



O'ZBEKISTONDA SANOAT ISLOHOTLARINING CO2 CHIQINDILARIGA TA'SIRI

Shoh-Jaxon Hamdamov

Ma'mun universiteti Iqtisodiyot-gumanitar fanlar fakulteti, Xiva shahri, 220900, O'zbekiston.

Alfraganus universiteti, Iqtisodiyot fakulteti, Toshkent, O'zbekiston.

Email: shahdamov@mail.ru

Obloqul Shodmonqulov

Alfraganus universiteti, Iqtisodiyot fakulteti, Toshkent, O'zbekiston.

Email: o_shodmonqulov1954@mail.ru

ARTICLE INFORMATION

Volume: 1

Issue: 11

DOI: https://doi.org/10.55439/INSURE/vol1_iss11/a4

ABSTRACT

O'zbekiston sanoat sohasida ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, samaradorlikni oshirish, atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishga qaratilgan salmoqli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu maqola ushbu sanoat islohotlarining CO2 emissiyasiga ta'sirini baholaydi, ishlab chiqarish, energiya ishlab chiqarish va tog'-kon sanoati kabi asosiy tarmoqlarni tahlil qiladi. Tadqiqot hukumatning toza texnologiyalarni ilgari surish, energiya samaradorligini oshirish va asosiy tarmoqlardagi uglerod izlarini kamaytirish bo'yicha tashabbuslarini o'rganadi. Rivojlanishga qaramay, O'zbekiston sanoat faoliyati CO2 emissiyasining asosiy manbai bo'lib qolmoqda, bu birinchi navbatda qazib olinadigan yoqilg'iga doimiy bog'liqlik tufayli. Ushbu hujjat emissiyalarni kamaytirish bo'yicha islohotlar samaradorligini baholaydi, muammolarni aniqlaydi va emissiyalarni yanada qisqartirishga erishish uchun tavsiyalarini beradi.

KEYWORDS

Sanoat islohotlari, CO2 emissiyasi, O'zbekiston, energiya samaradorligi, toza texnologiyalar, barqaror rivojlanish, ishlab chiqarish, siyosat islohotlari.

Kirish(Introduction/Введение)

Sanoat sektori O'zbekiston iqtisodiy rivojlanishida markaziy o'rin tutib, mamlakat yalpi ichki mahsuloti, ish o'rinlari yaratish va eksportga salmoqli hissa qo'shmoqda. Shu bilan birga, sanoat faoliyati ham mamlakatdagi CO2 emissiyasiga eng katta hissa qo'shmoqda. O'zbekiston iqtisodiyotni modernizatsiya qilish borasidagi sa'y-harakatlarini davom ettirar ekan, uning qazib olinadigan yoqilg'i manbalariga jiddiy bog'liqligi, samarasiz ishlab chiqarish jarayonlari va eskirgan sanoat texnologiyalari bilan bog'liq ekologik muammolar tobora yaqqol namoyon bo'lmoqda. Bu muammolar, agar hal qilinmasa, nafaqat mamlakatning ekologik barqarorligiga, balki uzoq muddatli iqtisodiy o'sishiga ham xavf tug'diradi.

Islohotlar zarurligini tan olgan O'zbekiston hukumati CO2 chiqindilarini kamaytirish va toza ishlab chiqarish usullarini ilgari surishga qaratilgan qator sanoat islohotlarini amalga oshirdi. Ishlab chiqarish, energiya ishlab chiqarish va tog'-kon sanoati kabi asosiy tarmoqlar energiya iste'moli va chiqindilarning intensivligi yuqori bo'lganligi sababli ushbu islohotlarning asosiy maqsadlari hisoblanadi. Islohotlar energiya samaradorligini oshirish, toza texnologiyalarga o'tish, energiya manbalarini qazib olinadigan yoqilg'idan, xususan, mamlakat sanoat energetika kompleksida ustunlik qiluvchi tabiiy gaz va ko'mirdan diversifikatsiya qilish chora-tadbirlarini o'z ichiga oladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Обзор литературы / Literature review).

O'zbekistonda sanoatning turli tarmoqlarida, birinchi navbatda, qishloq xo'jaligi, ishlab chiqarish va energetika sohalarida muhim islohotlar amalga oshirildi. Ushbu islohotlar markazlashtirilgan rejalashtirilgan iqtisodiyotdan bozorga yo'naltirilgan iqtisodiyotga o'tish zarurati bilan bog'liq bo'lib, CO2 chiqindilariga ta'sir ko'rsatdi. Islohotlar sanoatni modernizatsiya qilish, samaradorlikni oshirish va atrof-muhitga

ta'siri kamaytirishga qaratilgan, ammo bu maqsadlarni to'liq amalga oshirishda muammolar saqlanib qolmoqda.

