

Г.М. Мухамедиева\*, PhD, аға оқытушы<sup>1</sup>

О. Киричок, PhD, аға оқытушы<sup>2</sup>

М.Я. Имрамзиева, PhD, қауымд. профессор<sup>3</sup>

М. Жанат, қауымд. профессор<sup>4</sup>

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті,  
Алматы қ., Қазақстан<sup>1</sup>

Каспий қоғамдық университеті,

Алматы қ., Қазақстан<sup>2</sup>

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан

аграрлық-техникалық университеті,

Орал қ., Қазақстан<sup>3</sup>

Торайғыров университеті, Павлодар қ., Қазақстан<sup>4</sup>

\* - негізгі автор (хат хабарларға арналған автор)

e-mail: Mukhamedieva.G@kaznu.kz

## ТҰРАҚТЫ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА МҰНАЙ-ГАЗ СЕКТОРЫНЫҢ ҚЫЗМЕТІН ӨРТАРАПТАНДЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада Қазақстанның мұнай-газ саласын тұрақты даму жағдайында әртараптандыру ерекшеліктері қарастырылған. Мақала авторлары жаһандық экологиялық бастамалар мен ұлттық стратегиялардың саланы трансформациялауға әсеріне баса назар аударған. Зерттеу аясында өңірлер бойынша өндіріс көлемінің өзгеруін, мұнайдың әлемдік бағасына және макроэкономикалық факторларға тәуелділікті қоса алғанда, мұнай-газ секторының серпіні талданған. Талдау барысында саланың тұрақты өсуін шектейтін негізгі сын-қатерлер анықталған: шикізат экспортына жоғары тәуелділік; мұнай мен газды өңдеудің жеткіліксіз деңгейі; жаһандық энергетикалық ауысудың әсері; цифрландыру және ESG стандарттарын енгізу қажеттілігі. Мақалада баламалы энергия көздерін дамытуды, көмірсутектерді тереңдетіп өңдеуді, цифрландыруды, экспорттық мүмкіндіктерді кеңейтуді және ESG-трансформациялауды қамтитын мұнай-газ саласын әртараптандырудың негізгі бағыттары ұсынылған. Мақала авторлары әртараптандыру стратегиясын іске асыру бойынша ұсыныстарды анықтады, оның ішінде: мұнай мен газды қайта өңдеуді ынталандыру үшін мемлекеттік қолдау тетіктерін әзірлеу; жаңартылатын энергетикаға инвестициялар тарту үшін жағдай жасау; экспорттық жеткізілімдерді кеңейту үшін инфрақұрылымды жетілдіру; көміртекті алу және сақтау технологияларын енгізу; өндірістік процестерді оңтайландыру үшін цифрлық шешімдерді пайдалану. Зерттеу нәтижелері Қазақстанның мұнай-газ секторын ұзақ мерзімді дамыту стратегияларын әзірлеуде, энергетикалық саясатты қалыптастыруда және саланы орнықты дамудың жаһандық сын-қатерлеріне бейімдеуде пайдаланылуы мүмкін.

**Кілт сөздер:** әртараптандыру, тұрақты даму, өнеркәсіп, өндіріс, мұнай-газ саласы, баламалы энергетика, көміртекті бейтараптық, цифрландыру, стратегия, экология

**Ключевые слова:** диверсификация, устойчивое развитие, промышленность, производство, нефтегазовая отрасль, альтернативная энергетика, углеродная нейтральность, цифровизация, стратегия, экология

**Keywords:** diversification, sustainable development, industry, manufacturing, oil and gas industry, alternative energy, carbon neutrality, digitalization, strategy, ecology

**JEL:** L71, Q32, Q56

**Кіріспе.** Қазақстанның қазіргі заманғы мұнай-газ секторы тұрақты дамудың жаһандық технологиялық трансформацияға және жаңа экономикалық шындыққа бейімделу қажеттілігіне негізделген стратегиялық таңдау шеңберінде тұр. Экологиялық талаптардың күшеюі, әлемдік экономиканың көмірсутектерге тәуелділігінің төмендеуі және баламалы энергия көздеріне

инвестициялардың өсуі жағдайында саланы әртараптандыру және оны құрылымдық қайта қарау қажеттілігі айқын болады.

Қазақстан үшін негізгі бағдар «Біздің әлемді қайта құру: 2030 жылға дейінгі кезеңге арналған тұрақты даму саласындағы күн тәртібі» деген тұжырымдалған орнықты дамудың жаһандық күн тәртібі болып табылады. Бұл құжат шығарындылар деңгейін төмендетуге, жаңартылатын энергия көздеріне көшуге және инклюзивті экономикалық өсуді қамтамасыз етуге бағытталған халықаралық ынтымақтастықтың негізгі бағыттарын айқындайды [1]. Қазақстанның осы үдерістерге қосылуы елдің әлемдік энергетикалық аренадағы ұстанымын нығайту және оның инвестициялық тартымдылығын арттыру үшін маңызды қадам болып табылады.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2023 жылғы 2 ақпандағы №121 Жарлығымен бекітілген «Қазақстан Республикасының 2060 жылға дейінгі көміртегі бейтараптығына қол жеткізу стратегиясы» ұлттық деңгейдегі маңызды стратегиялық құжат болып табылады. Осы стратегия шеңберінде көміртегі ізін кезең-кезеңімен қысқарту, жаңартылатын энергия көздерін дамыту, көміртекті алу және сақтау технологияларын енгізу, сондай-ақ өнеркәсіптің жаңа бағыттарын қолдау жолымен экономиканы әртараптандыру көзделген [2]. Бұл шараларды іске асыру елдің энергетикалық балансының құрылымындағы түбегейлі өзгерістерді және төмен көміртекті технологияларға көбірек назар аударуды көздейді.

Мұнайдың әлемдік бағасының ауытқуын, сұраныс құрылымының өзгеруін және халықаралық климаттық бастамаларды қоса алғанда, Қазақстанның мұнай-газ саласының өсіп келе жатқан сын-қатерлері жағдайында әртараптандыру қажеттілігі стратегиялық маңызды міндетке айналууда. Сондықтан тұрақты даму жағдайында мұнай-газ секторын әртараптандырудың негізгі бағыттарын талдау, саланы трансформациялауға жаһандық және ұлттық факторлардың әсерін айқындау өзекті болып келеді.

