

**SANOAT, EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH, ULARNING
IQTISODIY MAZMUNI VA MOHIYATI**

Xalmuratov Zakirjan

Termiz davlat universiteti,

Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) 2-kurs magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqola sanoat tarmoqlari rivojlanishini ekonometrik modellashtirishning ilmiy-nazariy asoslarini o'rganadi hamda O'zbekiston iqtisodiyotidagi amaliy ahamiyatini tahlil qiladi. Sanoatning iqtisodiy mohiyati, tarixiy rivojlanishi va ekonometrik modellashtirishning metodologik asoslari xorijiy va o'zbek olimlarining tadqiqotlari asosida ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Sanoat, ekonometrik modellashtirish, iqtisodiy rivojlanish, O'zbekiston, statistik tahlil.

**INDUSTRY, ECONOMETRIC MODELING, THEIR ECONOMIC
CONTENT AND ESSENCE**

Khalmuratov Zakirjan

Termez State University,

2nd year master's student of Economics (by sectors and areas)

Abstract. This article studies the scientific and theoretical foundations of econometric modeling of the development of industrial sectors and analyzes its practical significance in the economy of Uzbekistan. The economic essence of industry, its historical development and the methodological foundations of econometric modeling are considered on the basis of research by foreign and Uzbek scientists.

Keywords: Industry, econometric modeling, economic development, Uzbekistan, statistical analysis.

Kirish. Sanoat iqtisodiyotning asosiy tarmog'i sifatida moddiy ishlab chiqarish va jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Sanoatning rivojlanishi XVIII asr oxiridagi Sanoat inqilobidan boshlanib, mashina

ishlab chiqarishining qo‘l mehnatini almashtirishi va kapitalistik munosabatlarning shakllanishi bilan yangi bosqichga chiqdi. Zamonaviy sanoat tarmoqlari og‘ir sanoat, yengil sanoat va yuqori texnologiyali sohalarni o‘z ichiga olib, global iqtisodiy integratsiya va texnologik innovatsiyalar natijasida diversifikatsiyalashdi. O‘zbekistonda sanoatning rivojlanishi o‘ziga xos yo‘lni bosib o‘tdi: o‘rta asrlardagi hunarmandchilikdan XIX asr oxiridagi paxta tozalash sanoatigacha va mustaqillik davrida iqtisodiyotni diversifikatsiya qilishga qaratilgan islohotlargacha.

Tahlil va natijalar. Sanoat tushunchasi va uning iqtisodiy hayotdagi o‘rni insoniyat tsivilizatsiyasining rivojlanish jarayonida muhim bosqichlarni boshdan kechirgan. Sanoatning tarixiy kelib chiqishi, birinchi navbatda, XVIII asr oxiri – XIX asr boshlarida Yevropada boshlangan Sanoat inqilobi bilan bog‘liq bo‘lib, bu davrda qo‘l mehnati mashina ishlab chiqarish bilan almashdi va iqtisodiy tizimlar kapitalistik munosabatlarga asoslangan holda qayta shakllandi. Sanoat inqilobi nafaqat ishlab chiqarish texnologiyalarini o‘zgartirdi, balki ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarning yangi shakllarini ham vujudga keltirdi. Bu jarayon Angliyada boshlanib, keyinchalik boshqa Yevropa mamlakatlari va dunyoning turli hududlariga tarqaldi. Sanoatning rivojlanishi bilan birga, iqtisodiy resurslardan foydalanish, mehnat taqsimoti va urbanizatsiya kabi jarayonlar ham tezlashdi. Zamonaviy sanoat tarmoqlari esa XX asrda texnologik innovatsiyalar va global iqtisodiy integratsiya natijasida yanada murakkab va diversifikatsiyalangan shaklga kirdi. Masalan, og‘ir sanoat, yengil sanoat (to‘qimachilik) va yuqori texnologiyali sanoat (elektronika, aviakosmik soha) kabi yo‘nalishlarning paydo bo‘lishi sanoatning iqtisodiy tuzilmadagi o‘zgarishlarini aks ettiradi.¹ Ekonometrik modellashtirish tushunchasi XX asrda Jan Tinbergen va Ragnar Frisch kabi olimlar tomonidan asos solingan bo‘lib, iqtisodiy nazariyalarni amaliy tekshirishga yo‘l ochgan. Tinbergen modellashtirishni iqtisodiy tsikllarni o‘rganishda qo‘llasa, Frisch uning nazariy asoslarini mustahkamladi. O‘zbek olimi I. Habibullayev

¹ Касимова, З. (2024). ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА ПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ПО РЕГИОНАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ. Экономическое развитие и анализ, 2(5), 127-132.

ekonometrik usullarni mahalliy iqtisodiy jarayonlarni, masalan, hududiy o'sishni bashorat qilishda qo'llashni ta'kidlaydi. Klein makroiqtisodiy modellar orqali siyosiy qarorlar qo'llab-quvvatlanishini ko'rsatsa, Engle zamonaviy vaqt seriyalari tahliliga hissa qo'shgan. O'zbekiston misolida ekonometrik modellashtirish sanoat tarmoqlarining rivojlanishini, investitsiya samaradorligini yoki eksport dinamikasini tahlil qilishda foydalidir. O'zbek olimlari orasida sanoat rivojlanishi bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, I.S. Xotamov va G.R. Madraxgimovanning ishlari O'zbekiston iqtisodiyotidagi sanoat sektorini tahlil qilishda muhim yondashuvlarni ko'rsatadi. Surxondaryo viloyati kabi hududlarda sanoatning rivojlanishini modellashtirishda mahalliy iqtisodiy va geografik omillarni e'tiborga olish muhimligi aytib o'tiladi. Ekonometrik modellashtirishning afzalligi shundaki, u nafaqat tarixiy ma'lumotlarga tayangan holda real iqtisodiy holatni aks ettiradi, balki ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi. Masalan, ishlab chiqarish hajmi, investitsiyaviy oqimlar, mehnat unumdorligi kabi ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash orqali, sanoat tarmoqlari uchun samarali rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqish mumkin.² Bunday yondashuv sanoat sektorining iqtisodiy samaradorligini oshirishda ham muhim rol o'ynaydi. Zero, sanoat korxonalari darajasida olib borilayotgan iqtisodiy tahlillar ko'pincha intuitiv yoki umumiy xulosalarga asoslanadi. Ekonometrik modellar esa ushbu jarayonlarni ilmiy asosda, aniq va ishonchli statistik usullar bilan baholash imkonini beradi. Jumladan, sanoat tarmog'ida ishlab chiqarish funksiyalari, xarajatlar tuzilmasi, rentabellik darajasi, inflyatsion omillar ta'siri kabi ko'rsatkichlarni modellashtirish orqali aniqlashtirish mumkin.

Shuningdek, O'zbekiston sanoat tarmoqlarida olib borilayotgan iqtisodiy islohotlarning samaradorligini baholashda ham ekonometrik modellashtirishning ahamiyati ortib bormoqda. Xususan, «O'zbekiston – 2030» strategiyasida belgilangan maqsadlarga erishishda ilmiy asoslangan prognoz va tahlillarning dolzarbligi yuqori baholanmoqda. Shu sababli, ushbu magistrlik dissertatsiyasida

² Рахимов, А., & Эргашов, Я. (2021). Основы эконометрического моделирования развития дехканского хозяйства в условиях модернизации экономики. Экономика И Образование, (3), 222-227.

