SHO‘RTAN GAZ-KIMYO MAJMUASI MISOLIDA NEFT-GAZ RESURSLARINI CHUQUR QAYTA ISHLASH VA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISH YO‘LLARI

Sattarov Mirzo Muradullayevich

mustaqil izlanuvchi

Annotatsiya. *Maqolada Qashqadaryo viloyatidagi Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasi misolida neft-gaz resurslarini chuqur qayta ishlash va ESG tamoyillarini joriy etish imkoniyatlari tahlil qilingan. Respublikada neft qazib olish dinamikasi, resurs bazasi holati, qayta ishlash quvvatlarini kengaytirish va sintetik suyuq yoqilg‘i (GTL) loyihalari ko‘rib chiqilgan, hudud uchun ESG ko‘rsatkichlari tizimi taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *uglevodorod xom ashyosi, Sho‘rtan, gaz-kimyo, chuqur qayta ishlash, polietilen, GTL, ESG, metan chiqindilari, dekarbonizatsiya, raqamlashtirish.*

Jahon biznes hamjamiyati sarmoyani yo‘naltirishda ESG (ekologiya, ijtimoiy mas’uliyat, boshqaruv) ko‘rsatkichlariga tobora ko‘proq tayanmoqda. O‘zbekiston neft-gaz sohasi bu jarayonda yetib oluvchi holatda bo‘lib, bir vaqtning o‘zida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishi va xalqaro standartlar talablariga moslashishi lozim [2]. “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida yalpi ichki mahsulotni 160 mlrd dollarga, aholi jon boshiga daromadni 4 ming dollarga yetkazish, chuqur qayta ishlash ulushini oshirish vazifalari belgilangan [2, 9].

O‘zbekistonda yiliga taxminan 800 ming tonna neft qazib olinadi, 150 dan ortiq neft koni va bir nechta yirik qayta ishlash zavodlari mavjud [1]. Neft-gaz sohasining asosiy kapitalga kiritiladigan investitsiyalardagi ulushi mamlakat bo‘yicha taxminan 10 % ni tashkil etadi [2]. Shu sababli sohaning barqarorligi nafaqat energetika, balki umumiy iqtisodiy o‘sish nuqtayi nazaridan ham muhim. Neft va gaz tarmog‘ining moliyaviy barqarorligini oshirish masalalari Prezident qarori bilan ham alohida

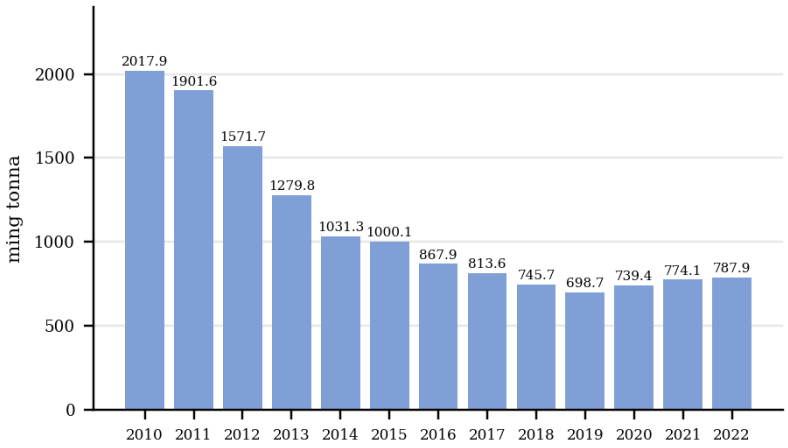
belgilangan [10].

Qazib olish darajasini saqlash qiyinlashgan sharoitda xom ashyodan qo‘shimcha qiymat olish, ya’ni uni chuqur kimyoviy qayta ishlash yo‘nalishi ustuvor ahamiyat kasb etadi. Qashqadaryo viloyatidagi Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasi bu borada mamlakatdagi eng yirik sanoat markazlaridan biridir. Tadqiqotning maqsadi - Sho‘rtan majmuasi misolida uglevodorod xom ashyosini chuqur qayta ishlash va ESG tamoyillarini joriy etish yo‘llarini asoslashdan iborat.