Qishloq xo'jaligi sohasi, xususan, paxta yetishtirish islohotlarning asosiy nuqtasi bo'ldi. O'tmishdagi amaliyotlardan atrof-muhitning yomonlashuvini hisobga olgan holda juda muhim bo'lgan er va suvdan foydalanishni optimallashtirish bo'yicha sa'y-harakatlar amalga oshirildi [1,2].

Islohotlar yirik fermer xo'jaliklarini yanada samaraliroq modellarga o'tkazish va suv boshqaruvini takomillashtirishni o'z ichiga oladi, bu esa energiyani ko'p talab qiluvchi sug'orish tizimlariga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish orqali CO2 emissiyasini kamaytirishi mumkin [3,4].

O'zbekistonning sanoat siyosatida qayta sanoatlashtirish va ishlab chiqarish tizimlarini modernizatsiya qilishga alohida e'tibor qaratilgan. Bunga texnologik murakkablik va iqtisodiy xavfsizlikni oshirishga qaratilgan davlat maqsadli dasturlari kiradi [5,6,7].

Sanoat tizimlarining rivojlanishi sanoat ishlab chiqarishini yuqori texnologik darajaga ko'tarishga qaratilgan hukumat tomonidan qo'llab-quvvatlanadigan ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalar tomonidan qo'llab-quvvatlandi [8,9,10].

Energetika sohasidagi islohotlar samaradorlikni oshirish va qazib olinadigan yoqilg'iga bo'lgan qaramlikni kamaytirishga qaratilgan. Bu raqobat va samaradorlikni rag'batlantirish uchun infratuzilma monopoliyalarini qayta qurishni o'z ichiga oladi [11,12].

Soliq ma'muriyati va korporativ boshqaruv kabi mikroiqisodiy sohalaridagi islohotlarning sekin sur'ati sanoat islohotlarining ekologik afzalliklarini to'liq amalga oshirishda qiyinchiliklar tug'dirmoqda [13,14,15].

Islohotlar milliy qayta qurishning kengroq strategiyasining bir qismi bo'lib, u hokimiyat va jamiyat o'rtasidagi muloqotni yaxshilash, inson resurslari va boshqaruv tizimlarini takomillashtirishni o'z ichiga oladi [16,17].

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan sanoat islohotlari CO₂ chiqindilarini kamaytirish salohiyatiga ega bo'lsa-da, bu chora-tadbirlarning samaradorligi institutsional va tarkibiy muammolarni bartaraf etishga bog'liq.

Metodologiya (Методология/Methodology)

Ushbu tadqiqot O'zbekistondagi CO₂ emissiyasiga sanoat islohotlarining ta'sirini baholash uchun aralash usullardan foydalanadi. Metodologiya ishlab chiqarish, energiya ishlab chiqarish va tog'-kon sanoati kabi asosiy tarmoqlarga e'tibor qaratib, sanoat islohotlari va emissiya tendentsiyalari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish uchun sifat va miqdoriy tahlillarni o'z ichiga oladi.

CO₂ emissiyasi bo'yicha ma'lumotlar: O'zbekistonning sanoat faoliyati natijasida CO₂ emissiyasi haqidagi ma'lumotlar Jahon banki, Xalqaro energetika agentligi (IEA) va O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasidan olingan. Ushbu ma'lumotlar to'plamlari asosiy sanoat tarmoqlari bo'yicha yillik CO₂ emissiyasini va milliy chiqindilarga umumiy sanoat hissasini o'z ichiga oladi.

Energiya iste'moli ma'lumotlari, xususan energiya ishlab chiqarish va ishlab chiqarish kabi yuqori emissiya tarmoqlari uchun hukumat hisobotlari va Osiyo taraqqiyot banki (OTB) kabi xalqaro tashkilotlardan to'plangan. Ushbu ma'lumotlar to'plamlari energiya samaradorligini oshirishning chiqindilarni kamaytirishga ta'sirini baholash uchun ishlatilgan.

Sanoat ishlab chiqarishi va unumdorligi haqidagi ma'lumotlar chiqindilarni kamaytirishdan tashqari, islohotlarning iqtisodiy ko'rsatkichlarga ta'sirini baholash uchun milliy iqtisodiy hisobotlardan olingan. Tadqiqotda, shuningdek, qazib olinadigan yoqilg'idan foydalanish tendentsiyalari va toza texnologiyalarni qabul qilish tahlil qilindi.

