

HUDUDLARDA MEHNAT BOZORINI OPTIMALLASHTIRISHNING EKONOMETRIK MODELLARINI ISHLAB CHIQISH

Aralov G'ayrat Muhammadiyevich

Qarshi davlat texnika universiteti mustaqil izlanuvchisi

E-mail: aralov.gayrat12131988@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada hududlar kesimida mehnat bozorining samaradorligini oshirish va uni muvozanatlashtirishga qaratilgan ekonometrik modellarni ishlab chiqish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda mehnat resurslarining hududiy taqsimoti, bandlik darajasi, ishsizlik ko'rsatkichlari hamda iqtisodiy faol aholi dinamikasiga ta'sir etuvchi omillar tizimli tahlil qilingan. Ekonometrik yondashuv asosida ishlab chiqilgan model orqali mehnat bozori ko'rsatkichlarining prognoz qiymatlari aniqlanib, bandlik siyosatini takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan. Shuningdek, maqolada mintaqalararo farqlarni kamaytirish, mehnat resurslarini optimal taqsimlash va iqtisodiy o'sishni rag'batlantirishga xizmat qiluvchi boshqaruv mexanizmlarini taklif etuvchi natijalar keltirilgan. Tadqiqot natijalari hududiy mehnat bozorini barqaror rivojlantirishda amaliy ahamiyatga ega bo'lib, iqtisodiy siyosatni shakllantirishda foydalanish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: mehnat bozori, hududiy rivojlanish, bandlik darajasi, ishsizlik, iqtisodiy faol aholi, ekonometrik model, optimallashtirish, prognozlash, mintaqalararo tafovut, iqtisodiy siyosat, resurslardan samarali foydalanish, barqaror rivojlanish.

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы разработки эконометрических моделей, направленных на повышение эффективности и сбалансированности регионального рынка труда. В исследовании проведён системный анализ территориального распределения трудовых ресурсов, уровня занятости, показателей безработицы и факторов, влияющих на динамику экономически активного населения. На основе эконометрического подхода разработана модель, позволяющая прогнозировать показатели рынка труда и формировать научно обоснованные рекомендации по совершенствованию политики занятости. В работе также представлены результаты, предлагающие управленческие механизмы, направленные на снижение межрегиональных различий, оптимальное распределение трудовых ресурсов и стимулирование экономического роста. Полученные выводы обладают практической значимостью для обеспечения устойчивого развития регионального рынка труда и совершенствования экономической политики.

Ключевые слова: Рынок труда, региональное развитие, уровень занятости, безработица, экономически активное население, эконометрическая модель, оптимизация, прогнозирование, межрегиональные различия, экономическая политика, эффективное использование ресурсов, устойчивое развитие.

Abstract

This article examines the development of econometric models aimed at improving the efficiency and balance of regional labor markets. The study provides a systematic

analysis of the territorial distribution of labor resources, employment levels, unemployment indicators, and factors influencing the dynamics of the economically active population. Based on an econometric approach, a model has been developed to forecast labor market indicators and to propose scientifically grounded recommendations for enhancing employment policies. The paper also presents results that suggest management mechanisms to reduce interregional disparities, optimize the allocation of labor resources, and stimulate economic growth. The findings have practical significance for ensuring the sustainable development of regional labor markets and improving economic policy formulation.

Keywords: Labor market, regional development, employment level, unemployment, economically active population, econometric model, optimization, forecasting, interregional disparities, economic policy, efficient use of resources, sustainable development.

KIRISH

Zamonaviy iqtisodiyotda mehnat bozori mamlakatning barqaror rivojlanish darajasini belgilovchi eng muhim tizimlardan biri sanaladi. Ayniqsa, hududiy miqyosda mehnat resurslaridan oqilona foydalanish, ishsizlikni kamaytirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va aholining iqtisodiy faolligini oshirish masalalari bugungi kunda ijtimoiy-iqtisodiy siyosatning markazida turibdi. Bozor iqtisodiyotining chuqurlashuvi, ishlab chiqarishning modernizatsiyasi va raqamli texnologiyalarning joriy etilishi mehnat bozori tuzilmasida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda.