Tadqiqotda muallifning oldingi ilmiy ishlari [1, 2], O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qaror va farmonlari [3, 9, 10], shuningdek, majmua va uning loyihalariga oid ochiq ma’lumotlar [4-8] tahlil qilindi. Neft qazib olish dinamikasi 2010-2022-yillar bo‘yicha statistik ma’lumotlar asosida ko‘rib chiqildi, resurs bazasi holati 2024-yil 1-yanvar bo‘yicha keltirilgan ma’lumotlarga tayangan holda baholandi. Majmuaning quvvatlari va loyihalari taqqoslash, tizimli tahlil va umumlashtirish usullari bilan o‘rganildi. Sho‘rtanga oid raqamlar ochiq manbalardan olinganligi sababli ularning amaldagi holati rasmiy hisobotlar bo‘yicha aniqlashtirilishi lozim.

1. Resurs bazasi va qazib olish dinamikasi

Mustaqillik yillarida neft qazib olish 3-4 marta oshgan bo‘lsa-da, so‘nggi yillarda konlarning sarqilishi sababli qazib olish darajasini saqlash murakkab vazifaga aylangan [1]. 1-rasmdan ko‘rinadiki, qazib olish 2010-yildagi 2017.9 ming tonnadan 2019-yilda 698.7 ming tonnagacha, ya’ni taxminan 65 % ga kamaygan, keyingi uch yilda esa 787.9 ming tonnagacha (2022-yil), 2019-yilga nisbatan taxminan 13 % ga oshgan.



1-rasm. O‘zbekistonda neft qazib olish dinamikasi, ming tonna [1]

Resurs bazasi bo‘yicha 2024-yil 1-yanvar holatiga mamlakatning 5 ta neft-gazli mintaqasida 284 ta neft va gaz koni ochilgan, shundan 4 tasi 2023-yilda topilgan (1-jadval). Konlarning bir qismi bir vaqtning o‘zida gaz, neft va kondensat zaxiralariga ega bo‘lgani uchun turlar bo‘yicha sonlar bir-birini qoplaydi [2].

1-jadval. Neft va gaz konlari holati (2024-yil 1-yanvar) [2]

Ko‘rsatkich	Soni
Ochilgan konlar (neft-gazli mintaqalar - 5 ta)	284
shu jumladan 2023-yilda ochilgan	4
Erkin gaz zaxirasi mavjud konlar	221
Neft zaxirasi mavjud konlar	141
Kondensat zaxirasi mavjud konlar	182
Ishlatilmoqda	110
Ishlatishga tayyorlangan	94
Qidiruv ishlari olib borilmoqda	64
Konservatsiyada	9

Rejalarga ko‘ra, suyuq uglevodorodlar qazib olish 2023-yildagi 903.8 ming tonnadan 2030-yilga kelib 1.651 mln tonnagacha oshiriladi, 2023-2030-yillardagi umumiy qazib olish hajmi esa 11.47 mln tonna deb prognoz qilingan [1]. Bunga yangi konlarni aniqlash, quduqlarni burg‘ulash va kapital ta’mirlash orqali erishish ko‘zda tutilgan. Jumladan, Ustyurt, Buxoro-Xiva va Farg‘ona mintaqalarida 12 ta yangi

tuzilmani qidiruv burg‘ulashga kiritish, parametrik va qidiruv-razvedka burg‘ulashning umumiy hajmini 90 ming pogonli metrga yetkazish hamda 2024-yilda tabiiy gaz zaxirasini 10 mlrd m³ ga, suyuq uglevodorodlar zaxirasini 1.285 mln tonnaga oshirish rejalashtirilgan [1].

Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasi Qashqadaryo viloyatida, Sho‘rtan gaz-kondensat koni negizida qurilgan va 2001-yilda ishga tushirilgan. Ochiq manbalarga ko‘ra, majmua yiliga 4 mlrd m³ gacha xom gazni qayta ishlash va 2-jadvalda keltirilgan mahsulotlarni ishlab chiqarish quvvatiga ega; mahsulotlar O‘zbekiston bilan birga Rossiya, Qozog‘iston, Turkiya, Xitoy, Polsha, Italiya va boshqa mamlakatlarga eksport qilinadi [6].