**Мақаланың мақсаты** Қазақстанның мұнай-газ секторының тұрақты даму жағдайындағы қызметін әртараптандыру ерекшеліктерін талдау, сондай-ақ саланы қазіргі заманғы экономикалық және экологиялық сын-тегеуріндерге бейімдеудің негізгі бағыттарын анықтау болып табылады.

Мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

- мұнай-газ секторын әртараптандыру және орнықты даму бойынша заманауи зерттеулерге әдеби талдау жүргізу;

- өндіріс көлемінің серпінін және макроэкономикалық факторлардың әсерін қоса алғанда, Қазақстанның мұнай-газ саласының ағымдағы жай-күйін бағалау;

- жаһандық трендтер мен ұлттық басымдықтарды ескере отырып, Қазақстанның мұнай-газ саласын әртараптандыру бойынша ұсынымдар әзірлеу.

**Зерттеу әдістері.** Мақала экономикалық, стратегиялық және экологиялық талдауларды біріктіретін пәнаралық тәсілге негізделген. Қойылған міндеттерге қол жеткізу үшін жүйелік талдау, әдеби талдау және статистикалық талдау әдістері пайдаланылды. Жүйелік талдау әдісі тұрақты даму, экономикалық әртараптандыру және мұнай-газ саласын трансформациялау арасындағы өзара байланысты кешенді қарастыру үшін қолданылды. Әдеби талдау әртараптандырудың теориялық негіздерін зерделеу және мұнай-газ секторын трансформациялаудың заманауи ғылыми тәсілдерін жалпылау үшін жүргізілді. Статистикалық талдау Қазақстандағы мұнай-газ саласы өндірісінің динамикасын бағалау, негізгі үрдістер мен макроэкономикалық заңдылықтарды анықтау үшін пайдаланылды.

**Әдебиеттік шолу.** Әртараптандыру ұғымының теориялық негіздері көптеген ғалымдардың еңбектерінде зерттелген. Мәселен, И. Ансоф [3] мен Линтнер Дж. [4] әртараптандыру арқылы компаниялардың тәуекелдерін басқару мен өсудің негізгі идеяларын ұсынған. М. Портердің [5] жұмысы әртараптандыру компанияның бәсекеге қабілеттілігін қалай арттыруға болатындығына арналған.

Тұрақты даму жағдайында мұнай-газ секторының қызметін әртараптандыру қазіргі экономика үшін негізгі сын-тегеуріндердің бірі болып табылады. Төмен көміртекті энергетикаға көшуге, ESG-факторларын (*Environmental, Social, Governance – Экологиялық, Әлеуметтік, Басқару*) енгізуге, экологиялық талаптардың қатаңдауына және жаңа технологиялардың дамуына байланысты мұнай-газ компанияларының алдында дамудың баламалы бағыттарын іздеу міндеті тұр.

Теориялық тұрғыда мұнай-газ саласындағы ESG экологиялық және әлеуметтік тәуекелдерді азайтуға, тұрақты корпоративтік мәдениетті қалыптастыруға және кәсіпорындардың инвестициялық тартымдылығын арттыруға ықпал ететін құрал ретінде қарастырылады.

Бандейра Г. және басқалар [6] мұнай өнеркәсібінде тұрақты құндылықты құруға бағытталған құрылымдық ESG моделін ұсынады. Авторлар ESG механизмдері декарбонизацияға ықпал етіп қана қоймай, жаһандық энергетикалық ауысу жағдайында бәсекелестік артықшылықтардың көзіне айналатынын атап көрсетеді.

Мұнай-газ секторында ESG-қағидаттарын іс жүзінде енгізу бизнес-модельдерді орнықты даму талаптарына және қаржылық емес есептіліктің халықаралық стандарттарына бейімдеуді көздейді. Суза С. және Кришнамурти К. [7] (2024) мәліметтері бойынша, ESG стратегияларын дәйекті түрде жүзеге асыратын компаниялар экологиялық және әлеуметтік шығындардың төмендеуін ғана емес, сонымен қатар нарықтық капиталдандыру мен корпоративтік құнның өсуін көрсетеді.

Сол себепті мұнай-газ саласын әртараптандырудың әртүрлі жақтарына арналған ғылыми жарияланымдарға жүйелі талдау жүргізген жөн.

Мұнай-газ саласын әртараптандырудың әлемдік тәжірибесін қарастыратын мақаланың біріне Кизимбаева А. және басқалардың [8] жұмысы болып табылады. Олар зерттеу барысында ірі мұнай-газ компаниялары қолданатын әртараптандырудың негізгі стратегияларын, сондай-ақ олардың экономикалық тұрақтылыққа және көмірсутектерге тәуелділіктің төмендеуіне әсерін талдайды. Алайда, авторлар жеке компаниялар мен олардың сәтті жағдайларына егжей-тегжейлі талдау жасамай, макроэкономикалық деңгейге көбірек көңіл бөледі.

Өнеркәсіптегі әртараптандырудың жүйелік мәселелері тұтастай алғанда Татуев А.А. және басқа ғалымдардың [9] жұмысында қарастырылады. Зерттеу әртараптандырудың теориялық негіздеріне, оның кезеңдеріне және іске асырудың негізгі мәселелеріне бағытталған. Бұл дереккөз әртараптандыру үдерісі туралы негізгі түсінікті қалыптастыру үшін маңызды, бірақ ол жаңартуды қажет етеді, өйткені талдау он жыл бұрын жүргізілген және қазіргі заманғы сын-қатерлер мен жаңа тәсілдерді ескермейді.

Қазақстан экономикасы контекстіндегі әртараптандыру үдерістерін талдау Б.Б. Иманбаевтың [10] мақаласында ұсынылған. Зерттеу жаһандық трендтерді және олардың елдің экономикалық дамуына әсерін қарастырады. Жұмыс Қазақстандағы әртараптандырудың ағымдағы жай-күйін бағалауға мүмкіндік береді, алайда онда егжей-тегжейлі кейсік зерттеулер мен мұнай-газ секторында қолданылатын нақты стратегияларды талдау жоқ.

Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындары деңгейінде өндірісті әртараптандырудың практикалық жағы Алимбетов У.С. және басқа зерттеушілердің [11] еңбегінде қарастырылады. Алайда, зерттеудің қолданбалы сипатына қарамастан, онда мұнай-газ саласына терең талдау жүргізілмейді.