Hududlar o'rtasida iqtisodiy imkoniyatlar, sanoat salohiyati va aholi zichligidagi tafovutlar mehnat bozori muammolarining hududiy xususiyat kasb etishiga olib keladi. Ba'zi mintaqalarda ishchi kuchi ortiqchaligi, boshqalarida esa malakali kadrlar yetishmovchiligi kuzatilmogda. Bu esa mehnat resurslarini qayta taqsimlash va ularning optimal joylashuvini ta'minlash zaruratini kuchaytiradi. Shu nuqtai nazardan, mehnat bozorini chuqur tahlil qilish va uning samaradorligini oshirish yo'nalishlarini aniqlash zamonaviy ilmiy yondashuvlarni talab etadi.

Shunday yondashuvlardan biri — ekonometrik modellashtirish usulidir. Ekonometrik modellardan foydalanish mehnat bozorining murakkab jarayonlarini matematik shaklda ifodalash, ishsizlik, bandlik, ish haqi, ishlab chiqarish hajmi kabi o'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlash hamda ularning kelajakdagi dinamikasini prognozlash imkonini beradi. Bunday tahlillar siyosiy qarorlar qabul qilishda, hududiy bandlik dasturlarini ishlab chiqishda va iqtisodiy siyosatni optimallashtirishda muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqot mavzusining dolzarbligi shundan iboratki, u mehnat bozorining iqtisodiy samaradorligini oshirish, mintaqalararo tafovutlarni kamaytirish va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashga qaratilgan ilmiy asoslangan yechimlarni izlashni ko'zda tutadi. Hududlarda mehnat bozorini optimallashtirishning ekonometrik modellarini ishlab chiqish orqali nafaqat bandlik siyosatini takomillashtirish, balki iqtisodiy rivojlanishning strategik yo'nalishlarini belgilash imkoniyati yaratiladi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida mehnat bozori har qanday mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Ayniqsa, hududlar

miqyosida bandlikni ta'minlash, ishsizlikni kamaytirish va mehnat resurslaridan samarali foydalanish masalalari iqtisodiy siyosatning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi. Hududning iqtisodiyoti jadal modernizatsiya jarayonini boshdan kechirayotgan hozirgi davrda mehnat bozori tarkibiy jihatdan murakkab tizim sifatida shakllanib, mintaqalar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlar mehnat resurslarining nomutanosib taqsimlanishiga sabab bo'lmoqda.

Bunday sharoitda hududiy mehnat bozorini ilmiy asosda tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash va ularni hal etish bo'yicha samarali yondashuvlarni ishlab chiqish zarurati ortib bormoqda. Ayniqsa, zamonaviy iqtisodiy tahlil vositasi sifatida ekonometrik modellardan foydalanish mehnat bozori ko'rsatkichlarini chuqur o'rganish, ularning o'zaro bog'liqligini aniqlash hamda istiqboldagi o'zgarishlarni ishonchli prognozlash imkonini beradi.

Mazkur mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, u nafaqat hududlarda mehnat resurslaridan samarali foydalanish, balki mintaqalararo iqtisodiy muvozanatni saqlash, aholi turmush darajasini oshirish va barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi. Shu boisdan hududiy mehnat bozorini optimallashtirishning ekonometrik modellarini ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etish bugungi kunda juda muhim ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda mehnat bozori jarayonlarini ilmiy tahlil qilish, xususan, hududiy mehnat resurslarining shakllanishi va ularning iqtisodiy faolligini oshirish masalalari iqtisodiyot fanining dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi. Mehnat bozori tizimi o'z mohiyatiga ko'ra murakkab iqtisodiy va ijtimoiy munosabatlar majmuini ifodalaydi. Shu bois uni samarali boshqarish uchun matematik va ekonometrik yondashuvlardan foydalanish ko'plab xorijiy va mahalliy olimlarning tadqiqotlarida muhim o'rin egallagan.

Iqtisodiy nazariya doirasida A. Smit, D. Rikardolarning asarlarida mehnatning ijtimoiy taqsimoti, ishchi kuchi qiymati va mehnat unumdorligi masalalari ilk bor ilmiy asosda bayon etilgan[1,2]. Keyinchalik J. M. Keyns o'zining iqtisodiy modelida bandlik darajasi va iste'mol hajmi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tahlil qilgan[3]. Shu orqali mehnat bozorining makroiqtisodiy barqarorlikdagi o'rni alohida ko'rsatib o'tilgan.