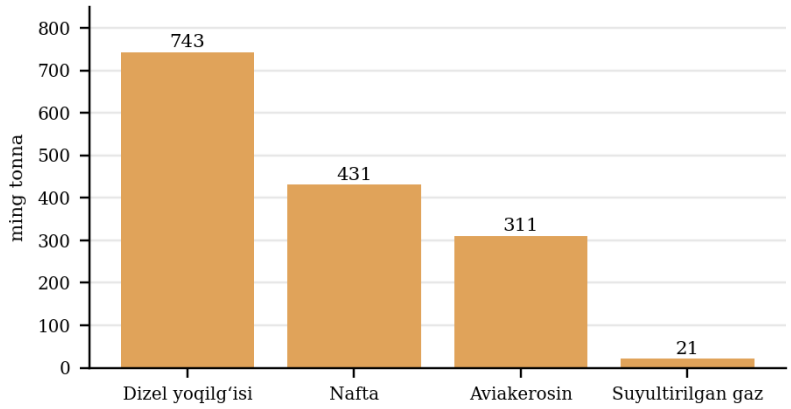
2-jadval. Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasining yillik quvvatlari [6]

Ko‘rsatkich	Hajmi
Xom gazni qayta ishlash	4 mlrd m³ gacha
Metan	3.5 mlrd m³ gacha
Polietilen granulalari	125 ming tonnadan ortiq
Suyultirilgan gaz	100 ming tonna
Gaz kondensati	100 ming tonna
Granulalangan oltingugurt	taxminan 1.5 ming tonna
Quvur va ulash detallari	2.5 ming tonnadan ortiq

Majmua negizida ikkita yirik loyiha rejalashtirilgan. Birinchisi - quvvatlarni kengaytirish. Loyihada yiliga 280 ming tonnagacha polietilen va 100 ming tonnagacha polipropilen ishlab chiqarish ko‘zda tutilgan, CB&I Lummus va Chevron litsenziyalangan texnologiyalaridan foydalanish nazarda tutilgan [6]. Loyiha qiymati 1.7 mlrd dollar deb baholangan, moliyalashtirish uchun Gazprombankdan 300 mln dollar kredit jalb qilingan [5]. Polimer ishlab chiqarish quvvati 125 ming tonnadan yiliga 505 ming tonnagacha oshirilishi ma’lum qilingan [7].

Ikkinchisi - tozalangan metan asosida sintetik suyuq yoqilg‘i (GTL) ishlab chiqarish loyihasi. Unda dizel yoqilg‘isi (743 ming tonna), nafta (431 ming tonna), aviakerosin (311 ming tonna) va suyultirilgan gaz (21 ming tonna) olish nazarda

tutilgan (2-rasm) [4]. GTL zavodida olinadigan sintetik nafta majmuadan atigi 1 km masofada joylashgan Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasiga yuborilib, polietilen va polipropilenning zamonaviy markalarini ishlab chiqarishda xom ashyo sifatida ishlatilishi rejalashtirilgan. “O‘zbekneftgaz” vakillariga ko‘ra, bimodal polietilen tayyor mahsulot olishda xom ashyo sarfini ikki baravar kamaytirishga imkon beradi [8].



2-rasm. GTL loyihasida ko‘zda tutilgan mahsulotlar, ming tonna [4]

Shunday qilib, majmua xom ashyoni sotish o‘rniga qo‘shimcha qiymatli mahsulotga aylantirish zanjirini mustahkamlamoqda. Chuqur qayta ishlash darajasining oshishi qazib olish hajmi o‘smagan sharoitda ham sohaning daromadini saqlab qolish imkonini beradi.

ESG qisqartmasi uch so‘zdan tashkil topgan: Environmental - atrof-muhit, Social - ijtimoiy, Governance - boshqaruv. ESG kun tartibi biznesni atrof-muhitni asrash va korporativ ijtimoiy mas’uliyat tamoyillarini hisobga olgan holda boshqarishni anglatadi [2]. Xalqaro kredit reytingiga erishish va birlamchi aksiyalarni joylashtirish (IPO) uchun barqaror rivojlanish reytingi va xalqaro reyting agentliklari sertifikatlari talab etiladi.

