



## HUDUDLAR BO'YICHA SANOAT MAHSULOTLARI O'SISHINI PANEL MA'LUMOTLARI ORQALI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH

**Kasimova Zilola Botir qizi**

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

ORCID: 0009-0005-7597-6600

[kasimovazilolaxon000@gmail.com](mailto:kasimovazilolaxon000@gmail.com)

**Annotatsiya.** Maqolada mamlakatimizdagi sanoat tarmog'ining o'zgarish tendensiyasi va uning yalpi ichki mahsulotdagi hissasini oshirish imkoniyatlari atroflicha o'rganilgan. Bunda sanoat mahsuloti o'sish sur'atiga ta'sir ko'rsatuvchi 25 turdagi ko'rsatkichlarning 6 yillik dinamikasi panel ma'lumotlari sifatida tanlab olinib, 4 xil model bo'yicha parametr qiymatlari aniqlangan va ularning iqtisodiy mazmuni tushuntirilgan.

**Kalit so'zlar:** sanoat ishlab chiqarish, qo'shilgan qiymat, yashil energiya, mehnat unumdorligi, bandlik, fizik hajm indeksi.

## ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА ПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ПО РЕГИОНАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАНЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

**Касимова Зилола Ботир кизи**

Ташкентский государственный экономический университет

**Аннотация.** В статье подробно изучены тенденции изменения промышленного сектора нашей страны и возможности увеличения его вклада в валовой внутренний продукт. При этом в качестве панельных данных была выбрана 6-летняя динамика 25 видов показателей, влияющих на темпы роста промышленного производства, определены значения параметров по 4 различным моделям и объяснено их экономическое содержание.

**Ключевые слова:** промышленное производство, добавленная стоимость, зеленая энергетика, производительность труда, занятость, индекс физического объема.

## ECONOMETRIC MODELING OF INDUSTRIAL PRODUCTION GROWTH BY REGION USING PANEL DATA

**Kasimova Zilolakhon**

Tashkent State Economic University

**Abstract.** The article examines in detail the trends in changes in the industrial sector of our country and the possibilities of increasing its contribution to the gross domestic product. At the same time, 6-year dynamics of 25 types of indicators affecting the growth rate of industrial production were selected as panel data, the values of the parameters were determined for 4 different models, and their economic content was explained.

**Key words:** industrial production, added value, green energy, labor productivity, employment, physical volume index.

## Kirish.

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan yashil iqtisodiyotni shakllantirishning hozirgi bosqichida sanoat potensialini oshirish mexanizmlarini takomillashtirish, jumladan hududlar va sanoat tarmoqlarining iqtisodiy potentsiali darajasini doimiy monitoring qilib borish, sanoat salohiyatini oshirishga qaratilgan modernizatsiya dasturlarini qabul qilish va bu borada maqsadli strategiyalarni ishlab chiqish masalasini hal etish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Sanoat tarmog'ining rivojlanishi O'zbekiston iqtisodiyoti uchun muhim ahamiyatga ega. 2023 yilning dastlabki yakunlariga nazar tashlaydigan bo'lsak, mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti 6,0 foiz, (2022 yilda 5,7%)ga, sanoatda qo'shilgan qiymat hajmi 6,0 foiz (2022 yilda 5,2%)ga oshdi. Sanoat sohasidagi o'sishning intensivligi 2022-yildagiga nisbatan 0,8 foiz punktiga yuqori bo'ldi. YAIM tarkibida sanoatning ulushi 26,1 foizni tashkil etdi va qo'shilgan qiymat hajmi bo'yicha xizmat ko'rsatish sohasidan so'ng ikkinchi o'rinni egalladi.

Sanoat sohasidagi o'sishning asosiy drayveri bo'lgan ishlab chiqarish sanoati tarkibiy o'zgarishlarning eng yaxshi sur'atini namoyish etdi. Mazkur tarmoqda mahsulot ishlab chiqarish 6,7 foizga oshdi va umuman, sanoat bo'yicha o'rtacha o'sish indeksidan 0,7 foiz punktiga yuqori bo'ldi.

