

**ENERGIYA RESURLARIDAN FOYDALANISHDA HUQUQBUZARLIKLARNING
OLDINI OLISH VA SAMARALI NAZORATNI TASHKIL ETISHDA INNOVATSION
YONDASHUVLAR**

Murtazayev Shahboz Alimardon o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi

“Prokurorlik faoliyati” 2-kurs talabasi.

Shahbozmurtazayev27@gmail.com

Murtazayev Abdulaziz Alimardon o'g'li

Samarqand Davlat Universiteti Yuridik Fakulteti 3-Kurs Talabasi.

Abdulazizmurtazayev85@gmail.com

G'aniyev Xurshidbek Yoqubjon o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi

“Tergov faoliyati” 2-kurs talabasi.

khurshidganiyev577@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14761457>

KIRISH

Energiya resurslari – har bir mamlakat iqtisodiyoti uchun strategik ahamiyatga ega bo'lgan resurslar bo'lib, ularning samarali va adolatli foydalanilishi davlatning mustahkam iqtisodiy o'sishiga yordam beradi. Afsuski, bu sohadagi huquqbuzarliklar ko'plab mamlakatlarda mavjud bo'lib, ular energiya xavfsizligi, iqtisodiy rivojlanish va ekologik barqarorlikka jiddiy tahdid soladi. Ushbu taklifda energiya resurslaridan foydalanishda mavjud huquqbuzarliklar, ularning oldini olish va samarali nazoratni tashkil etishda innovatsion yondashuvlar tahlil qilinadi.

AMALIYOTDAGI MUAMMOLAR VA HUQUQBUZARLIKLAR

Energiyaning noto'g'ri ishlatilishi, noqonuniy ravishda sarflanishi, resurslarning isrofgarchiligi va energiya iste'molida xatoliklar mamlakatda turli salbiy oqibatlarga olib keladi.

Ba'zi hududlarda elektr energiyasi hisob-kitoblari noto'g'ri amalga oshirilishi yoki ma'lumotlarning saqlanishida kamchiliklar bo'lishi kuzatilmoqda. Bu esa, o'z navbatida, energiya iste'molchilariga noto'g'ri hisob-kitoblar yuborilishiga olib keladi. Shuningdek, elektr energiyasining **o'g'irlanishi yoki noqonuniy ravishda** taqdim etilishi, ayniqsa rivojlanayotgan aksariyat mamlakatlarda keng tarqalgan muammodir. Bu holat energetika infratuzilmasining zarar ko'rishiga olib keladi va davlat byudjetiga katta zarbani ta'sir qiladi. Misol tariqasida aytish mumkinki, **Samarqand viloyatining Urgut tumanidagi ayrim mahallalarda** noqonuniy

ravishda elektr energiyasidan foydalanilayotganligi aniqlandi. Bu yorqin dalil sifatida o'rganilgan faktdir. Bu kabi holatlar boshqa hududlarda ham sodir etilayotgan bo'lishi mumkin. Hozirda amalda mavjud bo'lgan qonunchilikka asosan, jinoyat kodeksida ham, Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksda ham yetarlicha va munosib javobgarlik belgilandi. Bu bizga bu kabi huquqbuzarliklarni bartaraf etishda asosiy bazis bo'layapti desak mubolag'a bo'lmaydi. Shuning barobarida aytish mumkinki, amaldagi bu kabi huquqbuzarliklarga qarshi kurashish choralari to'la ravishda yetarli ekanligi, sohadagi tegishli xodimlar tomonidan elektron hisoblagichliklarni doimiy monitoring qilib borilayotganligi bizga amaldagi chora tadbirlar to'la ravishda yetarli va shaffof ekanligini isbotlaydi. Bu kabi chora tadbirlarni doimiy takomillashtirib, elektron xizmatlarni kengaytirib borish huquqbuzarliklarni to'laqonli bartaraf etishga yordam beradi.

Energiya sektori mutaxassislari tomonidan amalga oshiriladigan noto'g'ri boshqaruv va resurslarning isrofgarchiligi, mehnat xavfsizligi va ekologik normativlarning buzilishi energiya resurslaridan samarali foydalanishga to'sqinlik qiladi. Energiyaga doir huquqbuzarliklar turli shakllarda namoyon bo'ladi. Ularning asosiy ko'rinishlari quyidagilardir:

Energetika sohasida korrupsiya holatlarning mavjudligi, misol uchun, tenderlar va resurslarni taqsimlashda favqulodda holatlar yuzaga kelishi, ushbu sohaning ishonchli va shaffof bo'lishiga to'siq bo'lyapti.