Мұнай-газ компанияларын әртараптандыру және жаһандандыру саласындағы халықаралық тәжірибе Бауен Х. және басқалардың [12] жұмыстарында талданады. Зерттеу әлемнің жетекші корпорациялары өзгертін экономикалық және экологиялық жағдайларға бейімделу үшін қолданатын басқару стратегияларын қарастырады. Алайда, авторлар негізінен басқарушылық тәсілге назар аударады және әртараптандырудың салдарына егжей-тегжейлі экономикалық баға бермейді.

Көптеген ғалымдар цифрландыру және ашық экономика жағдайындағы әртараптандырудың инновациялық жақтарына мән береді. Авторлар үлкен деректердің әртараптандырудың жаңа стратегияларын қалыптастыруға әсерін талдап, қазіргі бизнестегі цифрлық технологиялардың маңыздылығын атап көрсетеді [13].

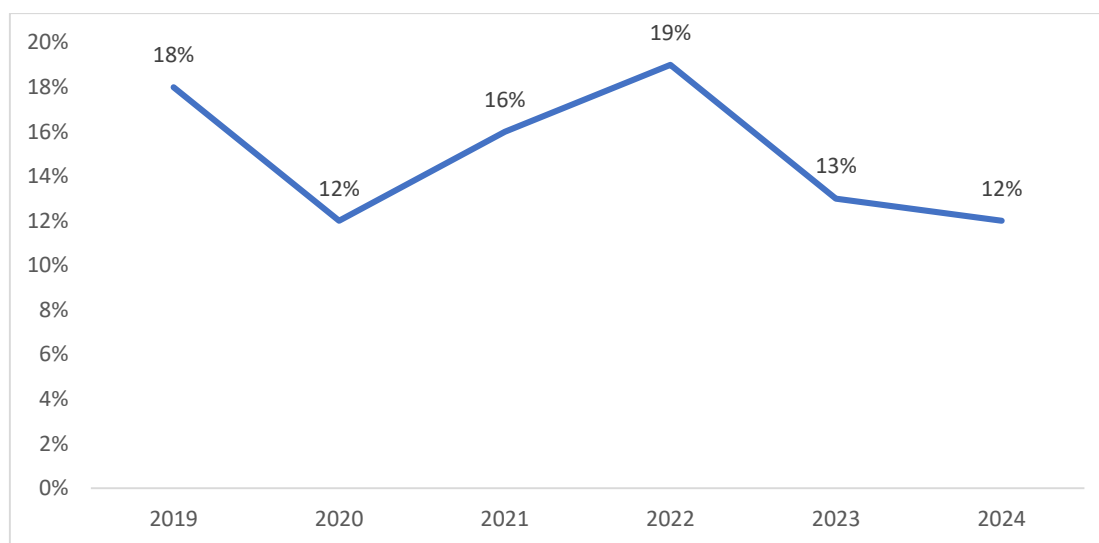
Тік интеграцияның мұнай-газ бизнесінің тұрақты дамуына әсері Али М.К. және басқалардың [14] еңбектерінде қарастырылған. Авторлар тік интеграция ESG факторларының компаниялардың өндірістік және қаржылық көрсеткіштеріне әсерін қалай жеңілдететінін зерттейді.

Мұнай-газ секторын әртараптандыру тақырыбы бойынша ғылыми жарияланымдарды талдау зерттелетін проблеманың көп қырлы екенін және макроэкономикалық және микроэкономикалық жақтарды қамтитынын айқындап отыр. Қарастырылған дереккөздер әлемдік және қазақстандық тәжірибені, әртараптандырудың стратегиялық тәсілдерін, сондай-ақ саланы трансформациялаудағы инновациялар мен ESG-факторлардың рөлін көрсетеді.

Осылайша, осы саладағы одан әрі зерттеулер мұнай-газ саласының нақты стратегияларын талдауға, әртараптандырудың әртүрлі модельдерінің тиімділігін бағалауға, сондай-ақ цифрлық технологиялар мен тұрақты дамудың мұнай-газ бизнесін трансформациялауға әсерін зерттеуге бағытталуы тиіс.

**Негізгі бөлім.** Мұнай-газ секторы дәстүрлі түрде макроэкономикалық көрсеткіштердің серпінін, экспорттың құрылымын және елдің инвестициялық тартымдылығын айқындай отырып, Қазақстан экономикасында шешуші рөл атқарады. Алайда, энергия бағасының құбылмалылығына, геосаяси факторларға және төмен көміртекті экономикаға көшуге байланысты жаһандық өзгерістер жағдайында оның Жалпы ішкі өнімге (ЖІӨ) әсері барған сайын тұрақсыз болып келеді. Экономикалық саясаттың маңызды бағыты мұнай-газ саласына тәуелділікті төмендетуге және экономиканың жаңа секторларын дамытуға бағытталған әртараптандыру болып табылады.

Соңғы жылдары Қазақстанның ЖІӨ-дегі мұнай-газ секторының үлес салмағының динамикасын талдау негізгі үрдістерді анықтауға, сондай-ақ оның ауытқуына әсер ететін факторларды анықтауға мүмкіндік береді. Бұл мәселені экономикалық дағдарыстарды, пандемиялық салдарларды және құрылымдық реформаларды ескере отырып қарау мұнай-газ саласының орнықтылық дәрежесін және өзгермелі жаһандық және ішкі жағдайлар жағдайында оны трансформациялау бағыттарын бағалауға мүмкіндік береді (сурет 1).



Сурет – 1. Қазақстан Республикасында мұнай-газ саласында өндірілген өнімдердің Жалпы ішкі өнімдегі үлесі

\* дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған [15]

Статистикалық мәліметтерге [15] сәйкес, 2019-2024 жылдар кезеңінде Қазақстанның ЖІӨ-дегі мұнай-газ саласының үлес салмағының динамикасын талдау сыртқы және ішкі экономикалық факторларға байланысты осы көрсеткіштің жоғары құбылмалылығын көрсетеді. 2019 жылы мұнай-газ секторының ЖІӨ-дегі үлесі 18% құрады, бұл әлемдік көмірсутектер нарығының салыстырмалы қолайлы жағдайындағы саланың тұрақтылығын көрсетеді. Алайда, 2020 жылы бұл көрсеткіш 12%-ға дейін төмендеді, оны COVID-19 пандемиясынан туындаған жаһандық дағдарыспен, сондай-ақ мұнай бағасының күрт төмендеуімен және өндірістік қызметтің шектелуімен түсіндіруге болады.