Sanoat rivojidadagi o'zgarishlarni sarhisob qilib, sanoat va energetika loyihalarining boshlanishiga bag'ishlangan marosimda Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev (2024) sanoatning bevosita barqaror energetikaga bog'liq ekanligiga urg'u qaratdilar. Umuman olganda, muqobil energetikani rivojlantirish hisobiga "yashil" energiyaning generatsiyadagi ulushini 30 foizga yetkazish rejalashtirilgan bo'lib, say-harakatlar natijasida umumiy quvvati 2,4 gigavatt bo'lgan 7 ta yirik issiqlik, quyosh va shamol elektr stansiyalari tarmoqqa ulandi. Bundan tashqari, 14 milliard dollarlik xorijiy investitsiyalar hisobiga 12 gigavattli 31 ta elektr stantsiyasi barpo etish nazarda tutilgan. Bularning barchasi kelgusida sanoat ishlab chiqarish mahsuloti qiymatida ijobiy samara ko'rsatishiga olib keladi.

Mazkur jihatlarni hisobga olgan holda respublikamiz sanoat potentsiali rivojlanish tendensiyalarini chuqur tahlil qilish, uning barqaror rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash sohasida sanoat potensialini oshirishning maqsadli strategiyalarini ishlab chiqish bugunni kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

## Adabiyotlar sharhi.

Ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni, jumladan sanoatni rivojlantirish masalalarini tahlil qilish, baholash, modellashtirish, tarmoqlararo balans va optimallashtirish modellarini tuzish, iqtisodiy o'sishni prognozlash masalalari xorijlik olimlardan Tianshu Fang (2021) tomonidan tadqiq qilingan.

Jumladan, iqtisodiyot va ekonometrikada Kobb-Duglas modeli ishlab chiqarish funksiyasining maxsus funksional shakli bo'lib, u ikki yoki undan ortiq ishlab chiqarish (ayniqsa, kapital va mehnat) miqdori va ishlab chiqarish hajmi o'rtasidagi texnologik munosabatlarni ifodalash uchun keng qo'llaniladi.

Ekzogen o'sishni ta'riflovchi Solou modeliga ko'ra, uzoq muddatli iqtisodiy o'sish kapital jamg'arilishi, ishchi kuchi yoki aholining o'sishi va asosan texnologik taraqqiyot bilan bog'liq bo'lgan mehnat unumdorligining o'sishi orqali erishiladi.

Mukhlis (2017) esa sanoat aglomeratsiyasiga alohida e'tibor qaratib, uning mavjudligi iqtisodiy o'sish va hududlar o'rtasidagi mintaqaviy tengsizliklarni qisqartirishga xizmat qilishini ta'kidlagan.

Oytun va Muharrem (2014) o'z ilmiy ishlarida ishlab chiqarishda mehnat unumdorligining ortishi uzoq muddatli ishsizlik darajasini keltirib chiqarishini isbotlagan.

Mamlakatimiz olimlari tomonidan sanoat ishlab chiqarish potensialini baholash bo'yicha bir qator tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan, Mamadjonov (2018), Xomidov (2017), Mahmudov (2019) kabilar tomonidan sanoat tarmog'ining milliy iqtisodiyotda tutgan o'rni, barqaror rivojlanish yo'llari o'rganilib, tegishli taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Shu jumladan, Mamadjonov (2018) mamlakatimizning 1994-2017 yillar davomidagi milliy sanoat taraqqiyotining asosiy ko'rsatkichlarini tahlil qilib, undagi tarkibiy o'zgarishlar yo'nalishlarni bosqichma-bosqich amalga oshirilishini tushuntirgan.

Xomidov (2017) sanoat tarmog'ini o'rganishda asosiy e'tiborini qo'shilgan qiymat ulushiga qaratgan, shunga ko'ra u sanoat tarmoqlarini qo'shilgan qiymat salmog'i bo'yicha guruhlarga ajratgan.

Biroq mamlakatimiz olimlari tomonidan sanoatning ishlab chiqarish potensialini baholashda ekonometrik modellardan foydalanish bo'yicha yetarlicha tadqiqotlar olib borilmagan.