Energiyani noto'g'ri ishlatish yoki resurslardan samarasiz foydalanish ekologik salbiy oqibatlarga olib keladi, masalan, ko'p miqdorda CO₂ chiqindilarining atmosferaga chiqarilishi kuzatiladi.

Endilikda, energiyadan samarali foydalanish va huquqbuzarliklarni oldini olish uchun quyidagi innovatsion yondashuvlarni taklif etamiz:

“Aqlli hisoblagichlar” va “aqlli tarmoqlar” orqali energiya iste'molining real vaqtda monitoringini kuchaytirish. Bu tizimlar yordamida energiya hisoboti aniq va xatoliklardan holi bo'lishi kuzatiladi. Bu uchun tegishli soha mutaxassislari jalb etgan holda, 100 mln so'm miqdordagi tanlov e'lon qilish va eng yaxshi va muqobilini tanlab olish, shuningdek bu kabi tanlovlarni yanada kuchaytirish, aqlli va kreativ yoshlarni keng miqyosda qamrab olish.

Respublikada eng yaxshi mutaxassislarni to'plab, “**Energiya resurslari yetakchilari akademiyasi**”ni tashkil etish bizga o'z maqsadimizga erishishimizga juda katta yordam beradi.

Bundan tashqari **Blokcheyn texnologiyasi**¹ energiya sektoridagi barcha tranzaksiyalarni shaffof va qayd etilgan holatda amalga oshiradi, bu esa korrupsiyani kamaytiradi.

¹ To'raqulova, Nazira. "Blokcheyn texnologiyasi tushunchasi va uning huquqiy maqomi." *Central Asian Academic Journal of Scientific Research* 2.5 (2022): 668-680.

U energiya sektorida haqiqatan ham katta ahamiyatga ega bo'lib, uning amaliyotdagi rolini tushunish, ayniqsa korrupsiyaga qarshi kurashishda juda muhimdir. Blokcheyn texnologiyasining energiya sektori uchun ahamiyatini ko'rib chiqishda quyidagi jihatlar alohida e'tiborga loyiq:

Blokcheyn texnologiyasining asosiy xususiyati — uning shaffofligi va o'zgarimasligi. Har bir tranzaksiya blokda qayd etiladi va u umumiy tarmoq orqali tasdiqlanadi. Bu tizimda:

-Har bir energiya tranzaksiyasi yoki hisoboti o'zgartirish mumkin bo'lmagan tarzda saqlanadi. Bu esa tizimda noto'g'ri yoki soxta hisob-kitoblarni kamaytiradi.

-Resurslar taqsimoti va energiya sotib olish, sotish jarayonlari to'liq kuzatiladi va o'zgarishlar faqat barcha tizim ishtirokchilari tomonidan tasdiqlanadi. Bu o'zgaruvchan va o'zgartirilmas tizim, korrupsiya va noqonuniy amaliyotlarga to'siq bo'lib, energetika sohasidagi barcha tranzaksiyalarni aniq va shaffof qilish imkonini yaratadi. Shuningdek, Blokcheyn asosidagi tizimlar orqali energiya resurslarining sotib olinishi va sotilishi jarayonlari tizimli va shaffof bo'ladi. Har bir tranzaksiya va yetkazib berish jarayoni blokda yoziladi, shu bilan birga:

-Audit va nazorat tizimi sezilarli darajada soddalashtiriladi, chunki barcha ma'lumotlar elektron tarzda qayd etiladi va o'zgarishlar qilinishi mumkin bo'lmaydi.

-Tizimda barcha ishtirokchilar, shu jumladan, iste'molchilar, energiya ishlab chiqaruvchilar va ta'minot kompaniyalari o'rtasidagi kelishuvlar to'g'ridan-to'g'ri kuzatib borilishi mumkin. Masalan, Elektr energiyasi tarqatish tarmog'ida energiya taqsimoti va iste'molchi hisoboti blokcheyn asosida amalga oshirilsa, har bir mijozning hisoboti shaffof va tekshirilishi mumkin bo'ladi. Bu esa noqonuniy hisob-kitoblar va energiyaning o'g'irlanishi kabi muammolarni bartaraf etadi. Blokcheyn texnologiyasining energiya sohasida qo'llanilishi faqatgina korrupsiyani kamaytirish bilan cheklanmaydi. Bu texnologiya bir qator boshqa ijobiy o'zgarishlarga ham sabab bo'ladi:

-Aqlli shartnomalar (Smart Contracts): Blokcheyn yordamida shartnomalar avtomatik tarzda, hech qanday o'zgartirishsiz amalga oshirilishi mumkin. Masalan, energiya sotish yoki sotib olish shartnomalari aqlli shartnomalar orqali bajariladi, bu esa shartnoma shartlarining buzilishiga yoki manipulyatsiya qilishga asosiy to'siq bo'lib xizmat qiladi.