2021 жылы экономикалық белсенділіктің қалпына келуі мұнай-газ секторының үлесін 16% - ға дейін ұлғайтуға ықпал етті, бұл энергия ресурстарына сұраныстың ішінара қалпына келуін және мұнай бағасының өсуімен байланысты. 2022 жылы саланың ЖІӨ-дегі үлес салмағы 19% - ға жеткен, бұл әлемдік энергетикалық нарықтардағы қолайлы баға конъюнктурасына, экспорт көлемінің ұлғаюына және ұлттық экономикадағы мұнай-газ өнімдерінің рөлінің күшеюімен түсіндіріледі. Алайда, Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі деректеріне сәйкес [15], 2023 жылы мұнай-газ секторының ЖІӨ-дегі үлесі 13%-ға, ал 2024 жылы 12%-ға дейін төмендеген. Бұл баламалы энергия көздерінің белсенді дамуы, экспорт құрылымының өзгеруі және өндірісті әртараптандыруға бағытталған жүргізіліп жатқан экономикалық саясат аясында экономиканың мұнай-газ секторына тәуелділігінің төмендеу тенденциясын көрсетуі мүмкін.

Осылайша, Қазақстанның ЖІӨ-дегі мұнай-газ саласының үлес салмағының серпіні сыртқы күйзелістердің әсерін де, ұлттық экономикадағы құрылымдық өзгерістерді де көрсететін елеулі ауытқуларды көрсетеді. Мұнай бағасына және жаһандық экономикалық жағдайларға жоғары тәуелділік экономиканы одан әрі әртараптандыру және шикізат факторларының елдің

макроэкономикалық көрсеткіштеріне әсерін төмендетуге бағытталған тұрақты даму стратегияларын дамыту қажеттілігін растайды.

2019-2024 жылдар кезеңінде Қазақстанның әртүрлі өңірлеріндегі мұнай-газ саласы өндірісінің динамикасы макроэкономикалық факторларға, сондай-ақ көмірсутектерді өндіру мен өңдеудің өңірлік ерекшеліктеріне байланысты елеулі ауытқуларды көрсетеді (кесте 1).

Кесте –1

**Қазақстан Республикасы өңірлерінде 2019-2024 жылдарда мұнай-газ саласында өндірілген өнім көлемі**

Өңірлер	2019 жыл	2020 жыл	2021 жыл	2022 жыл	2023 жыл	2024 жыл
Атырау облысы	7019,1	4382,2	7440,1	12048,2	9548,5	9700,4
Батыс Қазақстан облысы	2044,5	1495,2	2486,2	3470,1	3027,9	3167,1
Маңғыстау облысы	2290,5	1561,2	2152,3	2513,6	2314,1	2265,9
Ақтөбе облысы	692,4	445,8	618,2	751,1	662,0	716,4
Қызылорда облысы	583,2	371,5	464,8	549,8	510,5	485,4
Жамбыл облысы	13,1	10,4	10,4	31,7	20,7	10,4
Шығыс Қазақстан облысы	10,8	8,3	9,6	7,8	3,2	3,4
Барлығы	12653,6	8274,7	13181,6	19372,3	16086,9	16349,0

\* дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған [15]

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі деректеріне сәйкес [15], мұнай-газ өндірісінің ірі орталығы Атырау облысы болып қала береді, онда 2019 жылы өндірілген өнім көлемі 7019,1 млрд теңгені құрады. Алайда, 2020 жылы бұл көрсеткіш 4382,2 млрд теңгеге дейін төмендеді, бұл COVID-19 пандемиясының салдарымен, мұнайға сұраныстың төмендеуімен және өндіру көлемінің қысқаруымен байланысты. Кейінгі жылдары қалпына келтіру өсімі байқалады: 2021 жылы – 7440,1 млрд теңге, 2022 жылы – 12048,2 млрд теңге, алайда 2023 жылы тағы да 9548,5 млрд теңгеге дейін төмендеген. 2024 жылы өндірілген өнім көлемі 9700,4 млрд теңгеге дейін өссе де, 2022 жылғы көрсеткішке жеткен жоқ. Бұл мұнай бағасының өзгеруіне және экспорттық саясаттағы өзгерістерге байланысты болып отыр.

Мұнай-газ өнеркәсібінің екінші маңызды аймағына Батыс Қазақстан облысы жатады. 2019 жылы өндіріс көлемі 2044,5 млрд теңгені құрады, содан кейін 2020 жылы ол 1495,2 млрд теңгеге дейін төмендеді. 2021 жылы саланы қалпына келтіру 2486,2 млрд теңгеге, 2022 жылы – 3470,1 млрд теңгеге жетуге мүмкіндік берді, алайда 2023 жылы 3027,9 млрд теңгеге дейін төмендеу тіркелді.

Маңғыстау облысы орташа ауытқулары бар салыстырмалы тұрақты көрсеткіштермен сипатталады. 2019 жылы өндіріс көлемі 2290,5 млрд теңгені құрап, 2020 жылы 1561,2 млрд теңгеге дейін төмендеді, содан кейін 2021 жылы 2152,3 млрд теңгеге және 2022 жылы 2513,6 млрд теңгеге дейін өсті. 2024 жылы өндірілген өнім көлемі 2265,9 млрд теңгеге дейін біршама қысқарды, бұл нарықтық факторлардың өңірлік өндіріске елеусіз әсерін көрсетеді.

Ақтөбе, Қызылорда және Жамбыл облыстары сияқты өндіріс көлемі бойынша аз өңірлерде 2020 жылы төмендеу, кейіннен 2021-2022 жылдары қалпына келу және 2024 жылы біршама құлдырау байқалады. Өндірістің ең аз көлемі дәстүрлі түрде Шығыс Қазақстан облысына тиесілі, онда өндіру көлемінің 2019 жылғы 10,8 млрд теңгеден 2024 жылы 3,4 млрд теңгеге дейін біртіндеп төмендеуі байқалады.