Tahlil va natijalar (Анализ и результаты/ Analysis and results)

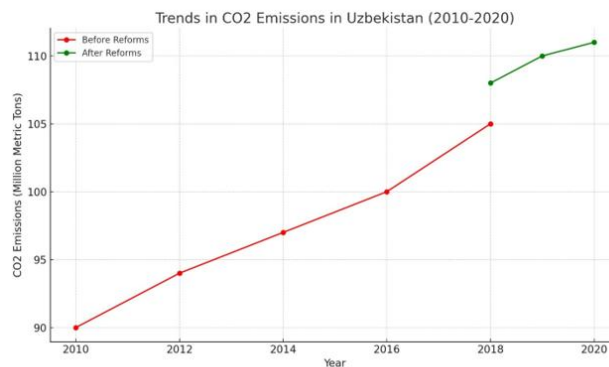
O'zbekistonda amalga oshirilayotgan sanoat islohotlari va ularning CO₂ chiqindilariga ta'siri tahlili bir qancha muhim xulosalarni ochib beradi. Bu natijalar emissiyalarni kamaytirish, energiya samaradorligini oshirish, sanoatning asosiy tarmoqlari, xususan, ishlab chiqarish, energiya ishlab chiqarish, tog'-kon sanoatini modernizatsiya qilish borasidagi islohotlar samaradorligiga e'tibor qaratilmoqda. Bundan tashqari, tadqiqot mo'ljallangan ekologik manfaatlarni to'liq amalga oshirishni cheklaydigan davom etayotgan muammolarni ta'kidlaydi.

Chiqindilarni kamaytirishga qaratilgan sanoat islohotlarining amalga oshirilishiga qaramay, O'zbekistonda sanoat sektoridan CO₂ chiqindilari sekinroq bo'lsa-da, o'sishda davom etmoqda. 2010 va 2020 yillar oralig'ida sanoat sektoridan CO₂ emissiyasi yiliga o'rtacha 3% ga oshdi, bu birinchi navbatda energiya ishlab chiqarish va ishlab chiqarishdagi o'sish bilan bog'liq. Biroq, 2018 yildan boshlab emissiyalarning o'sish sur'ati har yili 1,5% gacha sekinlashdi, bu islohotlar tufayli emissiyalarni kamaytirish bo'yicha ba'zi yutuqlarni ko'rsatmoqda.

Ishlab chiqarishda energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan islohotlar va energiya ishlab chiqarishda toza texnologiyalarni bosqichma-bosqich joriy etish emissiyalarning o'sish sur'atlarini kamaytirishga yordam berdi. Shunga qaramay, chiqindilarning mutlaq darajasi, ayniqsa, energiyani ko'p talab qiladigan tarmoqlarda o'sishda davom etmoqda.

Energetika sektori O'zbekiston CO₂ emissiyasining eng katta hisssasi bo'lib qolmoqda, bu umumiy sanoat chiqindilarining taxminan 60% ni tashkil qiladi. Energiya samaradorligi bo'yicha chora-tadbirlar va elektr stansiyalarida ko'mir o'rniga tabiiy gazni joriy etish chiqindilarni cheklashga yordam bergan bo'lsa-da, sektorning qazib olinadigan yoqilg'iga bog'liqligi yuqori emissiya darajasini oshirishda davom etmoqda.

Grafik 2018 yildan keyin CO₂ emissiyasining sekinroq o'sishini ta'kidlaydi, bu emissiyalarni kamaytirishga qaratilgan islohotlarning dastlabki ta'sirini aks ettiradi. Ishlab chiqarish sektori, xususan tsement, to'qimachilik va kimyo sanoatida emissiyalar so'nggi yillarda o'rtacha pasayganini ko'rsatdi. Ushbu tarmoqlarga qaratilgan energiya samaradorligi dasturlari 2016 va 2021 yillar davomida energiya iste'molini 8 foizga, ya'ni CO₂ emissiyasini 5 foizga qisqartirishga olib keldi. Quyida O'zbekistonda CO₂ emissiyasi tendentsiyalari (2010-2020) tasvirlangan, sanoat islohotlarini amalga oshirishdan oldin va keyin emissiyalarni ko'rsatadigan rasm (1-rasmga qarang).