Sohada ESG talablariga yaqinlashtiruvchi bir qator loyihalar amalga oshirilmoqda. “O‘zbekneftgaz” PwC kompaniyasi bilan 2021-yil uchun birinchi

barqaror rivojlanish hisobotini tayyorlagan. Mubarek neft va gaz qazib olish boshqarmasida metan chiqindilarini kamaytirish bo‘yicha Shveytsariyaning Vema Carbon kompaniyasi bilan kelishuv imzolangan; loyiha uskunalar, rezervuarlar va quvurlardagi sizish va shikastlanishlarni aniqlash hamda infratuzilmani monitoring qilishni o‘z ichiga oladi. Burg‘ulash samaradorligini oshirish bo‘yicha RLG International (Kanada) bilan hamkorlikda loyihaning birinchi bosqichi - “Diagnostika” amalga oshirilgan, keyingi bosqichda yangi tizim joriy etilmoqda [2]. Prezidentning 2021-yil 9-apreldagi PQ-5063-sonli qarori bilan qayta tiklanuvchi va vodorod energetikasini rivojlantirish chora-tadbirlari belgilangan; 2022-yilda Jahon banki va Energetika vazirligi “moviy” vodorod ishlab chiqarish salohiyatini baholagan [2, 3].

Investitsion jozibadorlik jihatidan “Yevroosiyo taraqqiyoti” ekspert markazining tadqiqotiga ko‘ra, O‘zbekiston kredit reytingi bo‘yicha 6-o‘rinda, makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar va iqtisodiy islohotlar bo‘yicha 2-o‘rinda, siyosiy barqarorlik bo‘yicha 1-o‘rinda qayd etilgan [2]. Bu ko‘rsatkichlar ESG talablariga muvofiq boshqaruvni joriy etgan korxonalar uchun xalqaro moliya bozorlariga chiqish imkoniyatlarini kengaytiradi. Sho‘rtan majmuasi uchun ESG yo‘nalishini 3-jadvalda keltirilgan ko‘rsatkichlar orqali baholash maqsadga muvofiq.

3-jadval. Sho‘rtan majmuasi uchun taklif etilayotgan ESG ko‘rsatkichlari (muallif taklifi)

Yo‘nalish	Ko‘rsatkich	O‘lchov birligi
E	Metan chiqindilari intensivligi	t / ishlab chiqarilgan mahsulot
E	Uglerod (CO_2) chiqindilari intensivligi	t CO_2 / t mahsulot
E	Energiya va suv sarfi	birlik / t mahsulot
S	Mehnat xavfsizligi (jarohatlar chastotasi)	1 mln ish soatiga
S	Mahalliy aholining bandligi	ishchilar ulushi, %
G	Hisobot shaffofligi va korporativ boshqaruv	mezonlarga muvofiqlik, %

Neft-gaz sohasida ishlab chiqarish zanjiri bir necha bosqichdan iborat: geologik qidiruv, geologik-geofizik xaritalash, parametrik va qidiruv burg‘ulash, quduqlarni ishlatish, dastlabki qayta ishlash, qayta ishlash majmualari va iste’molchilarga

yetkazish infratuzilmasi. Qazib olish hajmini oshirish va raqamli modelga o‘tish uchun bu bosqichlarni tizimlashtirish zarur. Har bir bosqichni raqamli modellashtirish va monitoring qilish ESG hisoboti uchun ma’lumotlarni avtomatik yig‘ish, energiya sarfini kamaytirish va jarayon parametrlarini nazorat qilish imkonini beradi [2].

Bu yo‘nalishda Energetika vazirligi “IKS Holding” kompaniyasi bilan birgalikda yoqilg‘i-energetika majmuasini avtomatlashtirish va raqamlashtirishning kompleks kontseptsiyasini ishlab chiqmoqda. “O‘zbekneftgaz” tarkibida “Uztransgaz” tabiiy gazni sotib olish bo‘yicha yagona operator sifatida ajratilgan, uning gaz ta’minoti filiallari negizida esa gaz taqsimlash tarmoqlarini boshqaruvchi “Hududgazta’minot” tashkil etilgan. “Gaz ta’minoti to‘g‘risida”gi qonun loyihasi ishlab chiqilgan [2]. Raqamli yechimlar davlat va tarmoq standartlariga tayanadi, ularni xalqaro standartlar bilan uyg‘unlashtirish ESG tamoyillariga muvofiqlikni ta’minlaydi.

Sohani innovatsion rivojlantirishda bir qator muammolar saqlanib qolmoqda: tarmoq faoliyati umumiy innovatsion rivojlanish maqsadiga bo‘ysunmagan alohida vazifalarni hal etishga yo‘nalgan; o‘rta va uzoq muddatga mo‘ljallangan yagona innovatsion siyosat dasturiy hujjat shaklida ishlab chiqilmagan; moliyaviy resurslar yetarli emas, geologik qidiruv ishlarini xom ashyo sotishdan tushgan mablag‘lar hisobidan qayta moliyalashtirish tizimi yo‘lga qo‘yilmagan [2].