Осылайша, деректерді талдау Қазақстанның мұнай-газ секторының әлемдік экономикалық дағдарыстарды, көмірсутектер бағасының өзгеруін және энергетика саласындағы құрылымдық реформаларды қоса алғанда, сыртқы және ішкі сын-тегеуріндерге жоғары сезімталдығын

айғақтайды. 2020 жылғы дағдарыстан кейін қалпына келгеніне қарамастан, өндіріс көлемінің ауытқу үрдісі сақталуда, бұл экономиканы әртараптандыру және мұнай-газ секторын орнықты дамыту стратегияларын әзірлеу қажеттігін атап көрсетеді.

Қазақстанның мұнай-газ саласының қазіргі заманғы дамуы жаһандық экономикалық және экологиялық өзгерістер жағдайында әртараптандыру қажеттілігіне байланысты. Әлемдік климаттық бастамалардың әсері, жаңартылатын энергия көздеріне инвестициялардың өсуі және көміртегі ізінің төмендеуіне қойылатын талаптар елдің мұнай-газ секторына жаңа сын-қатерлер туғызады. Бұл тұрғыда әртараптандыру шикізат экспортына тәуелділік тәуекелдерін барынша азайтуға және әлемдік энергетикалық нарықтың трансформациясына бейімделуге мүмкіндік беретін орнықты дамудың стратегиялық құралына айналады.

Әртараптандыру стратегияларын табысты енгізу үшін мемлекеттік қолдауды, инвестициялық ынталандыруды, инфрақұрылымды және ғылыми-технологиялық құзыреттерді дамытуды қамтитын кешенді тәсіл талап етіледі. Қазақстанның мұнай-газ секторын әртараптандыру экономикалық қажеттілік қана емес, сонымен қатар жаһандық энергетикалық трансформация жағдайында елдің ұзақ мерзімді орнықты дамуын қамтамасыз етудің негізгі факторы болып табылады.

Біздің ойымызша, Қазақстанның мұнай-газ саласын әртараптандырудың қарастырылып отырған бағыттарына баламалы энергетиканы, мұнай-химия және газ-химия өнеркәсібін дамыту, цифрландыру, экспортты географиялық әртараптандыру және ESG-трансформациялау жатады. Бұл шаралар сектордың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, көміртегі ізін азайтуға және инвестиция тартуға бағытталған. Алайда, оларды іске асыру капиталдың жоғары қарқындылығы, технологиялық модернизацияның қажеттілігі, сыртқы сұранысқа тәуелділік және ESG стандарттарын қолданыстағы өндірістік процестерге біріктірудің күрделілігі сияқты бірқатар кедергілерді қамтиды (кесте 2).

Кесте – 2

**Қазақстанның мұнай-газ саласын әртараптандырудың бағыттары**

№	Бағыттары	Негізгі шаралар	Күтілетін әсерлер	Негізгі кедергілер
1	Баламалы көздерді дамыту	Күн, жел және сутегі энергетикасының дамуы	Мұнай мен газға тәуелділікті азайту, энергетикалық қауіпсіздікті арттыру	Жоғары капитал сыйымдылығы, инфрақұрылымды дамыту қажеттілігі
2	Мұнай-химия өнеркәсібін және мұнайды терең өңдеуді дамыту	Пластмасса, полимер өндірісі, мұнай өңдеу зауыттарын дамыту	Өнімнің қосылған құнын ұлғайту, шикізат экспортына тәуелділікті төмендету	Сыртқы сұранысқа тәуелділік, ірі инвестицияларға қажеттілік
3	Цифрландыру және инновациялық технологияларды енгізу	Өндіруді және өңдеуді оңтайландыруға арналған жасанды интеллект, дрондар, блокчейн	Өндіріс тиімділігінің өсуі, шығындардың төмендеуі	Технологиялық құзыреттіліктің қажеттілігі, киберқауіптер
4	Газ-химия саласын дамыту және табиғи газды пайдалану	Метанол, аммиак өндірісі	Экспортты әртараптандыру, көміртегі ізін азайту	Шектеулі қуат, өндірісті кеңейту қажеттілігі
5	Экспорттық мүмкіндіктерді дамыту және жеткізілімдерді географиялық әртараптандыру	Азияға жеткізілімдерді ұлғайту, транзиттік маршруттарды дамыту	Дәстүрлі нарықтардағы өзгерістерге байланысты тәуекелдерді азайту	Геосаяси факторлар, басқа жеткізушілермен бәсекелестік
6	ESG-көміртегі ізін өзгерту және азайту	Көміртекті алу технологияларын дамыту, экологиялық таза отынға көшу	Жаһандық тұрақты даму стандарттарына сәйкестік, ESG тарту	Жоғары декарбонизация шығындары, ESG стандарттарын біріктірудің күрделілігі

\* дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған [8, 10, 13,14]

Қазақстанның мұнай-газ саласын әртараптандырудың ықтимал бағыттарын талдау технологиялық инновацияларды, көмірсутектерді өндіру мен өңдеудегі құрылымдық өзгерістерді, сондай-ақ орнықты дамудың қазіргі заманғы талаптарына сәйкестікті біріктіретін кешенді тәсілдің қажеттілігін айғақтайды. Қарастырылған бағыттарға баламалы энергетиканы, мұнай-химия және газ-химия өнеркәсібін дамыту, цифрлық технологияларды енгізу, экспортты географиялық әртараптандыру және ESG-саланы трансформациялау кіреді.

1. *Баламалы энергия көздерін дамыту.* Негізгі бағыттардың бірі – күн, жел және сутегі энергиясын қоса алғанда, жаңартылатын энергия көздеріне көшу. Бұл үдеріс Қазақстанға көмірсутек кірістеріне тәуелділікті азайтуға және елдің энергетикалық қауіпсіздігін нығайтуға мүмкіндік береді. Алайда, мұндай жобаларды іске асыру айтарлықтай күрделі салымдарды және тиісті инфрақұрылымды дамытуды талап етеді.