1-rasm. O'zbekistonda CO₂ emissiyasi tendentsiyalari (2010-2020)

Grafik 2018 yildan keyin CO₂ emissiyasining sekinroq o'sishini ta'kidlaydi, bu emissiyalarni kamaytirishga qaratilgan islohotlarning dastlabki ta'sirini aks ettiradi. Ishlab chiqarish sektori, xususan tsement, to'qimachilik va kimyo sanoatida emissiyalar so'nggi yillarda o'rtacha pasayganini ko'rsatdi. Ushbu tarmoqlarga qaratilgan energiya samaradorligi dasturlari 2016 va 2021 yillar davomida energiya iste'molini 8 foizga, ya'ni CO₂ emissiyasini 5 foizga qisqartirishga olib keldi.

Tog'-kon sanoati va qazib olish sanoati: tog'-kon sanoati, ayniqsa, tabiiy resurslarni qazib olish va qayta ishlash natijasida emissiyalar nisbatan barqaror bo'lib qoldi. Bu sohada islohotlar sekin kechdi, toza texnologiyalar va energiya tejoychi uskunalarni o'zlashtirish cheklangan bo'lib, chiqindilarning birmuncha qisqarishiga olib keldi.

Ishlab chiqarish kabi tarmoqlarda toza ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etishda ma'lum yutuqlarga erishildi. Jumladan, sement ishlab chiqarishda tejamkor pechlar yo'lga qo'yildi, to'qimachilik fabrikalarida energiya tejoychi texnologiyalar joriy etilmoqda. Biroq, toza texnologiyalarni umumiy qabul qilish darajasi pastligicha qolmoqda, ko'plab tarmoqlar ko'proq energiya sarflaydigan va yuqori chiqindilarni ishlab chiqaradigan eskirgan uskunalarga tayanishda davom etmoqda.

Xulosa (Заключение, Conclusion).

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan sanoat islohotlari CO₂ chiqindilarining o'sishini kamaytirish, xususan, ishlab chiqarish va energiya ishlab chiqarish kabi muhim tarmoqlarda energiya samaradorligini oshirish orqali va'da berayotganini ko'rsatdi. Islohotlar emissiyalarning o'sishini sekinlashtirishga yordam berdi, energiya samaradorligi bo'yicha sezilarli yutuqlar va to'qimachilik, kimyo va tsement kabi tarmoqlardan CO₂ chiqindilarini kamaytirdi. Biroq, bu yaxshilanishlarga qaramay, qazib olinadigan yoqilg'iga doimiy bog'liqlik va toza texnologiyalarning sekin o'zlashtirilishi tufayli sanoat chiqindilarining umumiy darajasi yuqoriligicha qolmoqda.

Islohotlarning asosiy muvaffaqiyatlaridan biri sanoat sektori bo'yab energiya sarfini kamaytirish bo'lib, so'nggi besh yil ichida taxminan 7 foizga kamaydi. Bu, xususan, ishlab chiqarish sohasida energiya samaradorligini oshirish chora-tadbirlari energiya sarfi va chiqindilarni kamaytirishda samarali bo'lganidan dalolat beradi. Biroq, bu yutuqlar davom etayotgan muammolar, jumladan qayta tiklanadigan energiyaning cheklangan integratsiyasi, energiyani ko'p talab qiladigan tarmoqlarda eskirgan texnologiyalar va tartibga solishning etarli darajada ta'minlanmaganligi bilan qoplanadi.

Bir qator to'siqlar CO₂ emissiyasini sezilarli darajada kamaytirishga to'sqinlik qilishda davom etmoqda, jumladan texnologik bo'shliqlar, yashil texnologiyalarni moliyalashtirishga cheklangan kirish va tartibsiz tartibga solish. Sanoat jarayonlarida qayta tiklanadigan energiya manbalarining sekin o'zlashtirilishi yana bir muhim masala, chunki tabiiy gaz O'zbekiston sanoat sektorida asosiy energiya manbai bo'lib qolmoqda.

CO₂ chiqindilarini yanada kamaytirish va sanoatning barqaror o'sishiga ko'maklashish uchun O'zbekiston quyidagilarga e'tibor qaratishi kerak:

References:

1. Turaqulov, Z., Kamolov, A., Norqobilov, A., Variny, M., & Fallanza, M. (2024). O'zbekistonda CO2 emissiyasi va dekarbonizatsiya chora-tadbirlarini baholash. Atrof-muhit tadqiqotlari xalqaro jurnali, 18(2), 28.
2. Gómez, A., Dopazo, C. va Fueyo, N. (2015). O'zbekiston energetikasining kelajagi. Energiya, 85, 329-338.
3. Hamdamov, S.J. (2021). O'zbekistonda intensiv iqtisodiy o'sish omillarining ulushini hisoblash. Kelajakdagi tarmoqlar va taqsimlangan tizimlar bo'yicha 5-xalqaro konferentsiya, 393-397.
4. Shoh-Jaxon, K. (2023). Barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda intensiv iqtisodiy o'sishning nazariy va uslubiy jihatlari. Rivojlanayotgan global rivojlanish doirasidagi ijtimoiy va iqtisodiy tadqiqotlar 3-jild, 283.
5. Tran, TK, Lin, CY, Tu, YT, Duong, NT, Thi, TDP va Shoh-Jakhon, K. (2023). Tabiiy resurslarning kamayishi va ijarasi va COP26 majburiyatlari o'rtasidagi bog'liqlik: Vetnamdan olingan empirik dalillar. Resurs siyosati, 85, 104024.
6. Nigora, A., Ashurmetova, Nigora, Musaeva. (2024). O'zbekistonda yashil iqtisodiyotga o'tishda organik qishloq xo'jaligi amaliyotining ahamiyati. doi : 10.1007/978-3-031-37978-9_57
7. saqdamov, Sh. J. (2021). O'ZBEKISTONDA INTENSIV IKTISODIY O'SISH OMILLARINGING O'ZARO SALMOG'INI ANIQLASH. Iqtisodiyot va ta'lim, (5), 84-88.
8. Saribayevich, XF, Sariyevich, XX, Davlatov, S., Turobova, H., & Ruziyev, S. (2024). CO2 chiqindilariga ta'sir etuvchi omillar tahlili: O'zbekiston misolida. Energiya iqtisodiyoti va siyosati xalqaro jumali, 14(4), 207-215.
9. Hamdamov, SJR, Usmonov, AS, Sayfullayev, SN, Xamitova, MS, & Adkhamjonov, SB (2024). Markaziy bankning asosiy stavkasining O'zbekistonda YaIM o'sishiga ta'siri va xalqaro moliyaviy hisobotga o'tish. UFRSga muvofiq korporativ hisob va hisobotlarga asoslangan xalqaro tadbirkorlikni rivojlantirishda (33-jild, 107-112-betlar). Emerald Publishing Limited.
10. Hamdamov, S.J., Qaxramonova, U., Usmonov, A. (2024). YaSIL IQTISODIYOT O'ZBEKISTONDA BARCAR IQTISODIY O'SISH RATOVCCHI SOTIDA. Strahovoy rynek O'zbekiston, 1(8), 64-66.
11. Yusupov, S., Boymurodov, S., Bobamuratova, D., Shuhratova, M., Marupov, I., Akramova, DT, ... & Murodova, DA (2022 yil, dekabr). Zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalangan holda zigomatik -orbital kompleks yoriqlarining diagnostik jihatlari. Kelajakdagi tarmoqlar va taqsimlangan tizimlar bo'yicha 6-xalqaro konferentsiya materiallarida (399-403-betlar).
12. Muftaydinova, SK, Chuprynin, VD, Fayzullin, LZ, Buralkina, NA, Mo'minova, ZA, Asaturova, AV, ... & Abdullayev, SI (2022, dekabr). Chuqur infiltrativ endometriozli bemorlarning evtopik va ektopik endometriumida tirozin kinaz retseptorining (EPHA1) ifodalanishi zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish. Kelajakdagi tarmoqlar va taqsimlangan tizimlar bo'yicha 6-xalqaro konferentsiya materiallarida (416-421-betlar).
13. Hamdamov, S.J., Akramova, D. (2021). Parkinson kasalligi va qon tomir parkinsonizmida vegetativ kasalliklarning paydo bo'lishining aspektlari. Nevrologik fanlar jurnali, 429.
14. Turaqulov, Z., Kamolov, A., Norqobilov, A., Variny, M., & Fallanza, M. (2023). Uglerodsiz O'zbekistonga olib boruvchi yo'llar: Barqarorlik uchun CO2 emissiyasini baholash va dekarbonizatsiya choralarini baholash.
15. Hamdamov, S.J., Usmonov, A. (2022). Iqtisodiy o'sish bo'yicha yangi uslubiy tavsiyalar. Arxiv nauchnyx issledovaniy, 2(1).
16. Li, R., Jiang, H., Sotnyk, I., Kubatko, O., & Almashaqbeh YA, I. (2020). Sharqiy Yevropa va Markaziy Osiyodagi post-kommunistik iqtisodlarning CO2 emissiya omillari. Atmosfera, 11(9), 1019.
17. Chepel, SV (2022). Past uglerodli rivojlanishga o'tishni modellashtirishda investitsion, texnologik va ijtimoiy jihatlar: O'zbekiston misoli. Rossiyaning iqtisodiy rivojlanishi bo'yicha tadqiqotlar, 33 (5), 571-581.