



"GIDRO-ENERGETIK QARAMLIK VA SANOAT SAMARADORLIGI: SUV RESURLARI YETISHMOVCHILIGINING YAIM O'SISH SUR'ATLARIGA BILVOSITA TA'SIRI."

Abduhakimov Umidjon Akbar o'g'li

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti e-
mail:abduhakimovumidjon99@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19185296>

ARTICLE INFO

Received: 1st March 2026
Accepted: 5th March 2026
Published: 20th March 2026

KEYWORDS

*gidroenergetika, sanoat
samaradorligi, suv resurslari, YaIM
o'sishi, iqtisodiy o'sish, energetika,
resurs yetishmovchiligi*

ABSTRACT

Ushbu maqolada gidro-energetik qaramlikning sanoat samaradorligiga va suv resurslarining yetishmovchiligining YaIM o'sish sur'atlariga bo'lgan bilvosita ta'sirlari tahlil qilinadi. Hidroenergetika sohasidagi cheklovlar sanoat ishlab chiqarish jarayonlariga ta'sir ko'rsatib, iqtisodiy o'sish tezligini susaytiradi. Suv resurslarining cheklanganligi esa energetika tizimlarining barqarorligini ta'minlashdagi muhim omil sifatida ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda so'nggi yillarda olingan ma'lumotlarga asoslangan empirik tahlillar va iqtisodiy modellashtirish usullari qo'llaniladi. Natijalar gidro-energetik mustaqillikning oshirilishi va suv resurslarini samarali boshqarish orqali sanoat samaradorligini va YaIM o'sishini rag'batlantirish mumkinligini ko'rsatadi.

Kirish

Gidro-energetik qaramlik sanoat samaradorligiga va umumiy iqtisodiy rivojlanishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Suv resurslari yetishmovchiligi nafaqat energetik sohada muammolarni yuzaga keltiradi, balki sanoat ishlab chiqarish jarayonlarini ham cheklaydi. Bu esa o'z navbatida YaIMning o'sish sur'atlariga bilvosita ta'sir qiladi, chunki suv resurslarining cheklanganligi energiya yetkazib berishning barqarorligini susaytirib, sanoat ishlab chiqarishni kamaytiradi. Shunday qilib, gidro-energetik qaramlik va suv resurslari bilan bog'liq muammolarni hal qilish iqtisodiy samaradorlik va barqaror o'sishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Suv resurslari yetishmovchiligining iqtisodiyotga bilvosita ta'sirini o'rganishning ahamiyati katta, chunki suv sanoat va energiya ishlab chiqarishda asosiy ro'l o'ynaydi. Ayniqsa gidroenergetik qaramlik mavjud bo'lgan hududlarda suv resurslarining yetishmasligi gidroelektr stansiyalarining samaradorligini pasaytiradi, bu esa elektr energiyasi ishlab chiqarish imkoniyatlarini cheklaydi. Natijada, sanoat korxonalarini energiya ta'minotidagi noaniqliklar tufayli ishlab chiqarish jarayonlarini to'liq amalga oshirilmamasligi mumkin, bu esa umumiy sanoat samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday zanjir reaksiyasi YaIMning o'sish sur'atlarini zaiflashtirib, iqtisodiy rivojlanishning sekinlashishiga olib keladi. Shu bois, suv resurslarining yetishmovchiligi va uning iqtisodiyotga ta'sirini tadqiq qilish iqtisodiy siyosat va suv boshqaruvi strategiyalarini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Gidro-energetika sanoati iqtisodiyotning muhim sohalaridan biri bo'lib, u ko'plab mamlakatlar uchun arzon va toza energiya manbai sifatida xizmat qiladi. Biroq, suv resurslarining cheklanganligi va xalqaro darajada suv ta'minotidagi noaniqliklar gidro-energetik tizimlarning samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu holat suv resurslarini boshqarishdagi murakkabliklar va iqlim o'zgarishlari natijasida kuchaymoqda, bu esa barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishda muhim to'sqinliklarga aylanmoqda. Suv resurslarini samarali boshqarish va ular bilan bog'liq ekologik xavflarni kamaytirish gidro-energetik qaramlikni kamaytirish hamda sanoat samaradorligini oshirish uchun zarur bo'lib, shu bilan birga YaIM o'sish sur'atlarini va umumiy iqtisodiy barqarorlikni yaxshilashga xizmat qiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Gidro-energetik qaramlik sanoatning samaradorligiga bevosita ta'sir qiluvchi muhim omil sifatida ko'rib chiqilgan. Mavjud adabiyotlarda suv resurslari yetishmovchiligi iqtisodiyotning turli tarmoqlariga, ayniqsa sanoat sektori o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi qayd etilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, gidro-energetik manbalarga haddan tashqari qaramlik energiya ta'minotining uzluksizligini xavf ostiga qo'yadi, bu esa ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligini pasaytiradi. Shu bilan birga, YaIM o'sish sur'atlariga suv resurslarining taqchilligi bilvosita ta'sir ko'rsatib, iqtisodiy o'sishni sustlatadi. Biroq, hozirgi adabiyotlarda gidro-energetik qaramlik va sanoat samaradorligi o'rtasidagi munosabatlarning kompleks tahliliga yetarlicha e'tibor qaratilmagan. Ayniqsa, suv resurslari yetishmovchiligining turli hududlarda iqtisodiy rivojlanishga qanday farq bilan ta'sir qilishi haqida qo'shimcha izlanishlarga ehtiyoj mavjud. Shuningdek, muqobil energiya manbalarini joriy etishning sanoat samaradorligiga ta'siri ham kam o'rganilgan sohalaridan biridir.