2. *Мұнай-химия өнеркәсібін және мұнайды терең өңдеуді дамыту.* Мұнай-химия өндірісін кеңейту өнімнің қосылған құнын арттыруға бағытталған стратегиялық бағытты білдіреді. Мұнай мен газды қайта өңдеуді дамыту шикі мұнай экспортына тәуелділікті азайтуға және полимерлер, пластмассалар мен синтетикалық материалдарды шығаруға бағытталған жаңа өндірістік кластерлер құруға мүмкіндік береді. Алайда, бұл процесс айтарлықтай инвестициялардың қажеттілігімен, технологиялар мен білікті кадрлардың болуымен, сондай-ақ мұнай-химия өнімдеріне сыртқы сұранысқа тәуелділікпен байланысты.

3. *Цифрландыру және инновациялық технологияларды енгізу.* Цифрлық технологияларды пайдалану мұнай-газ секторының тиімділігін арттырудың маңызды құралы болып табылады. Жасанды интеллект, үлкен деректер технологиялары, автоматтандырылған бақылау жүйелері және блокчейн шешімдерін енгізу өндіріс үдерістерін оңтайландыруға және шығындарды азайтуға ықпал етеді. Алайда, негізгі кедергілерге жоғары бастапқы инвестициялар және кадрлық әлеуетті цифрлық экономиканың жаңа жағдайларына бейімдеу қажеттілігі жатады.

4. *Газ-химия саласын дамыту және табиғи газды пайдалану.* Бұл сектор сұйытылған табиғи газ, метанол, аммиак және басқа да химиялық қосылыстар өндірісінің ұлғаюымен байланысты. Газ-химия өнеркәсібінің дамуы экспорттық ағындарды әртараптандыруға ғана емес, сонымен қатар жаһандық климаттық күн тәртібінің талаптарына сәйкес келетін көміртегі ізін азайтуға мүмкіндік береді. Негізгі кедергілерге өңдеу зауыттарының шектеулі қуаты, инфрақұрылымды жаңғырту қажеттілігі және жобалардың жоғары капитал сыйымдылығы болуы мүмкін.

5. *Экспорттық мүмкіндіктерді дамыту және жеткізілімдерді географиялық әртараптандыру.* Экспорттық нарықтарды кеңейту және экспорттың дәстүрлі бағыттарына тәуелділікті төмендету мұнай-газ секторын әртараптандырудың стратегиялық маңызды элементі болып табылады. Қытай, Үндістан және Жапония сияқты Азия елдеріне жеткізілімдердің ұлғаюы, сондай-ақ Транскаспий бағытының дамуы геосаяси тәуекелдердің төмендеуіне және экономиканың тұрақтылығының артуына ықпал етеді. Алайда, бұл процесс айтарлықтай логистикалық инвестицияларды, инфрақұрылымдық шешімдерді әртараптандыруды және басқа экспорттаушы елдердің бәсекелестігін ескеруді талап етеді.

6. *ESG-көміртегі ізін өзгерту және азайту.* ESG-мұнай-газ саласындағы трансформация қаржылық емес есептілік құралы ғана емес, өндірістік модельді стратегиялық қайта ойластырудың құрылымдық элементі мәртебесіне ие болады. Экологиялық, әлеуметтік және басқарушылық жауапкершілік қағидаттарын іске асыру корпоративтік дамудың неғұрлым тұрақты архитектурасын құруға ықпал етеді, онда көміртегі жүктемесін азайту өз алдына мақсат емес, неғұрлым теңдестірілген және технологиялық әртараптандырылған өндіріске көшудің салдары болады. Практикалық тұрғыдан алғанда, ESG интеграциясы инвестициялық ағындарды дәлелденген экологиялық және әлеуметтік әсері бар жобалардың пайдасына қайта бағыттауды білдіреді.

Қазақстанның мұнай-газ саласын әртараптандыру бағыттарына жүргізілген талдау сектордың тұрақтылығын арттыру үшін қайта өңдеу өнеркәсібін дамытуға, инновацияларды енгізуге, экспорттық мүмкіндіктерді кеңейтуге және ESG-трансформациялауға негізделген стратегиялық өзгерістер қажет екенін көрсетеді. Жоғары капиталды қажетсіну, сыртқы сұранысқа тәуелділік және технологиялық күрделілік сияқты елеулі кедергілердің болуына қарамастан, осы бағыттарды іске асыру Қазақстанға жаһандық энергетикалық нарықтағы өз орнын нығайтуға және көмірсутектер бағасының құбылмалылығының әсерін төмендетуге мүмкіндік береді. Болашақта мұнай-газ секторын әртараптандыру ел экономикасының ұзақ мерзімді орнықты дамуын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқаратын болады.

**Қорытынды.** Жүргізілген зерттеу Қазақстанның мұнай-газ секторын орнықты даму жағдайында әртараптандыру тек экономикалық қажеттілік емес, ішкі және сыртқы сынтетеуріндерге жауап ретінде саланы трансформациялаудың ғылыми және стратегиялық негізделген векторы болып табылатынын растады. Өндіріс динамикасын, саланың өңірлік құрылымын, ESG-күн тәртібінің әдеби көздері мен стратегиялық бағдарларын талдау ұлттық басымдықтарға да, жаһандық климаттық міндеттемелерге де сәйкес келетін секторды жаңғыртудың негізгі бағыттарын айқындауға мүмкіндік берді.

Мақаланың ғылыми жаңалығы стратегиялық, экономикалық, технологиялық және экологиялық талдауды қамтитын пәнаралық тәсіл негізінде мұнай-газ саласын әртараптандыру бағыттарын жүйелеу, сондай-ақ ESG-қағидаттарын секторды тұрақты трансформациялау моделіне интеграциялау болып табылады. Әртараптандыру шикізат ағындарын қайта бөлумен немесе қайта өңдеуге инвестициялаумен шектелген дәстүрлі тәсілдерден айырмашылығы, ұсынылған тұжырымдама тұтас жүйе ретінде саланы институционалдық, инфрақұрылымдық және технологиялық жаңарту қажеттілігінен туындайды.

Нәтижелердің практикалық маңыздылығы мұнай мен газды терең өндеуді дамыту және мұнай-химия кластерлерін қалыптастыру, декарбонизацияға және ашық корпоративтік басқаруға баса назар аудара отырып, ESG-стандарттарын енгізу және баламалы маршруттар арқылы экспорт географиясын кеңейту болып табылады.