### Tadqiqot metodologiyasi.

Ilmiy maqolani tayyorlashda bir nechta tadqiqot metodologiyalari va usullari tanlab olindi. Jumladan, umummantiqiy (induksiya, deduksiya, tahlil va sintez, analogiya, umumlashtirish) va xususiy-ilmiy (taqqoslash, guruhlash, korrelyatsiya va regression tahlil va iqtisodiy-matematik) metodlardan foydalanildi. Shakllantirilgan panel ma'lumotlar amaliy ekonometrikada qo'llaniladigan zamonaviy dasturiy ta'minotlar orqali, xususan, "Stata" dasturi yordamida modellashtirildi.

### Tahlil va natijalar muhokamasi.

Panel ma'lumotlar – bu bir nechta vaqt davrlari bo'yicha ketma-ket bir nechta ob'yektlar haqida berilgan statistik ma'lumotlarni o'z ichiga olgan to'plam. Regression tahlil nuqtai nazaridan panel ma'lumotlardan foydalanish ko'rib chiqilayotgan tanlanma to'planning hajmini oshiradi, bu esa regressiya modelining parametrlarini baholash samaradorligini oshirish imkoniyatini beradi:  $Y_{it}, i=1, N \quad t=1, T \Rightarrow$  tanlanma to'plam hajmi  $N \cdot T$ .

Tanlanma to'plamdagi obyektlar o'rtasida sezilarli farqlar bo'lmasa, ushbu panel bo'yicha birlashtirilgan holda regressiya qurish mumkin (pooled regression). POLSE (Pooled OLS) metodida jadval eng kichik kvadratlar usuli yordamida cross-section sifatida qabul qilinib ishlanadi. Ya'ni, bunda hududlar(obyektlar)ning individual xususiyatlari hisobga olinmaydi va regression tenglama talqinida parametrlar qiymati hududlar o'zgarishini umumiylikda ifoda etadi, uning analitik ko'rinishi quyidagicha:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + u_{it}$$

Bu panel ma'lumotlarning eng cheklangan modeli bo'lib, amaliyotda ko'p qo'llanilmaydi.

Fixed effects model (FE) modelida har bir obyektning o'z kesishish nuqtasi  $\alpha$  mavjud bo'lib, individual ta'sirlar turli kesishish muddatida vujudga keladi va bir xil moslashuvchan parametrlarga ega bo'ladi:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + u_{it}$$

$$\alpha = y_{it} - x_{it}\beta$$

Boshqacha qilib aytganda, individual o'ziga xos ta'sirlar omil o'zgaruvchilar (regressorlar) tomonidan tushuntirib bo'lmaydigan qoldiq variatsiyadir.

Random effects model (RE) modelining mohiyati shundan iboratki, bunda panel ma'lumotlaridagi individual o'ziga xos ta'sirlar regressorlardan mustaqil holda taqsimlangan deya taxmin qilinadi. Ushbu modelda obyektlar bir xil moslashuvchan parametrlarga ega bo'lishi bilan bir qatorda yaxlit bir xatolik (tasodifiylik) shartini ham qanoatlantiradi:

$$y_{it} = x_{it}\beta + (\alpha_i + e_{it})$$

$$e_{it} = \alpha_i + e_{it}$$

Bunda Rho – xatolikni guruhlararo korrelyatsiyasi. Rho - individual ta'sirlar tufayli yuzaga kelgan xatodagi dispersiyaning ulushi. Agar individual effektlar idiosinkratik xatolikka (tushuntirib bo'lmas, tasodifiy) ega bo'lsa, Rho ning qiymati 1 ga yaqinlashadi.

Panel ma'lumotlarini qayta ishlashda yig'ilgan barcha ko'rsatkichlar avval logarifmlanib olinadi, hamda hisoblash ishlarini soddalashtirish uchun ular bo'yicha quyidagi variatsiya natijalari aniqlab olinadi:

- Overall variation: har bir obyektidan vaqt va obyektlar kesimidagi o'rtachaning farqi topiladi ( $x_{it} - \bar{x}$ );
- Between variation: har bir obyekt bo'yicha guruh o'rtachadan vaqt va obyektlar kesimidagi o'rtachaning farqi topiladi ( $\bar{x}_i - \bar{x}$ );
- Within variation: har bir obyektidan har bir obyekt bo'yicha guruh o'rtachaning farqi topiladi ( $x_{it} - \bar{x}_i$ ).