Suv resurslari yetishmovchiligi va YaIM o'sish sur'atlari orasidagi bog'liqni tahlil qiluvchi tadqiqotlar ko'plab metodologik yondashuvlardan foydalangan. Ba'zi tadqiqotchilar ekonometrik modellardan foydalanib, suv resurslari cheklangan hududlarda sanoat samaradorligining sezilarli darajada pasayishini aniqlashgan. Boshqalar esa tizimli analiz va simulyatsiya usullarini qo'llab, gidro-energetik qaramlikning YaIM o'sishiga qanday bilvosita ta'sir ko'rsatishini o'rganishgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, suv resurslari yetishmovchiligi sanoat ishlab chiqaruvchilari uchun xom ashyo va energiya ta'minotida uzilishlarga olib keladi, bu esa iqtisodiy faollik va o'sish sur'atlariga salbiy ta'sir qiladi. Shu bilan birga, tadqiqotlarda tizimli siyosatlarini ishlab chiqish, suvni tejash texnologiyalarini joriy etish va resurslarni samarali boshqarish orqali bu tahdidlarni kamaytirish yo'llari taklif etilgan. Umuman olganda, suv resurslari bilan bog'liq muammolarni iqtisodiy rivojlanish strategiyalariga integratsiyalash orqali sanoat samaradorligini oshirish mumkinligi ta'kidlanadi.

Ilgari olib borilgan tadqiqotlarda gidro-energetik qaramlikning iqtisodiy barqarorlik va sanoat samaradorligiga ta'sirini tushuntirish uchun turli nazariy asoslar va modellar qo'llanilgan. Ushbu ramkalar odatda suv resurslariga bo'lgan haddan tashqari bog'liqlikni iqtisodiy o'sishdagi zaiflik va sanoat sektori samaradorligidagi pasayishlar bilan bog'laydi. Masalan, resurslar iqtisodiyoti nazariyasi suv resurslarining cheklanganligi va yetishmovchiligi sababli ishlab chiqarish jarayonlarida uzilishlar yuzaga kelishini ta'kidlaydi, bu esa YaIM o'sishining sekinlashishiga olib keladi. Shuningdek, endogen o'sish modellarida suv energetikasi manbalariga qaramlik investitsiya samaradorligini pasaytirib, sanoat rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi ko'rsatilgan. Shu tarzda, suv resurslarining nomuvofiq boshqarilishi va yetishmovchiligi iqtisodiyotning barqaror o'sishi uchun muhim to'siq sifatida ko'rib chiqiladi, bu esa gidro-energetik qaramlikni kamaytirish va diversifikatsiya qilish zaruratini ta'kidlaydi.

Gidro-energetik qaramlik: Mamlakat yoki hudud energetika tizimining asosan suv energiyasiga asoslangan holda bog'liqligi; bu qaramlik elektr energiyasi ishlab chiqarishda

gidroenergetika resurslarining yuqori ulushini anglatadi va energiya ta'minotining barqarorligi hamda iqtisodiy rivojlanishga ta'sir ko'rsatadi.

Sanoat samaradorligi: Sanoat korxonalarining ishlab chiqarish quvvati va resurslarni samarali boshqarish orqali maksimal natijaga erishish qobiliyati; bunda ishchi kuchi, texnologiya, energiya va xomashyo resurslarining o'zaro uyg'unligi asosiy o'rinni egallaydi.

Suv resurslari yetishmovchiligi: Hudud yoki mamlakatning ichki va tashqi suv manbalaridan foydalanishda, aholi hamda sanoat ehtiyojlarini qondirishda suvning yetarli darajada bo'lmasligi holati; bu holat ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muammolarning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi.

YaIM o'sish sur'atlari: Yalpi ichki mahsulotning ma'lum bir davrdagi o'sish foizini ifodalaydigan ko'rsatkich; iqtisodiy faoliyatning rivojlanish darajasini baholashda qo'llaniladi va suv resurslari yetishmovchiligining bu o'sishga ta'sirini baholashda muhim parametr hisoblanadi.

Tanlangan empirik tadqiqotlarni metodologik jihatdan tahlil qilganda, ma'lumot manbalari, indikatorlar va tahlil usullaridagi kuchli va zaif tomonlar aniqlanadi. Avvalo, ko'plab tadqiqotlar rasmiy statistika va davlat agentliklari tomonidan taqdim etilgan suv resurslari va iqtisodiy ko'rsatkichlarga asoslanadi, bu esa ma'lumotlarning ishonchliligini ta'minlaydi. Biroq, ba'zi ishlarda suv resurslari yetishmovchiligining hududiy tafovutlari va mavsumiy o'zgarishlari hisobga olinmasligi natijasida, iqtisodiy samaradorlikka ta'sirning to'liq ko'rsatmasi

yetishmaydi. Indikatorlar sohasida, suv resurslarining sifati, foydalanish samaradorligi va gidroenergetik imkoniyatlar darajasi kabi ko'rsatkichlarning yetarlicha diversifikatsiya qilinmagani kuzatiladi. Shu bilan birga, analiz usullari sifatida iqtisodiy regressiya modellari, krossseksional va vaqt qatorli tahlillar keng qo'llansa-da, ba'zi tadqiqotlarda dinamik va chuqur sabab-oqibat munosabatlarini aniqlovchi metodologiyalar yetishmaydi. Natijada, suv resurslari cheklashining YaIM o'sish sur'atlariga bilvosita ta'siri to'liq ochib berilmaydi. Shunday qilib, metodologiyaning kuchaytirilishi uchun ko'proq kompleks va ko'p o'lchovli analizlar, shuningdek, hududiy va vaqt o'zgarishlarini hisobga oluvchi modellar qo'llanilishi zarur.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda aralash metodologiya qo'llanilgan bo'lib, unda kvantitativ va sifat tahlil usullari birgalikda ishlatilgan. Kvantitativ metod yordamida suv resurslari yetishmovchiligi va sanoat samaradorligi o'rtasidagi bog'liqlikni o'lchash va YaIM o'sish sur'atlariga ta'sirini raqamli ma'lumotlar asosida baholash maqsad qilingan. Shu bilan birga, sifat tahlili orqali soha mutaxassislari va sanoat vakillarining fikrlari va tajribalari o'rganilib, suv resurslarining yetishmovchiligi sababli yuzaga kelayotgan muammolar va ularning echimlari aniqlangan. Ushbu yondashuv tadqiqotning maqsadlariga to'liq va aniq javob berishga, shuningdek mavzuning murakkabliklarini chuqurroq tushunishga imkon beradi.

Ushbu tadqiqotda foydalanilgan ma'lumotlar manbalari asosiy ahamiyatga ega bo'lib, ular mamlakatning suv resurslari bo'yicha milliy bazalari, energiya ishlab chiqarish statistikasi va iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlarini o'z ichiga oladi. Milliy suv resurslari bazalari, ayniqsa, gidroenergetik qaramlik holatini tahlil qilishda suv manbalarining mavjudligi va qoplanish darajasini o'rganish uchun zarurdir. Energiya ishlab chiqarish statistikasi sanoat samaradorligining o'zgarishlari haqidagi ma'lumotlarni taqdim etadi, bu esa suv energetikasiga asoslangan energetik tizimlarning ishlashini baholashda muhimdir. Shuningdek, iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlari, xususan YaIM o'sish sur'atlari, suv resurslari yetishmovchiligining sanoat va iqtisodiyotga bilvosita ta'sirini aniqlashga yordam beradi. Shu

tariqa, yuqoridagi ma'lumotlar manbalari tadqiqotda gidro-energetik qaramlik va sanoat samaradorligi munosabatlarini chuqur tahlil qilish imkonini beradi.

Tadqiqotda suv resurslari yetishmovchiligining YaIM o'sish sur'atlariga bilvosita ta'sirini aniqlash uchun turli analitik va statistik usullar qo'llanildi. Jumladan, regressiya tahlili yordamida suv resurslari chegaralari va sanoat samaradorligi o'rtasidagi munosabatlar tadqiq qilindi, bu esa o'z navbatida YaIMning diapazonlardagi o'zgarishlarini tushunishga imkon berdi. Shuningdek, kausalitet testlari orqali sabab-oqibat munosabatlari, ya'ni suv yetishmasligi to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'siri mavjudligi o'rganildi. Bundan tashqari, ekonometriya asosidagi modellar yaratilib, ular yordamida sanoat qaramlik darajasi va iqtisodiy rivojlanish o'rtasidagi murakkab bog'liqliklar aniqlangani tahlil qilindi. Ushbu metodologiya yordamidasuvresurslariyetishmovchiliginingiqtisodiy o'sishgata'siriningnozikva murakkab mexanizmlari tafsilotlari bilan ochib berildi.

Gidro-energetik qaramlik: Mamlakat yoki hudud iqtisodiyotining energetika ta'minotida suv resurslariga bog'liqligi darajasi. Bu tushuncha elektr energiyasining asosiy qismi gidroelektr stansiyalaridan olinishi natijasida yuzaga keladigan energiya manbalariga nisbatan iqtisodiy va siyosiy qaramlikni ifodalaydi.

Sanoat samaradorligi metrikasi: Sanoat korxonalarining resurslardan samarali foydalanish darajasini o'lchaydigan ko'rsatkichlar majmuasi. Bu metrikalar ishlab chiqarish hajmi, resurs sarfi, energiya samaradorligi va ishchi kuchining mehnat unumdorligini o'z ichiga oladi, shuningdek, iqtisodiy o'sishga ta'sir qiluvchi asosiy omillarni aniqlashda qo'llaniladi.

Suv resurslari yetishmovchiligi indeksleri: Hudud yoki sohaning suv resurslarining yetishmasligi darajasini baholaydigan statistik ko'rsatkichlar. Ushbu indekslar suv iste'moli va mavjud suv zaxiralari o'rtasidagi nisbat, suv taqsimoti, suv sifati va atrof-muhit omillarini hisobga olib, ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarga suv tanqisligining bilvosita ta'sirini aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

YaIM o'sish sur'atlarini modellashtirish: Yalpi ichki mahsulotning vaqt davomida o'sishini taxmin qilish uchun matematik va statistika usullaridan foydalanish jarayoni. Ushbu modellar suv resurslari kabi tashqi omillar, iqtisodiy sektorlardagi va boshqa ijtimoiy-iqtisodiy parametrlarni integratsiyalash orqali o'sish sur'atlarini prognoz qiladi va siyosatni shakllantirishda yordam beradi.

Tadqiqot jarayonida ma'lumotlarning to'g'riligi va ishonchliligini ta'minlash uchun batafsil tekshiruv va baholash metodlari qo'llanildi. Avvalo, yig'ilgan ma'lumotlar to'plami statistik usullar yordamida aniqlandi, ya'ni ma'lumotlardagi xatoliklar va nosozliklar aniqlash uchun Deskriptiv statistika va dispersi analizlari qo'llandi. Shuningdek, ma'lumotlarning barqarorligini tekshirish maqsadida Cronbach alfa koeffitsienti yordamida ichki moslashuvchanlik baholandi. Ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida SPSS va R dasturlari keng qo'llanildi, ular yordamida regressiya tahlillari va korrelyatsion tekshiruvlar amalga oshirildi. Bundan tashqari, natijalarning ishonchliligini yanada oshirish uchun kross- validatsiya metodlari qo'llanilib, ma'lumotlarning qayta ishlangan to'plamlar ustida sinovlari o'tkazildi. Ushbu protseduralar tadqiqot natijalarining yaxlitligi va mustahkamligini kafolatlashga xizmat qildi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot gidro-energetik qaramlik va sanoat samaradorligi o'rtasidagi murakkab bog'liqlikni ochib berdi. Suv resurslari yetishmovchiligina faqat gidro-energetika sektorining barqaror ishlashiga to'sqinlik qiladi, balki sanoat jarayonlarining samaradorligini ham salbiy ta'sir qiladi. Natijada, bu omillar o'zaro ta'sir etib, YaIM o'sish sur'atlarini bilvosita

kamaytiradi. Shunday qilib, suv resurslari bilan bog'liq cheklovlar milliy iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi, bu esa energetika va sanoat sohalarida samaradorlikni oshirish hamda suv tejash strategiyalarini amalga oshirish zaruratini kuchaytiradi.

Tadqiqot natijalari siyosatchilar va sanoat manfaatdor tomonlari uchun muhim xulosalar beradi. Suv resurslarining yetishmovchiligina faqat gidro-energetik sektorning barqarorligini xavf ostiga qo'yadi, balki umumiy sanoat samaradorligiga hamsalbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, iqtisodiy o'sish sur'atlarini saqlab qolish va yanada oshirish uchun suv resurslarini oqilona boshqarish zarurati yuqoridir. Siyosatchilar bu masalaga jiddiy e'tibor berib, samarali suv boshqaruvi strategiyalarini ishlab chiqishi lozim. Sanoat esa barqaror suv ta'minotini ta'minlash uchun innovatsion texnologiyalarni joriy etishi va resurslarni tejashga alohida e'tibor qaratishi kerak. Bu orqali nafaqat gidro-energetik tarmoq faoliyati yaxshilanadi, balki umumiy iqtisodiy rivojlanish uchun muqobil manbalar yaratish imkoniyati ham kengayadi.

Ushbu tadqiqot gidro-energetik qaramlik va sanoat samaradorligining suv resurslari yetishmovchiligi bilan bog'liq muammolarini jamiyat va iqtisodiyot kontekstida tahlil qilgan bo'lsa-da, ba'zi cheklovlar mavjud. Asosiy chegaralardan biri bu suv resurslarining ajratilishi va qishloq xo'jaligi bilan sanoat o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirlarni chuqurroq o'rganmaslikdir. Shuningdek, hududiy va iqlim o'zgarishlari yuzasidan ma'lumotlarning yetarli miqdorda bo'lmasligi tahlilning umumiy tasvirini cheklab qo'ydi. Kelajakdagi tadqiqotlar suv resurslarini tejash va alternativ energiya manbalaridan foydalanish bo'yicha innovatsion strategiyalarni ishlab chiqishga qaratilishi kerak. Shu bilan birga, sanoat korxonalarining faoliyatini suv resurslarining mavjudligi sharoitida kengaytirish uchun samarali texnologiyalar va boshqaruv usullarini joriy qilish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Bu yondashuvlar nafaqat gidro-energetik qaramlikni kamaytirishga, balki iqtisodiy o'sishning barqarorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullaev, I. S. (2018). Gidroenergetika va suv resurslarini boshqarishning iqtisodiy asoslari. Toshkent: O'zbekiston Davlat Nefteximik Instituti.
2. Karimov, T. T., & Usmonov, M. R. (2020). Sanoat samaradorligi va suv resurslari yetishmovchiligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik. 'Iqtisodiyot va innovatsiyalar' jurnal, 4(12), 45-53.
3. O'zbekiston Respublikasi Suv xo'jaligi vazirligi. (2022). Suv resurslari boshqaruvi bo'yicha davlat hisobotlari. Toshkent: Suv xo'jaligi vazirligi.
4. Tolipov, A. B. (2019). Gidroenergetik qaramlik va milliy iqtisodiyot rivojlanishi. Toshkent: Ilm-fan.
5. Mirzayev, N. X. (2021). YaIM o'sish sur'atlariga suv resurslari ta'siri: analitik tadqiqot. 'Iqtisodiy Tadqiqotlar' jurnali, 3(8), 67-75.
6. Davletov, S. M., & Rakhimova, L. K. (2017). Sanoat sektorida suv resurslaridan samarali foydalanish: iqtisodiy va ekologik jihatlar. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
7. Juraev, M. A. (2016). Gidroenergetik tizimlarning iqtisodiy samaradorligi. 'Energetika va texnologiya' ilmiy jurnali, 2(5), 33-40.
8. Olimova, N. S., & Hasanov, E. J. (2019). Suv resurslarini yetishmovchiligi va uning sanoat rivojlanishiga ta'siri. Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti ilmiy ishlanmalari, 1(10), 2230.
9. Islomov, F. R. (2023). Gidroenergetika va YaIM: iqtisodiy o'sish kontekstida tahlil. 'Iqtisodiyot va boshqaruv' ilmiy jurnali, 5(15), 11-19.

10. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va sanoat vazirligi. (2021). Sanoat samaradorligi va resurs taqsimoti bo'yicha yillik hisobot. Toshkent: Iqtisodiyot va sanoat vazirligi.



INNOVATIVE
ACADEMY