Сонымен, Қазақстанның мұнай-газ саласы қызметін әртараптандыру үшін келесі бағыттар бойынша жұмыс жүргізілуі керек:

- *мұнай мен газды терең өндеуге көшу.* Мұнай-химия және газ-химия өнеркәсібін дамыту Қазақстанға қосылған құны жоғары өнім шығаруды ұлғайта отырып, шикі мұнай мен газ экспортына тәуелділікті төмендетуге мүмкіндік береді. Бұл көмірсутектердің әлемдік бағасының өзгеруіне аз әсер ететін тұрақты экономикалық модельді қамтамасыз етеді. Қайта өндеуге, полимерлерді, мұнай-химия өнімдерін өсуінің негізгі драйверлері болады;

- ESG-стандарттарын белсенді енгізу және баламалы энергетиканы дамыту. Жаһандық климаттық саясат жағдайында Қазақстанға көміртекті алу және сақтау технологияларын, сутегі энергетикасын пайдалануды және жаңартылатын энергия көздерін дамытуды қоса алғанда, ESG-бастамаларды енгізуді жеделдету қажет. Бұл әлемдік экологиялық талаптарға бейімделіп қана қоймай, ұзақ мерзімді болашақта мұнай-газ секторының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ете отырып, ESG-инвестицияларды тартуға мүмкіндік береді;

- экспортты географиялық және нарықтық әртараптандыру. Дәстүрлі нарықтарға (Еуропа мен Ресейге) тәуелділікпен байланысты тәуекелдерді азайту үшін Қазақстанға мұнай мен газ жеткізу географиясын кеңейту қажет. Транскаспий бағытын дамытуға, Қытайға, Үндістанға және Азияның басқа елдеріне экспорт көлемін ұлғайтуға, сондай-ақ ұзақ мерзімді келісімшарттар үшін жаңа серіктестерді тартуға басты назар аударған жөн. Өткізу нарықтарын әртараптандыру мұнай-газ секторының тұрақтылығын арттыруға және геосаяси факторлардың әсерін азайтуға мүмкіндік береді.

Бұл стратегиялық бағыттар Қазақстанның мұнай-газ саласының ұзақ мерзімді орнықтылығын қамтамасыз етеді, оны жаңғыртуға, шикізат экспортына тәуелділікті төмендетуге және орнықты дамудың жаһандық үрдістеріне интеграциялауға ықпал етеді.

Зерттеудің ғылыми маңыздылығы ұсынылған әртараптандыру шараларының жүйесі шикізат салаларын тұрақты трансформациялау, ESG тәуекелдерін бағалау және ресурстарға бағытталған экономикасы бар елдер үшін ұзақ мерзімді энергетикалық сценарийлерді қалыптастыру саласындағы одан әрі ғылыми әзірлемелер үшін негіз бола алатындығымен анықталады.

Осылайша, зерттеу нәтижелері Қазақстанның энергетикалық саясатындағы нормативтік және стратегиялық құжаттарды дайындау үдерісінде, мұнай-газ кәсіпорындарын жаңғырту бағдарламаларын әзірлеу кезінде, орнықты даму жөніндегі білім беру курстарында, сондай-ақ басқа ресурстарға тәуелді елдерде орнықты өсу модельдерін қалыптастыру үшін талдамалық база ретінде пайдаланылуы мүмкін.



## ӘДЕБИЕТТЕР

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – <https://documentsddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/285/75/PDF/N1528575.pdf?OpenElement>
2. Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года №121. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121>
3. Ansoff I. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion. // McGraw-Hill. – 1965. – 241 p.
4. Lintner J. The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets // The Review of Economics and Statistics. – 1965. – №47(1). – P. 13–37. – <https://doi.org/10.2307/1924119>
5. Porter M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. // Free Press. – 1980. – 397 p.
6. Bandeira G., Trindade D., Sodario M. & Ferronato G. Creating Sustainable Value: An ESG Framework for the Petroleum Industry. – 2023. – 10.4043/32707-MS.
7. Dsouza S., Krishnamoorthy K. Boosting Corporate Value through ESG Excellence in Oil and Gas Sector. International Journal of Energy Economics and Policy. – 2024. – 14. 335-346. 10.32479/ijee.16714.
8. Кизимбаева А., Момбекова Г., & Мангибаева Д. Мировая практика диверсификации нефтегазового сектора экономики. «МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТ – ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АУДИТ». – 2024. – №64(3). – С. 189–195. – <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2024-64-3-189-195>
9. Татуев А.А., Зиядин С.Т., Ибраева А.К. Диверсификация в промышленности: понятие, сущность, этапы развития и проблемы применения // Вестник АГАУ. – 2015. – №1(123). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-v-promyshlennosti-ponyatie-suschnost-etapy-razvitiya-i-problemy-primeneniya>
10. Иманбаев Б.Б. Диверсификация экономики Казахстана и формирование глобальных трендов его дальнейшего развития // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2019. – №2. – С. 69–80. – DOI: 10.28995/2073-6304-2019-2-69-80
11. Алимбетов У.С., Зейнелова Г.З., Ордабаева М.А. Диверсификация производства промышленных предприятий Казахстана. – <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-proizvodstva-promyshlennyh-predpriyatiy-respubliki-kazakhstan>
12. Harry P., Bowen H., Kent B., Gary E.P. Globalization and diversification strategy: A managerial perspective, Scandinavian Journal of Management. – 2015. – №1(31). – P. 25–39. – <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2014.08.003>.
13. Haiyang Xie, Jie Wang, Ling Miao, Big data and emerging market firms' innovation in an open economy: The diversification strategy perspective // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – №173. – 121091 p. – <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121091>.
14. Ali M.K., Zahoor M.K., Saeed A. et al. Moderating effect of vertical integration on the relationship between sustainability and performance: evidence from oil and gas energy sector. Future Bus J9, 53. – 2023. – <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00236-x>
15. Основные показатели работы промышленности Республики Казахстан. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – 2024. – <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-industrial-production/publications/182339/>

## REFERENCES

1. Preobrazovanie nashego mira: Povestka dnja v oblasti ustojchivogo razvitija na period do 2030 goda [Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development]. – <https://documentsddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/285/75/PDF/N1528575.pdf?OpenElement> [in Russian]
2. Ob utverzhenii Strategii dostizhenija uglerodnoj nejtral'nosti Respubliki Kazahstan do 2060 goda [On approval of the Strategy for Achieving Carbon Neutrality of the Republic of Kazakhstan until 2060].

Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 2 fevralja 2023 goda № 121. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121>

3. Ansoff I. Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion. // McGraw-Hill. – 1965. – 241 p.

4. Lintner J. The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets // The Review of Economics and Statistics. – 1965. – №47(1). – P. 13–37. – <https://doi.org/10.2307/1924119>

5. Porter M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. // Free Press. – 1980. – 397 p.

6. Bandeira G., Trindade D., Sodario M. & Ferronato G. Creating Sustainable Value: An ESG Framework for the Petroleum Industry. – 2023. – 10.4043/32707-MS.

7. Dsouza S., Krishnamoorthy K. Boosting Corporate Value through ESG Excellence in Oil and Gas Sector. International Journal of Energy Economics and Policy. – 2024. – 14. 335-346. 10.32479/ijeep.16714.

8. Kizimbaeva A., Mombekova G., & Mangibaeva D. Mirovaja praktika diversifikacii neftegazovogo sektora jekonomiki [The global practice of diversifying the oil and gas sector of the economy]. «MEMLEKETTİK AUDIT – GOSUDARSTVENNYJ AUDIT». – 2024. – №64(3). – S. 189–195. – <https://doi.org/10.55871/2072-9847-2024-64-3-189-195> [in Russian]

9. Tatuev A., Zijadin S., Ibraeva A. Diversifikacija v promyshlennosti: ponjatie, sushhnost', jetapy razvitija i problemy primeneniya [Industrial diversification: concept, essence, stages of development and application problems] // Vestnik AGAU. – 2015. – №1(123). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-v-promyshlennosti-ponyatie-suschnost-etapy-razvitiya-i-problemy-primeneniya> [in Russian]

10. Imanbaev B. Diversifikacija jekonomiki Kazahstana i formirovanie global'nyh trendov ego dal'nejshego razvitija [Diversification of Kazakhstan's economy and formation of global trends for its further development] // Vestnik RGGU. Serija «Jekonomika. Upravlenie. Pravo». – 2019. – №2. – S. 69–80. – DOI: 10.28995/2073-6304-2019-2-69-80 [in Russian].

11. Alimbetov U., Zejnelova G., Ordabaeva M. Diversifikacija proizvodstva promyshlennyh predpriyatij Kazahstana [Diversification of production of industrial enterprises in Kazakhstan]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-proizvodstva-promyshlennyh-predpriyatij-respubliki-kazahstan> [in Russian]

12. Harry P. Bowen H. Kent B., Gary E.P. Globalization and diversification strategy: A managerial perspective, //Scandinavian Journal of Management. – 2015. – №1(31). – P. 25–39. – <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2014.08.003>.

13. Haiyang Xie, Jie Wang, Ling Miao, Big data and emerging market firms' innovation in an open economy: The diversification strategy perspective //Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – №173. – 121091 p. – <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121091>.

14. Ali M.K., Zahoor M.K., Saeed A. et al. Moderating effect of vertical integration on the relationship between sustainability and performance: evidence from oil and gas energy sector. Future Bus J9, 53. – 2023. – <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00236-x>

15. Osnovnye pokazateli raboty promyshlennosti Respubliki Kazahstan [Key performance indicators of the industry of the Republic of Kazakhstan]. Вjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. – 2024. – <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-industrial-production/publications/182339/> [in Russian]

**Мухамедиева Г.М., Киричок О., Имрамзиева М.Я., Жанат М.**

## **ОСОБЕННОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются особенности диверсификации нефтегазовой отрасли Казахстана в условиях устойчивого развития. Авторами статьи основное внимание уделено влиянию глобальных экологических инициатив и национальных стратегий на трансформацию отрасли. В рамках исследования проанализирована динамика нефтегазового сектора, включая изменения объемов производства по регионам, зависимость от

мировых цен на нефть и макроэкономических факторов. В ходе анализа выявлены ключевые вызовы, ограничивающие устойчивый рост отрасли: высокая зависимость от экспорта сырья; недостаточный уровень переработки нефти и газа; влияние глобального энергетического перехода; необходимость цифровизации и внедрения ESG-стандартов. В статье предложены ключевые направления диверсификации нефтегазовой отрасли, включающие развитие альтернативных источников энергии, углубленную переработку углеводородов, цифровизацию, расширение экспортных возможностей и ESG-трансформацию. Авторами статьи определены рекомендации по реализации диверсификационной стратегии, включающие: разработку механизмов государственной поддержки для стимулирования переработки нефти и газа; создание условий для привлечения инвестиций в возобновляемую энергетику; совершенствование инфраструктуры для расширения экспортных поставок; внедрение технологий улавливания и хранения углерода; использование цифровых решений для оптимизации производственных процессов. Результаты исследования могут быть использованы в разработке стратегий долгосрочного развития нефтегазового сектора Казахстана, формировании энергетической политики и адаптации отрасли к глобальным вызовам устойчивого развития.

**Mukhamedieva G., Kirichok O., Imramzieva M., Zhanat M.**

**FEATURES OF DIVERSIFICATION OF THE OIL AND GAS SECTOR  
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**Annotation**

The article discusses the specifics of the diversification of Kazakhstan's oil and gas industry in the context of sustainable development. The authors of the article focus on the impact of global environmental initiatives and national strategies on the transformation of the industry. The study analyzes the dynamics of the oil and gas sector, including changes in production volumes by region, dependence on world oil prices and macroeconomic factors. The analysis revealed the key challenges limiting the sustainable growth of the industry.: high dependence on the export of raw materials; insufficient oil and gas refining; the impact of the global energy transition; the need for digitalization and the introduction of ESG standards. The article suggests key areas of diversification of the oil and gas industry, including the development of alternative energy sources, advanced processing of hydrocarbons, digitalization, expansion of export opportunities and ESG transformation. The authors of the article have identified recommendations for the implementation of a diversification strategy, including: the development of state support mechanisms to stimulate oil and gas refining; creating conditions for attracting investments in renewable energy; improving infrastructure to expand export supplies; introducing carbon capture and storage technologies; using digital solutions to optimize production processes. The research results can be used in developing strategies for the long-term development of Kazakhstan's oil and gas sector, shaping energy policy and adapting the industry to global challenges of sustainable development.