sanoat rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlash, ularning o'zaro aloqalarini ekonometrik modellar orqali tahlil qilish, hamda ushbu tahlil natijalariga tayangan holda tavsiyalar ishlab chiqish asosiy ilmiy maqsad sifatida belgilanadi. Mazkur yondashuv sanoat iqtisodiyotini kompleks o'rganish, tarmoqlararo muvozanatni saqlash va strategik rejalashtirish jarayonida katta ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Birinchi navbatda, **investitsiyalar hajmi va tuzilmasi** sanoat rivojining asosiy omili hisoblanadi. Mahalliy va xorijiy investitsiyalarning hajmi, ularning tarmoqlar bo'yicha taqsimlanishi, investitsiya loyihalarining muddati va rentabellik darajasi ishlab chiqarish samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, O'zbekiston sanoatida 2020–2024 yillar davomida xorijiy investitsiyalarning eng katta ulushi elektrotexnika, kimyo va qurilish materiallari tarmoqlariga to'g'ri kelgan bo'lib, bu tarmoqlarda ishlab chiqarish hajmining o'sishi qayd etilgan. Ikkinchidan, **mehnat resurslari sifati va malakasi** ham sanoat tarmoqlari rivojlanishining muhim omili hisoblanadi. Malakali ishchi kuchining mavjudligi, kadrlar tayyorlash tizimining rivojlanganligi, oliy ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish o'rtasidagi kooperatsiya darajasi sanoat texnologiyalarining joriy etilishi va innovatsion loyihalarning amalga oshirilishiga zamin yaratadi. Uchinchi muhim omil — **energiya va xomashyo resurslari bilan ta'minlanganlik**. Ishlab chiqarishning barqarorligi va o'sishi resurslar bilan kafolatli ta'minlash darajasiga bevosita bog'liq. Elektr energiyasi, tabiiy gaz, metall va mineral resurslar sanoatning asosiy "yoqilg'isi" sifatida qaraladi. Xususan, energetika resurslari taqchilligi yuqori texnologiyali ishlab chiqarish jarayonlarining sekinlashuviga sabab bo'lishi mumkin.³ To'rtinchidan, davlat siyosati va institutsional muhit. Sanoatni rivojlantirish strategiyasi, soliq imtiyozlari, subsidiyalar, davlat-xususiy sheriklik dasturlari, sanoat zonalarini tashkil etilishi kabi omillar tarmoqlarning o'sishiga kuchli turtki bo'ladi. Misol uchun, O'zbekistonda kichik va o'rta biznesni rivojlantirish dasturlari doirasida soliq imtiyozlari berilmoqda, bu esa sanoat subyektlarining sonini ko'payishiga xizmat qilmoqda. Sanoatning hududiy

³ Sabirov, K. (2024). Econometrics I: Econometrics I. Nordic_Press, 1(0001).

rivojlanishi milliy iqtisodiyotning barqaror o'sishiga ta'sir qiluvchi omil sifatida davlat siyosatida muhim o'rin tutadi. Beshinchidan, **texnologik taraqqiyot va innovatsiyalar** sanoatning raqobatbardoshligini ta'minlovchi asosiy omil hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, ishlab chiqarishdagi robotlashtirish jarayonlari ishlab chiqarishning samaradorligi va mahsulot sifatini oshirishga xizmat qiladi. Innovatsion rivojlanish ayniqsa kimyo, farmatsevtika, mashinasozlik tarmoqlarida yuqori sur'atlar bilan kechmoqda.

XULOSA

Sanoat tarmoqlari iqtisodiyotning tayanchi bo'lib, ularning rivojlanishi investitsiyalar, resurslar, texnologiyalar va davlat siyosatiga bog'liq. Ekonometrik modellashtirish sanoat jarayonlarini miqdoriy tahlil qilish, bashoratlar aniqligini oshirish va strategik qarorlar qabul qilishda muhim vositadir. O'zbekiston kontekstida modellashtirish hududiy xususiyatlarni hisobga olgan holda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Kelgusida ma'lumotlar sifatini yaxshilash va mutaxassislar malakasini oshirish orqali ekonometrik modellashtirishning samaradorligini yanada oshirish mumkin. Sanoat tarmoqlari rivojlanishi iqtisodiy o'sishning asosiy omili bo'lib, ekonometrik modellashtirish ushbu jarayonlarni ilmiy asosda tahlil qilish imkonini beradi. Xorijiy olimlar (Tinbergen, Frisch, Engle) modellashtirishni iqtisodiy tsikllar va vaqt seriyalari tahlilida qo'llagan bo'lsa, o'zbek olimlari (Habibullayev, Xotamov) uni mahalliy sharoitlarga moslashtirdi. O'zbekiston sanoatida ekonometrik modellar investitsiya samaradorligini, resurs taqsimotini va eksport salohiyatini baholashda muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Касимова, З. (2024). ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА ПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ПО РЕГИОНАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ. Экономическое развитие и анализ, 2(5), 127-132.

2. Рахимов, А., & Эргашов, Я. (2021). Основы эконометрического моделирования развития дехканского хозяйства в условиях модернизации экономики. Экономика И Образование, (3), 222-227.
3. Sabirov, K. (2024). Econometrics I: Econometrics I. Nordic_Press, 1(0001).