Shu asosda quyidagilar taklif etiladi: 1) Geologiya vazirligi, Energetika vazirligi, Oliy ta’lim vazirligi va ilmiy-tadqiqot institutlari ishtirokida raqobatni rivojlantirish va tarmoq moliyaviy hamda innovatsion kapitali bozori hajmini kengaytirish bo‘yicha ixtisoslashtirilgan strategik dastur ishlab chiqish; 2) dasturda innovatsion va transformatsion faoliyatning huquqiy-me’yoriy bazasini yaratish; 3) yangi texnika va texnologiyalarni tijoratlashtirish, ilmtalab raqobatbardosh mahsulot chiqarish, eksportni rivojlantirish hamda ESG-kun tartibi reglamentlari va standartlarini qo‘llashni rag‘batlantirish; 4) ESG maqsadlari uchun istiqbolli ishlanmalar

ma’lumotlar bazasini shakllantirish; 5) uglevodorod xom ashyosini chuqur qayta ishlash loyihalarini davom ettirish; 6) yashil va vodorod energetikasini rivojlantirish; 7) ilmiy-amaliy tavsiyalar va ochiq hamda ko‘milgan maydonlarda quduqlar burg‘ulash orqali neft-gaz sohasiga xorijiy investitsiyalarni jalb etish.

Xulosa. Sho‘rtan hududi neft-gaz xom ashyosini qazib olishdan chuqur kimyoviy qayta ishlashgacha bo‘lgan zanjirni o‘zida mujassamlashtirgan. Qazib olish darajasini saqlash qiyinlashgan sharoitda qayta ishlash quvvatlarini kengaytirish (polimer quvvatini 505 ming tonnagacha oshirish), GTL loyihasini amalga oshirish va ESG tamoyillarini joriy etish sohaning barqarorligini oshirishning asosiy yo‘nalishlari hisoblanadi. Taklif etilgan ESG ko‘rsatkichlari tizimi hudud korxonalari faoliyatini xalqaro talablar bilan solishtirish, metan chiqindilarini kamaytirish va investitsion jozibadorlikni oshirish uchun asos bo‘la oladi. Keyingi tadqiqotlarda Sho‘rtan majmuasi bo‘yicha amaldagi ishlab chiqarish va ekologik ko‘rsatkichlarni rasmiy hisobotlar asosida aniqlashtirish va yuqoridagi ko‘rsatkichlar qiymatlarini hisoblash maqsadga muvofiq.

Adabiyotlar

1. Sattarov M.M. Текущее состояние и перспективы развития нефтяной отрасли в Республике Узбекистан // Тренды развития мировых сырьевых рынков: сб. материалов II междунар. науч.-практ. конф. - Ташкент: МГИМО-Ташкент, 2026. - С. 28-31.
2. Kucharov J.O., Sattarov M.M. Стратегическое развитие нефтегазовой отрасли Узбекистана на основе применения международных стандартов // Вестник филиала МГУ в г. Душанбе. Серия естественных наук. - 2024. - Т. 1, № 3(41). - С. 155-167.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 9-apreldagi PQ-5063-sonli “O‘zbekiston Respublikasida qayta tiklanuvchi va vodorod energetikasini

rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori.

4. Глава государства ознакомился с проектами Шуртанского газохимического комплекса (GTL и расширение мощностей). - 24.02.2017. - president.uz.
5. «Узбекнефтегаз» реализует проект на $1,7 млрд в Кашкадарье // Kursiv Uzbekistan. - 09.04.2021.
6. Enter Engineering и «Узбекнефтегаз» подписали EPC-контракт на расширение мощностей Шуртанского ГХК // bizon.ru (по материалам Podrobno.uz).
7. Делегацию «СИБУР Холдинга» ознакомили с ШГХК // UzDaily. - 21.10.2021.
8. Завод GTL в Кашкадарьинской области всё же будет построен // anhor.uz.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-sonli “O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida”gi farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 4-apreldagi PQ-4664-sonli “Neft va gaz tarmog‘ining moliyaviy barqarorligini oshirish bo‘yicha birinchi navbatdagi chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori.