

ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA EKONOMETRIKA VA SUN'IY INTELLEKTNING O'RNI

Kunakova Fotima Boxodir qizi

Toshkent amaliy fanlar universiteti

kunakovafotima@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy iqtisodiyot sharoitida Ekonometrika va Sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati yoritilgan. Ekonometrika iqtisodiy jarayonlarni statistik va matematik modellar asosida tahlil qilish imkonini beradi, sun'iy intellekt esa katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va tahlil qilishda muhim vosita hisoblanadi. Maqolada ushbu ikki yo'nalishning integratsiyasi iqtisodiy prognozlash, iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilishdagi roli ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Ekonometrika, Sun'iy intellekt, Big Data, Machine Learning, raqamli iqtisodiyot, iqtisodiy prognozlash, iqtisodiy tahlil.

Аннотация. В данной статье рассматривается роль Эконометрика и Искусственный интеллект в современной экономике. Эконометрика позволяет анализировать экономические процессы на основе статистических и математических моделей, а искусственный интеллект помогает обрабатывать большие объемы данных и выявлять скрытые закономерности. В статье анализируется значение интеграции этих направлений для экономического прогнозирования и принятия управленческих решений.

Ключевые слова: Эконометрика, Искусственный интеллект, Big Data, Машинное обучение, Цифровая экономика, Экономическое прогнозирование, Экономический анализ.

Abstract. This article examines the role of Econometrics and Artificial Intelligence in the modern economy. Econometrics enables the analysis of economic processes through statistical and mathematical models, while artificial intelligence helps process large volumes of data efficiently. The article highlights the importance of integrating these fields for economic forecasting, analysis of economic processes, and effective decision-making.

Keywords: Econometrics, Artificial Intelligence, Big Data, Machine Learning, Digital Economy, Economic Forecasting, Economic Analysis.

Kirish

Hozirgi davrda jahon iqtisodiyoti jadal sur'atlar bilan raqamli texnologiyalar asosida rivojlanmoqda. Iqtisodiy jarayonlarni chuqur o'rganish, tahlil qilish va prognozlash uchun zamonaviy

ilmiy usullar muhim ahamiyat kasb etadi. Shu jihatdan ekonometrika va sun'iy intellekt zamonaviy iqtisodiy tahlilning eng muhim vositalaridan biri hisoblanadi.

Asosiy qism

Ekonometrika iqtisodiy nazariyalarni real statistik ma'lumotlar yordamida tekshiradi hamda iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlaydi. Masalan, inflyatsiya darajasi, ishsizlik ko'rsatkichi, investitsiyalar hajmi va ishlab chiqarish darajasi o'rtasidagi munosabatlar ekonometrik modellar orqali o'rganiladi. Zamonaviy iqtisodiyotda Ekonometrika iqtisodiy jarayonlarni matematik va statistik usullar yordamida tahlil qilishga xizmat qiladigan muhim fan hisoblanadi. U iqtisodiy nazariyani real ma'lumotlar bilan tekshirish va iqtisodiy qarorlarni ilmiy asosda qabul qilish imkonini beradi.

Ekonometrik model

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Bu model yordamida iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'sir qiluvchi omillar aniqlanadi. Agar modelga sun'iy intellekt algoritmlari qo'shilsa, prognoz natijalari yanada aniq bo'ladi.

Quyida zamonaviy iqtisodiyotda ekonometrikaning asosiy foydalari keltirilgan:

1. Iqtisodiy jarayonlarni aniq tahlil qilish.

Ekonometrika yordamida iqtisodiy ko'rsatkichlar (inflyatsiya, ishsizlik, yalpi ichki mahsulot va boshqalar) o'rtasidagi bog'liqlik matematik modellar orqali o'rganiladi. Bu esa iqtisodiy hodisalarning sabab va oqibatlarini aniqroq tushunishga yordam beradi.

2. Prognoz qilish imkoniyati

Ekonometrik modellar orqali kelajakdagi iqtisodiy holatni prognoz qilish mumkin. Masalan, ishlab chiqarish hajmi, narxlar darajasi yoki talab o'zgarishini oldindan baholash mumkin. Bu davlat va korxonalar uchun strategik rejalashtirishda muhimdir.

3. Qaror qabul qilishni takomillashtirish

Davlat siyosati yoki biznes strategiyasini ishlab chiqishda ekonometrik tahlil natijalari muhim rol o'ynaydi. Statistik dalillarga asoslangan qarorlar iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

4. Iqtisodiy nazariyalarni tekshirish

Ekonometrika iqtisodiy nazariyalarni real ma'lumotlar yordamida tekshiradi. Masalan, talab va taklif qonunlari yoki investitsiya va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi bog'liqlikni empirik tarzda isbotlash mumkin.

5. Resurslardan samarali foydalanish

Ekonometrik tahlillar yordamida korxona yoki davlat resurslarini qayerga va qanday yo'naltirish kerakligini aniqlash mumkin. Bu iqtisodiy samaradorlikni oshirishga yordam beradi.

6. Raqamli iqtisodiyotda muhim ahamiyat

Bugungi kunda katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) va sun'iy intellekt texnologiyalari bilan

birga ekonometrika iqtisodiy tahlilning asosiy vositalaridan biri bo'lib bormoqda. U raqamli iqtisodiyot jarayonlarini chuqur o'rganishga yordam beradi.

So'nggi yillarda iqtisodiyotda katta hajmdagi ma'lumotlar paydo bo'ldi. Bu ma'lumotlar Big Data deb ataladi. Sun'iy intellekt ushbu ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi hamda iqtisodiy jarayonlardagi yashirin qonuniyatlarni aniqlaydi.

Machine Learning algoritmlari ma'lumotlar asosida o'z-o'zini o'rganish xususiyatiga ega bo'lib, iqtisodiy jarayonlarni yanada aniq prognoz qilish imkonini yaratadi. Masalan, bozor talabi, valyuta kurslari yoki inflyatsiya darajasini bashorat qilishda ushbu usullar qo'llaniladi.

Sun'iy intellekt va Ekonometrika zamonaviy iqtisodiyotda bir-birini to'ldiradigan muhim ilmiy yo'nalishlar hisoblanadi. Ekonometrika iqtisodiy jarayonlarni statistik va matematik modellar yordamida tahlil qilsa, sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va aniq qayta ishlash imkonini beradi. Ularning birgalikda qo'llanilishi iqtisodiy tahlilning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

1. Katta ma'lumotlarni tahlil qilish

Hozirgi davrda iqtisodiyotda juda katta hajmdagi ma'lumotlar paydo bo'lmoqda. Bu ma'lumotlar Big Data deb ataladi. Sun'iy intellekt algoritmlari ushbu ma'lumotlarni tez tahlil qiladi, ekonometrika esa ular orasidagi iqtisodiy bog'liqlikni aniqlaydi.

2. Iqtisodiy prognozlarni yaxshilash

Sun'iy intellekt yordamida ekonometrik modellar yanada aniqroq prognozlar bera oladi.

Masalan:

- inflyatsiya darajasi
- valyuta kurslari
- bozor talabi
- iqtisodiy o'sish sur'atlari

AI algoritmlari murakkab tendensiyalarni aniqlab, kelajakdagi iqtisodiy holatni oldindan baholashga yordam beradi.

3. Mashinaviy o'rganish metodlari

Sun'iy intellektning muhim qismi bo'lgan Machine Learning usullari ekonometrik modellarni yanada mukammal qiladi. Bu usullar yordamida ma'lumotlardan avtomatik ravishda yangi qonuniyatlar aniqlanadi.

4. Biznes va moliya sohasida qo'llanishi

Sun'iy intellekt va ekonometrika quyidagi sohalarda keng qo'llanadi:

- bank va moliya tizimida risklarni baholash
- investitsiya prognozlari
- marketingda mijozlar xatti-harakatini tahlil qilish

- ishlab chiqarish hajmini optimallashtirish

5. Raqamli iqtisodiyot rivojida roli

Raqamli iqtisodiyot sharoitida iqtisodiy qarorlar tobora ko‘proq ma’lumotlarga asoslanmoqda. Sun’iy intellekt bilan integratsiyalashgan ekonometrika iqtisodiy siyosatni ishlab chiqish va biznes strategiyalarini belgilashda muhim vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Jadval

Ekonometrika va sun’iy intellekt qo‘llanilishi

Sohasi	Ekonometrika vazifasi	Sun’iy intellekt vazifasi	Natija
Bank va moliya	Kredit riskini tahlil qilish	Mijozlarni avtomatik baholash	Xavflarni kamaytirish
Marketing	Bozor talabini tahlil qilish	Mijoz xatti-harakatini aniqlash	Savdo oshishi
Sanoat	Ishlab chiqarishni rejalash	Jarayonlarni optimallashtirish	Samaradorlik oshishi
Davlat boshqaruvi	Inflyatsiyani tahlil qilish	Katta ma’lumotlarni qayta ishlash	Samarali siyosat

Xulosa

Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida ekonometrika va sun’iy intellekt texnologiyalarining integratsiyasi iqtisodiy tahlilning samaradorligini oshiradi. Ushbu texnologiyalar yordamida iqtisodiy jarayonlarni chuqur tahlil qilish, aniq prognozlar berish va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish mumkin. Zamonaviy iqtisodiyotda ekonometrika iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish, prognozlash va samarali qarorlar qabul qilishda muhim ilmiy vosita hisoblanadi. Sun’iy intellekt va ekonometrikaning uyg‘unlashuvi iqtisodiy tahlilni yanada aniq, tez va samarali qiladi. Bu esa zamonaviy iqtisodiyotda prognoz qilish, risklarni baholash va strategik qarorlar qabul qilish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Christopher Dougherty – Introduction to Econometrics.
- [2] James H. Stock va Mark W. Watson – Introduction to Econometrics.
- [3] Stuart Russell va Peter Norvig – Artificial Intelligence: A Modern Approach.
- [4] Raqamli iqtisodiyot va zamonaviy texnologiyalar bo‘yicha o‘quv qo‘llanmalar.
- [5] “Ekonometrika asoslari” o‘quv qo‘llanma. A. Ishnazarov, Sh. Nurullayeva, M. Muminova, N. Ro‘zmetova. Toshkent – 2019.
- [6] Ekonometrika amaliy mashg‘ulot uchun o‘quv qo‘llanma. Habibullayev Ibrohim, Jumayev Akbar Mahmudovich. Toshkent – 2019.
- [7] Abdullayev O.M., Jamalov M.S. Ekonometricheskoye modelirovaniye. Uchebnik. – T.: Fan va texnologiya, 2019.