Yuqoridagi modellardan kelib chiqqan holda, hamda qaysi variatsiya usulidan foydalanilishiga qarab panel ma'lumotlari 5 xil estimator yordamida baholanadi:

1. Pooled OLS estimator parametrlarni baholash uchun between va within variatsiyalarini qo'llab, o'z nomi bilan OLS usulida baholab beradi:

$$y_{it} = \alpha + x_{it}'\beta + (\alpha_i - \alpha + e_{it})$$

2. Between estimatorida between variatsiyasi qo'llaniladi, ya'ni barcha ko'rsatkichlarning guruh o'rtacha qiymatlari topilib, jami o'rtachadan farqi aniqlanadi, bunda kuzatuvlar soni N ni tashkil qiladi:

$$\bar{y}_i = \alpha + \bar{x}_i'\beta + (\alpha_i - \alpha + \bar{e}_i)$$

3. Within estimator or fixed effects estimatorida within variatsiyasi qo'llaniladi, ya'ni bunda dastlab har bir obyektidagi guruh o'rtacha aniqlanadi va tegishli obyektlardan ayirib chiqiladi, bunda olingan natijalar dummy ma'lumotlarini eslatadi. Ushbu estimatorning kamchiligi ham shundaki, vaqtga bog'liq bo'lmagan o'zgaruvchilarning ta'siri yo'qolib qoladi:

$$y_{it} - \bar{y}_i = (x_{it} - \bar{x}_i)'\beta + (e_{it} - \bar{e}_i)$$

4. First-differences estimatorida obyektlar o'zidan oldingi bir davr qiymati bilan solishtirilib farqi aniqlanadi, shu bois kuzatuvlar soni har bir obyekt uchun bittaga qisqaradi:  $N(T-1)$ . FDE jadvalni vaqtli qator sifatida talqin qilib ishlab beradi. Ushbu estimatorning kamchiligi shundaki, xuddi FEE da bo'lgani singari bunda ham vaqtga bog'liq bo'lmagan o'zgaruvchilarning ta'sirini aniqlash imkoniyati bo'lmaydi:

$$y_{it} - y_{i,t-1} = (x_{it} - x_{i,t-1})'\beta + (e_{it} - e_{i,t-1})$$

5. Random effects estimator, bunda individual o'ziga xos ta'sirlar xatolik (tasodifiylik) sharti bilan qabul qilinadi. REE bo'yicha baholash usuli FEE singari bajariladi, faqat bunda aynan guruh o'rtachasi emas, balki tasodifiy o'rtacha inobatga olinadi, ya'ni  $\hat{\lambda}$  error o'rtacha 0 va 1 ni qabul qilishiga ko'ra model tanlanadi. Modelni quyidagicha tasvirlash mumkin:

$$\begin{aligned} y_{it} - \hat{\lambda}\bar{y}_i &= (1 - \hat{\lambda})\mu + (x_{it} - \hat{\lambda}\bar{x}_i)'\beta + v_{it} \\ v_{it} &= (1 - \hat{\lambda})\alpha_i + (e_{it} - \hat{\lambda}\bar{e}_i) \\ \lambda &= 1 - \sigma_e / \sqrt{\sigma_e^2 + \sigma_\alpha^2} \end{aligned}$$

Agar  $\hat{\lambda}$  xatolik o'rtachasi 0 ga to'g'ri kelsa, panel jadvali pooled OLS yordamida baholanadi, agar  $\hat{\lambda}$  xatolik o'rtachasi 1 ga teng bo'lsa, panel jadvali FEE orqali baholanadi.

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib sanoat mahsuloti ishlab chiqarishning o'sish sur'atlarini (fizik hajmi indeksi) hududiy sanoat ishlab chiqarish potensialini belgilovchi eng asosiy ko'rsatkich sifatida tanlab olib, ushbu ko'rsatkich o'zgarishiga ta'sir qiluvchi Panel ma'lumotlarini tuzib chiqdik.

Sanoat mahsuloti ishlab chiqarishning o'sish sur'atlariga ta'sir qiluvchi 25 ta ko'rsatkich Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar kesimida 2015 yildan 2020 yilgacha bo'lgan davrda muallif tomonidan Statistika Agentligi ma'lumotlari asosida jamlanib, uch guruhga bo'lindi: asosiy ko'rsatkichlar, to'g'ri hamda teskari ta'sir qiluvchi ko'rsatkichlar. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, ushbu ko'rsatkichlar ta'sir doirasi faqatgina nazariy jihatdan ma'qul deb topilganligi bois tegishli guruhlarga kiritildi. Barcha ko'rsatkichlar logorifm holatiga o'tkazilib, ularning qiymatlari asosida STATA dasturi orqali Panel modellari ishlab chiqildi.

## 1-jadval

Panel modellari asosida sanoat mahsuloti o'sish sur'atini  
ekonometrik modellashtirish<sup>43</sup>

|    | Ko'rsatkichlar  | POLS modeli | FDE modeli | FEE modeli | REE modeli |
|----|---|-------------|------------|------------|------------|
| 1  | Faoliyat ko'rsatayotgan KTS soni  | 0,057       | -0,006     | 0,011      | 0,057      |
| 2  | Qurilish ishlari  | 0,057       | 0,134      | 0,095      | 0,057      |
| 3  | Asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar                              | -0,000      | -0,019     | -0,018     | -0,000     |
| 4  | Aholining zichligi  | 0,006       | 1,743      | 0,910      | 0,006      |
| 5  | Qishloq xo'jaligi mahsulot (xizmat) larining hajmi                            | -0,000      | -0,099     | -0,058     | -0,000     |
| 6  | Internetga ulangan korxonalar va tashkilotlar ulushi                          | 0,070       | 0,042      | 0,031      | 0,070      |
| 7  | Ko'rsatilgan xizmatlar hajmi  | -0,084      | -0,275     | -0,198     | -0,084     |
| 8  | Bandlik darajasi  | 1,467       | 1,581      | 1,198      | 1,467      |
| 9  | Aholining iqtisodiy faollik darajasi  | -1,254      | -1,139     | -0,790     | -1,254     |
| 10 | Aholi jon boshiga real umumiy daromadlar                                      | -0,104      | -0,155     | 0,044      | -0,104     |
| 11 | AKT sohasida faoliyat yuritayotgan yuridik shaxslarda ishlovchi xodimlar soni | -0,018      | -0,016     | -0,014     | -0,018     |
| 12 | Ichimlik suvi   | 0,065       | 0,051      | 0,086      | 0,065      |
| 13 | Chakana savdo   | 0,259       | 0,296      | 0,259      | 0,259      |
| 14 | Chet el investitsiyasi  | 0,001       | 0,007      | 0,011      | 0,001      |
| 15 | Elektr energiya ICH   | -0,004      | -0,006     | -0,006     | -0,004     |
| 16 | Aholi jon boshiga elektr energiya iste'moli                                   | -0,032      | 0,072      | 0,077      | -0,032     |
| 17 | Qayta moliyalashtirish stavkasi (yil oxiriga)                                 | 0,025       | -0,019     | 0,019      | 0,025      |
| 18 | Valuta kursi (yil oxiriga)  | 0,012       | 0,053      | 0,0417     | 0,012      |
| 19 | Yangi gaz tarmoqlari  | 0,004       | 0,005      | 0,005      | 0,004      |
| 20 | Mehnat unumdorligi  | 0,864       | 0,920      | 0,895      | 0,864      |
| 21 | Ifloslantiruvchi moddalarning zararsizlantirilgan miqdori                     | 0,006       | -0,011     | -0,014     | 0,006      |
| 22 | Jinoyatlar soni   | -0,022      | 0,041      | 0,078      | -0,022     |
| 23 | Pensionerlarga tayinlangan o'rtacha oylik pensiya miqdori                     | 0,183       | 0,291      | 0,037      | 0,183      |
| 24 | Xorijga ko'chib ketganlar   | -0,001      | -0,026     | -0,021     | -0,001     |
| 25 | Ko'chib kelganlar   | 0,018       | 0,022      | 0,022      | 0,018      |

Bunda ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar quyidagicha tasniflanadi:

1) Asosiy ko'rsatkichlar: mehnat unumdorligi, asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar, kichik tadbirkorlik subyektlari soni, ko'rsatilgan xizmatlar hajmi, bandlik darajasi, chakana savdo, chet el investitsiyasi, elektr energiya;

2) To'g'ri ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar: qurilish ishlari, aholining zichligi, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining hajmi, internetga ulangan korxonalar va tashkilotlar ulushi, aholining iqtisodiy faollik darajasi, aholi jon boshiga real umumiy daromadlar, AKT faoliyati, ichimlik suvi, gaz tarmoqlari, o'rtacha oylik pensiya miqdori, ko'chib kelganlar;

3) Teskari ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar: qayta moliyalashtirish stavkasi, valuta kursi, jinoyatlar soni, xorijga ko'chib ketganlar.

1-jadvalda Panel POLS, FDE, FEE, REE ekonometrik modellarining regression koeffitsiyentlari keltirilgan bo'lib, ularga asoslanib bog'liqlikni iqtisodiy mazmunini ta'riflashimiz mumkin. Masalan POLS modelida bandlik 1,467 ga teng, ya'ni bandlikning bir foizga ortishi, hududlarda sanoat ishlab chiqarish o'sish sur'atini 1,47 % ortishiga olib keladi. Yoki yana bir muhim omillardan biri bu, albatta, mehnat unumdorligi bo'lib, mehnat unumdorligi o'sish sur'atlari intensiv yo'l bilan bir foizga ortganda, hududlarda sanoat ishlab chiqarish o'sish sur'ati 0,86 % ortishi ta'minlanadi.

<sup>43</sup> «Stata» dasturi asosida yaratilgan muallif hisob-kitoblari.



### Xulosa va takliflar.

Mamlakatimizda sanoat tarmog'idagi o'sish sur'atini oshirish uchun unga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni rag'batlantirish lozim. Shu jumladan, xom ashyo va yoqilg'i, moddiy resurslarning yangi turlarini kiritish, yuqori samarador zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonini tezlashtirish, yoqilg'i va energetika, material, xom ashyo, asbob-uskunalardan foydalanishni yaxshilash, kooperatsiyalash va ixtisoslashtirish asosida ishlab chiqarishni tashkil etish hisobiga mehnat unumdorligini oshirish mumkin. Yoki zamonaviy kasb va tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish, dunyo hamjamiyati tan olgan kasblarga o'qitish barobarida bandlik darajasini ko'tarishimiz mumkin. Pirovard natijada mazkur sanab o'tilgan omillar sanoat ishlab chiqarish hajmini yuqori sur'atlarda o'sishiga xizmat qiladi.

### Adabiyotlar/ Jumepamypa/ Reference:

Mahmudov M.F. (2019) *O'zbekistonning sanoat ishlab chiqarish salohiyatini baholash*// "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 1, yanvar-fevral.

Mamadjonov D.G. (2018) *Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida sanoat tarmog'ining boshqaruv samaradorligini oshirish yo'llari*. // "Xalqaro moliya va hisob" ilmiy elektron jurnali. № 3, iyun.

Mirziyoyev Sh.M. (2024) *O'zbekiston Prezidentining Jizzax viloyatiga tashrifi chog'ida sanoat va energetika loyihalarining boshlanishiga bag'ishlangan marosimdagi nutqi*. 08.04.2024. <https://president.uz/uz/lists/view/7148>

Mukhlis M.. et al. (2017) *Agglomeration of Manufacturing Industrial, Economic Growth, and Interregional Inequality in South Sumatra, Indonesia* // *International Journal of Economics and Financial Issues*. №7(4), 214-224p.

Oytun M., Muharrem A. (2014) *The Effects of Structural Transformations in Economy on Labor Markets: the Case of OECD Countries* // *International Journal of Business and Social Science*. Vol. 5, No. 9(1) -August.

Xomidov S.O. (2017) *Sanoatning rivojlanish tendensiyasini modellashtirish (O'zbekiston Respublikasi misolida)*. Iq. fanlari bo'yicha (PhD) diss. avt. 08.00.06 - Ekonometrika va statistika. TDIU.

Xuefeng Shao, Tianshu Fang. (2021) *Performance analysis of government subsidies for photovoltaic industry: Based on spatial econometric model* // *Journal of Energy Strategy Reviews* .Volume 34, March, 100631.