masala iqtisodiy matematikaga oidmi yoki ekonometrikagami?**
- 7. Modelning adekvatligi nima?**

# ADABIYOTLAR ROYXATI

1. Dougherti K. Introduction to ekonometrics— New York. Oxford University Press. 2011.
  2. James H. Stock, Mark W. Watson. Introduction to Econometrics. Third edition. Addison-Wesley. 2011.
  3. Абдуллаев А.М., Ходиев Б.Ю., Ишназаров А.И. Эконометрика: Учебник. – Т.: ТГЭУ. 2007.
  4. Беркинов Б.Б. Эконометрика.-Т. Фан ва технология. 2015.
  5. Ходиев Б.Ю., Шодиев Т.Ш., Беркинов Б.Б., Эконометрика.- Т. ТДИУ. 2016.
  6. Shadmanova G. Iqtisodiy matematik usullar va modellar. Darslik..-Т. TIQXMMI. 2013.
  7. Shadmanova G.,Raxmankulova B.,Karimova X.X. Ekonometrika Darslik..-Т. TIQXMMI. 2019.
- ▶ <https://www.hse.ru/ba/we/courses/292702275.html>
- ▶ <https://www.coursera.org/learn/ekonometrika>