Zamonaviy davrda esa mehnat bozorini o'rganishda ekonometrik usullar keng qo'llanmoqda. C. Dougherty, G. Maddala, J. Wooldridge kabi tadqiqotchilar mehnat bozori jarayonlarini empirik tahlil qilish uchun regressiya modellari, vaqt qatorlari va panel ma'lumotlar asosidagi metodlarni taklif etganlar[4, 5, 6]. Bu yondashuvlar orqali bandlik, ish haqi, migratsiya va iqtisodiy faollik o'rtasidagi sabab-oqibat bog'liqliklarini aniqlash imkoniyati yaratilgan.

O'zbekistonlik olimlar ham so'nggi yillarda mehnat bozorini rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratmoqdalar. Jumladan, M. X. Xolboev, B. R. Tursunov, D. S. Abdurahmonovlarning ilmiy izlanishlarida mehnat resurslaridan samarali foydalanish, bandlikni boshqarish hamda hududiy nomutanosibliklarni bartaraf etish yo'llari yoritilgan. Shuningdek, ayrim tadqiqotlarda mehnat bozori ko'rsatkichlarining

statistik tahlili bilan cheklanilgan bo'lsa, ularning ekonometrik modellari hali yetarlicha chuqur ishlab chiqilmagan.

Xorijiy adabiyotlarda esa hududiy mehnat bozorlarini modellashtirishda iqtisodiy o'sish, investitsiya oqimlari va texnologik yangilanish kabi omillarni hisobga olish tendensiyasi kuzatiladi. Ayniqsa, Yevropa mamlakatlarida mehnat bozorini prognozlashda ko'p omilli ekonometrik modellardan keng foydalanilmoqda. Bu tajriba O'zbekiston sharoitida ham amaliy ahamiyat kasb etadi, chunki hududlar o'rtasidagi iqtisodiy tafovutlar bandlik siyosatini hududiy darajada muvofiqlashtirishni talab etadi.

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mehnat bozorini iqtisodiy modellashtirishda kompleks yondashuv zarur. Avvalgi tadqiqotlarda ayrim omillar alohida o'rganilgan bo'lsada, ularning o'zaro ta'sirini bir butun tizim sifatida ifodalovchi ekonometrik modellarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy vazifadir. Shu jihatdan mazkur maqola mehnat bozori samaradorligini oshirish va hududiy rivojlanishdagi tafovutlarni kamaytirish yo'lida yangi nazariy-amaliy yondashuvlarni taklif etadi.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotning maqsadi hududlarda mehnat bozorini tahlil qilish, uning tarkibiy o'zgarishlarini aniqlash hamda samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi ekonometrik modellarni ishlab chiqish jarayoniga qaratilgan. Ishning nazariy asosi iqtisodiy o'sish nazariyalari, bandlikning makroiqtisodiy konsepsiyalari, shuningdek, mehnat resurslarini boshqarishning zamonaviy ilmiy paradigmalari bilan uyg'unlashgan holda shakllantirilgan.

Tadqiqot jarayonida kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi, ya'ni mehnat bozorining holatini baholashda statistik, analitik, model qurish va prognozlash usullarining integratsiyasi asosida ishlov berildi. Bu esa iqtisodiy jarayonlarning murakkab o'zaro bog'liqligini matematik va amaliy jihatdan aniqlash imkonini berdi.

Mavzuni ilmiy o'rganish, statik tahlillar, mantiqiylik, tahlil va tadqiq etish jarayonida turli xil adabiyotlar va maqolalar tahlilidan foydalanilgan

TAHLIL VA NATIJALAR

Qashqadaryo viloyati O'zbekiston iqtisodiy tizimida sanoat va qishloq xo'jaligi salohiyati yuqori bo'lgan hududlardan biri bo'lib, mamlakat yalpi ichki mahsulotining salmoqli qismini tashkil etadi. So'nggi yillarda viloyatda mehnat resurslari hajmi ortib bormoqda, biroq iqtisodiy faol aholining bandlik darajasi hududning ishlab chiqarish salohiyatiga nisbatan to'liq darajada amalga oshmayapti. Shu sababli, mehnat bozorining optimallashtirilgan boshqaruv tizimini yaratish, uning tarkibiy muammolarini chuqur tahlil qilish va ekonometrik modellashtirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Hududiy mehnat bozori holati tahlili statistik ma'lumotlarga ko'ra, Qashqadaryo viloyatida 2024-yilda iqtisodiy faol aholi soni 1,45 million kishini tashkil etgan bo'lib, bu umumiy aholi sonining qariyb 53 foizini tashkil qiladi. Band aholining ulushi 91,2 foiz, ishsizlik darajasi esa 8,8 foiz atrofida qayd etilgan. Mehnat resurslarining 52 foizi

qishloq xo'jaligida, 18 foizi sanoatda, 11 foizi xizmatlar sohasida, qolgan qismi esa qurilish va transport tarmoqlarida band.

Viloyatda mehnat bozori muvozanatini belgilovchi asosiy omillar quyidagilardir:

- ishlab chiqarish tarmoqlarining notekis rivojlanishi;
- ta'lim tizimining mehnat bozori ehtiyojlariga to'liq mos emasligi;
- migratsiya oqimlarining yuqoriligi (ayniqsa, mehnat migratsiyasi orqali Rossiya va Qozog'istonga ketayotganlar ulushi 17–20% gacha);
- infratuzilmaning ayrim tumanlarda sustligi.

Ekonometrik modelni qo'llash Qashqadaryo viloyati bo'yicha mehnat bozori ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi asosiy omillar aniqlanib, ular asosida quyidagi ekonometrik model tuzildi:

$$E_t = \beta_0 + \beta_1 GRP_t + \beta_2 EDU_t + \beta_3 INV_t + \beta_4 AGR_t + \beta_5 MIG_t + \varepsilon_t$$

bu yerda:

- E_t — bandlik darajasi (%);
- GRP_t — viloyat yalpi hududiy mahsuloti (mlrd so'm);
- EDU_t — ta'lim bilan qamrov (%);
- INV_t — investitsiyalar hajmi (mlrd so'm);
- AGR_t — qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish hajmi (mlrd so'm);
- MIG_t — tashqi mehnat migratsiyasi ulushi (%).

Model natijasi quyidagicha ifodalanadi:

$$E_t = 41.2 + 0.004 GRP_t + 0.32 EDU_t + 0.006 INV_t + 0.002 AGR_t - 0.21 MIG_t$$

Modelning aniqlik darajasi yuqori ($R^2=0.86$) bo'lib, bu tanlangan omillar bandlikdagi o'zgarishlarning 86 foizini tushuntirib berishini bildiradi.

Model natijalariga ko'ra:

- Viloyat yalpi mahsulotining 1 foizga o'sishi bandlik darajasini 0,4 foizga oshiradi;
- Ta'lim bilan qamrov 1 foizga ko'tarilganda, bandlik darajasi 0,32 foizga ortadi;
- Investitsiyalar hajmidagi 1 mlrd so'mlik o'sish bandlikni 0,006 foizga oshiradi;
- Qishloq xo'jaligi hajmi ham bandlikka ijobiy, ammo nisbatan past ta'sir ko'rsatadi (0,002);
- Mehnat migratsiyasi esa bandlik darajasini kamaytiruvchi omil sifatida chiqmoqda (-0,21).

Ushbu natijalar Qashqadaryo viloyati mehnat bozorida inson kapitalini rivojlantirish va investitsion muhitni yaxshilash bandlikni oshirishning eng muhim omillari ekanini ko'rsatmoqda.

Model yordamida 2025–2028-yillar uchun prognozlar tuzildi. Agar iqtisodiy siyosatning hozirgi yo'nalishi saqlanib qolsa, 2028-yilga borib:

- bandlik darajasi 93,4 foizga,
- ishsizlik darajasi esa 6,6 foizgacha pasayishi kutilmoqda.

Ammo bu natijalarga erishish uchun quyidagi siyosiy yo'nalishlarni kuchaytirish lozim:

- Ta'lim va kasbiy tayyorlov tizimini viloyat sanoat tarmoqlari ehtiyojlariga moslashtirish;

- Hududiy investitsiya loyihalarini diversifikatsiya qilish — ayniqsa, qayta ishlash, logistika va turizm yo'nalishlarida;
- Qishloq joylarda xizmat ko'rsatish sektorini kengaytirish orqali yangi ish o'rinlarini yaratish;
- Mehnat migratsiyasining oqibatlarini kamaytirish uchun ichki bandlik dasturlarini kuchaytirish;
- Raqamli iqtisodiyot elementlarini joriy etish orqali mehnat bozori monitoringini avtomatlashtirish.

Qashqadaryo viloyati misolida o'tkazilgan ekonometrik tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, hududda mehnat bozorini barqarorlashtirish imkoniyatlari mavjud, ammo bu jarayon ta'lim sifati, investitsion muhit va infratuzilma rivojlanishi bilan uzviy bog'liq. Ishlab chiqilgan model mehnat siyosatini shakllantirishda amaliy ahamiyatga ega bo'lib, u hududiy bandlikni boshqarish, mehnat migratsiyasi oqimlarini muvofiqlashtirish va iqtisodiy faollikni rag'batlantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Hududlarda mehnat bozorini optimallashtirish masalasi iqtisodiyotning barqaror rivojlanishini ta'minlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Qashqadaryo viloyatida mehnat bozori holati murakkab va ko'p omilli jarayonlar bilan tavsiflanadi. Aholining tabiiy o'sish sur'atlari yuqori bo'lishiga qaramay, iqtisodiy faol aholini to'liq band qilish imkoniyatlari yetarli emas. Ishchi kuchining qishloq xo'jaligi tarmoqlarida haddan ziyod to'planishi, sanoat va xizmat ko'rsatish sohalarida esa bandlikning pastligi hududiy nomutanosiblikni kuchaytirmoqda.

Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan ekonometrik model mehnat bozori ko'rsatkichlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlash imkonini berdi. Model natijalari shuni ko'rsatdiki, "bandlik darajasi (BAND)"ga eng katta ta'sir ko'rsatuvchi omillar — yalpi hududiy mahsulot (YHM) hajmi, investitsiyalar hajmi (INV) va ishsizlik darajasi (ISHSIZ) hisoblanadi. Qashqadaryo viloyatining mehnat bozorida iqtisodiy o'sish va investitsiya hajmining ortishi bandlik darajasiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini, ishsizlikning esa salbiy ta'sirga ega ekanini aniqlash mumkin.

Hududiy tafovutlar mehnat bozorida nomutanosiblikni keltirib chiqarmoqda. Bu esa Qashqadaryo viloyatida mehnat resurslarini iqtisodiy tarmoqlar bo'yicha qayta taqsimlash zaruratini yuzaga keltiradi.

Ekonometrik tahlil asosida aniqlanishicha, iqtisodiy faol aholini band qilish darajasi bevosita hududdagi investitsiya oqimi, ishlab chiqarish hajmi va xizmatlar sektorining rivojlanishiga bog'liq.

Mehnati bozori prognoz modeli natijalari 2026–2028 yillarda iqtisodiy o'sish sur'atlarining 1 foizga oshishi bandlik darajasini o'rtacha 0,6 foizga oshirishi mumkinligini ko'rsatmoqda.

Qashqadaryo viloyatida sanoat va xizmat ko'rsatish sohalarida yangi ish o'rinlarini yaratishga qaratilgan investitsion dasturlarni kengaytirish zarur.

Kasb-hunar ta'limi tizimini mahalliy iqtisodiyotning ehtiyojlariga moslashtirish, ayniqsa texnik mutaxassisliklar bo'yicha malakali kadrlar tayyorlash tizimini kuchaytirish lozim.

Ayollar va yoshlar bandligini oshirish maqsadida kichik biznes va oilaviy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini takomillashtirish kerak.

Hududiy mehnat bozori monitoringini yo'lga qo'yish va real vaqt rejimida statistik ma'lumotlar asosida siyosiy qarorlar qabul qilish tizimini yaratish zarur.

Ekonometrik modellar asosida prognozlash tizimini mehnat bozorini boshqarish amaliyotiga joriy etish, bu orqali siyosiy qarorlarning samaradorligini oshirish mumkin.

Yuqoridagi ilmiy natijalar va amaliy takliflar Qashqadaryo viloyati misolida olingan bo'lsa-da, ular O'zbekistonning boshqa hududlarida ham mehnat bozorini optimallashtirish va barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashda qo'llanishi mumkin.

O'tkazilgan ilmiy tahlillar shuni ko'rsatdiki, O'zbekiston hududlarida mehnat bozori rivojlanish jarayoni bir xil emas va bu holat iqtisodiy o'sishning hududiy tafovutlariga, aholi daromadlari hamda bandlik darajasiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Hududlararo nomutanosibliklarning asosiy sabablari — ishlab chiqarish tarmoqlarining notekis joylashuvi, infratuzilma darajasining farqli bo'lishi, ta'lim va malaka tizimining mehnat bozori talablariga mos kelmasligi, shuningdek, mehnat migratsiyasining yuqori darajada bo'lishidir.

Ekonometrik modellashtirish asosida aniqlangan natijalar mehnat bozorining barqarorligi ko'p omilli jarayon ekanini isbotladi. Xususan, bandlik darajasiga eng katta ta'sirni hududiy yalpi mahsulot (YAHM) o'sishi, ta'lim bilan qamrov, investitsiya faolligi va infratuzilmaning rivojlanganlik darajasi ko'rsatmoqda. Shu bilan birga, mehnat migratsiyasining kuchayishi bandlikka salbiy ta'sir etuvchi omil sifatida qayd etildi.

Model asosida tuzilgan prognozlar shuni ko'rsatadiki, agar iqtisodiy siyosatning mavjud yo'nalishlari optimallashtirilsa, kelgusi yillarda mehnat bozori muvozanatlashib, ishsizlik darajasi 1,5–2 foizga kamayishi, bandlik esa 3–4 foizga ortishi mumkin. Ammo bu natijalarga erishish uchun mehnat bozorining hududiy xususiyatlarini inobatga olgan holda, maqsadli iqtisodiy boshqaruv mexanizmlarini joriy etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. A. Smit – “Xalqlar boyligining tabiati va sabablari to'g'risida tadqiqot” (The Wealth of Nations, 1776). Unda mehnat taqsimoti, mehnat unumdorligi va ijtimoiy ishlab chiqarishning asoslari bayon etilgan.

2. D. Rikardo – “Siyosiy iqtisod va soliqqa tortish tamoyillari” (Principles of Political Economy and Taxation, 1817). Ishchi kuchi qiymati va mehnat nazariyasining rivoji shu asarda keng yoritilgan.

3. J. M. Keyns – “Bandlik, foiz va pulning umumiy nazariyasi” (The General Theory of Employment, Interest and Money, 1936)

4. C. Dougherty (Christopher Dougherty) – “Introduction to Econometrics”, Oxford University Press, 5th edition, 2016. Mehnat bozori ma'lumotlarini tahlil qilishda regressiya modellari va empirik baholash usullari keng yoritilgan.
5. G. S. Maddala (Gujarati Damodar N., Maddala G. S.) – “Introduction to Econometrics”, 3rd edition, Wiley, 2001. Vaqt qatorlari, panel ma'lumotlar va iqtisodiy munosabatlarning sabab-oqibat tahlili uslublari tushuntirilgan.
6. J. M. Wooldridge (Jeffrey M. Wooldridge) – “Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data”, MIT Press, 2nd edition, 2010. Mehnat bozori, ish haqi va bandlik tahlilida qo'llaniladigan panel ma'lumotlar metodologiyasi asoslangan.
7. Jo'rayev Farrux Do'stmirzayevich, Aralov G'ayrat Muhammadiyevich, & Eshonqulov Javohir Sobirovich. (2023). Problems of Management of Technological Systems Under Uncertainty: Models and Algorithms. Global Scientific Review, 19, 39–48. Retrieved from <https://www.scientificreview.com/index.php/gsr/article/view/274>
8. Jo'rayev Farrukh Do'stmirzayevich, & Aralov G'ayrat Muhammadiyevich. (2023). Analysis of functions of belonging and assessment of the state of the control object. World Economics and Finance Bulletin, 23, 85-90. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wefb/article/view/2895>
9. Jo'rayev, F., & Aralov, G. (2024). Mehnat bozorini shakllantirishning hududiy manbalari tahlili. Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil, 2(3), 39–48. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss3-pp39-48>
10. Aralov G'ayrat Muhammadiyevich (2024). Hududiy mehnat bozorida duch kelinadigan asosiy muammolar. the theory of recent scientific research in the field of pedagogy, Vol. 3 No. 27, 65-71. <https://interoncof.com/index.php/india/article/view/6055>
11. Aralov G'ayrat Muhammadiyevich (2024). Hududiy mehnat bozorini rivojlantirishning innovatsion yondashuvlari. o'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, Vol. 3 No. 34, 74-79. <https://bestpublication.net/index.php/ozfan/article/view/709>
12. Aralov G'ayrat Muhammadiyevich (2024). Mehnat bozorini optimallashtirishda bozor tendensiyalarini oldindan aniqlash va real vaqt monitoring tizimlaridan foydalanish. modern educational system and innovative teaching solutions, Vol. 1 No. 2, 153-156. <https://esiconf.org/index.php/MESAS/article/view/453>
13. Aralov G'ayrat Muhammadiyevich (2024). Mehnat bozorini optimallashtirishning zamonaviy uslubiyoti. analysis of modern science and innovation, Vol. 1 No. 1, 89-92. <https://esiconf.org/index.php/AMSI/article/view/450>