-Markazsiz energiya tarmoqlari (Decentralized Energy Grids): Blokcheyn texnologiyasi yordamida markazsiz energiya tarmoqlari (masalan, quyosh panellaridan energiya olish va tarqatish) yaratish mumkin. Bu tizimda, barcha energiya ta'minoti va iste'moli blokcheyn orqali nazorat qilinadi va shaffof bo'ladi. Shuningdek, Blokcheyn texnologiyasi aqlli hisoblagichlar bilan integratsiya qilinishi mumkin, bu esa energiya taqsimoti va hisoboti jarayonlarini aniq va to'liq nazorat qilish imkoniyatini beradi.

Natijada, hech kim energiya iste'molida o'zgartirishlar qilish imkoniga ega bo'lmaydi.

Endilikda, misollar sifatida bir qancha davlatlarni ko'rib chiqamiz. **Estoniyada** davlat xizmatlarida blokcheyn texnologiyasi keng qo'llanilmoqda, shu jumladan energiya sektori. Ular energiya resurslarini boshqarishda va tranzaksiyalarni shaffof qilishda blokcheynni muvaffaqiyatli qo'llaganlar. Bu jarayonlar orqali davlat va kompaniyalar o'rtasidagi hamkorlik ancha soddalashtirilgan va korrupsiya darajasi sezilarli darajada kamaygan. **AQShda va Germaniyada** energiya resurslarini taqsimlashda blokcheyn texnologiyasi orqali energiya tarmoqlarini raqamlashtirish va ularni shaffof qilish borasida doimiy ishlar amalga oshirilmoqda. Bu tizimlar korrupsiyaga qarshi kurashishda ham juda samarali bo'lmoqda.

Energiya resurslarini yanada samarali boshqarish uchun innovatsion boshqaruv tizimlarini joriy etish. Masalan, **sun'iy intellekt (AI)** yordamida energiya iste'moli prognozlarini to'g'ri ishlab chiqish va resurslarni optimallashtirish mumkin. **IoT (Internet of Things)** texnologiyalari yordamida energiya ta'minotining samaradorligini oshirish va tizimdagi **har qanday uzilishlar yoki noqonuniy foydalanishlarni aniqlash mumkin**. Elektr energiyasining o'g'irlanishini aniqlash uchun innovatsion sensorlar va monitoring tizimlaridan foydalanish ham bu sohadagi huquqbuzarliklarni bartaraf etishga imkon beradi. Bu tizimlar, o'zgarishlarni real vaqt rejimida qayd etib, noqonuniy energiya o'g'irliklarining oldini oladi. Masalan, **Germaniyada** energiya tizimlarini modernizatsiya qilishda qo'llanilayotgan raqamli tizimlar va energiya samaradorligi nazorati uchun ilg'or metodlar ham buning yorqin dalilidir. Yoki **AQShda** energiya resurslarining o'g'irlanishini aniqlash uchun qo'llanilayotgan **yuzni tanish texnologiyasini ham aytib o'tishimiz mumkin**.

O'zbekistonda energiya resurslarini boshqarish uchun **"Aqlli shahar"** loyihalari doirasida raqamli tizimlar va avtomatik hisoblash usullari joriy etilmoqda. Energiya sektorida mustaqil monitoring va shaffoflikni ta'minlash uchun jamoat va fuqarolik jamiyatini jalb qilish texnologiyasi amalga oshirilmoqda. O'zbekistonda bunday tizimlar mavjud, lekin ularni yanada kengaytirish va samarali ishlashini ta'minlash kerak. Aqlli tizimlar va raqamli platformalarni kengaytirish orqali energiya resurslarining isrofgarchiligini kamaytirish, IoT va sun'iy intellekt tizimlari yordamida energiya ta'minoti va iste'molining samaradorligini oshirish kerak. Bundan tashqari:

Energiyani noqonuniy ravishda o'g'irlashga qarshi kurashish uchun innovatsion sensor tizimlarini joriy etish.

Xalqaro tajribalarni o'rganish va ularga asoslanib, energiya sohasida yangi metodlarni tatbiq etish kerak.

Energiyani samarali boshqarish va huquqbuzarliklarni oldini olishda innovatsion yondashuvlarning oʻrni beqiyosdir. Raqamli texnologiyalar va ilgʻor boshqaruv tizimlari nafaqat energiya resurslaridan samarali foydalanishni taʼminlaydi, balki sohada korrupsiyani kamaytirish va davlat byudjetiga qoʻshimcha daromad olish imkoniyatlarini yaratadi. Bu yondashuvlar orqali biz energiya sektori boʻyicha barqaror va raqobatbardosh tizimni yaratishimiz mumkin.