

## МАҢҒЫСТАУ МҰНАЙ САЛАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ӨТПЕЛІ КЕЗЕҢДЕГІ БОЛАШАҒЫ

Аманиязова Г.Д.<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті

**АНДАТПА.** Бұл мақалада Маңғыстау өңірінің мұнай-газ саласының жаһандық энергетикалық трансформация жағдайындағы даму перспективалары қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі көмірсутекке тәуелді аймақтардың жаңартылатын энергия көздеріне көшу кезеңінде экономикалық тұрақтылығын сақтау қажеттілігімен байланысты.

Жұмыстың негізгі мақсаты – өңірдің мұнай-газ кешенінің жаңа энергетикалық жағдайларға бейімделу әлеуетін талдап, ұзақ мерзімді даму бағыттарын айқындау.

Зерттеу барысында жүйелік, салыстырмалы және статистикалық талдау әдістері қолданылды. Талдау нәтижесінде Маңғыстау мұнай секторы ел экономикасында маңызды орын алатыны анықталды, алайда декарбонизация үрдістері оның дамуына айтарлықтай қауіп төндіреді. Сонымен қатар кен орындарын технологиялық жаңғырту арқылы олардың пайдалану мерзімін ұзарту мүмкіндігі негізделді.

Өңірдің тұрақты дамуы үшін энергетикалық әртараптандыру, сутегі энергетикасын дамыту және цифрландыру негізгі бағыттар ретінде ұсынылады. Мұнай өндіруді сақтай отырып, баламалы энергетиканы қатар дамытуға негізделген кезеңдік эволюциялық стратегия ең тиімді жол ретінде қарастырылады.

Зерттеу нәтижелері өңірлік және ұлттық деңгейде стратегиялық жоспарлау мен инвестициялық саясатты қалыптастыруда қолданылуы мүмкін.

**КІЛТ СӨЗДЕР:** энергетикалық трансформация, мұнай саласы, декарбонизация, жаңартылатын энергия, сутегі энергетикасы, экономикалық әртараптандыру.

## Будущее нефтяной отрасли Мангистау в условиях энергоперехода

Аманиязова Г.Д.<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Каспийский университет технологии и инжиниринга им Ш.Есенова

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье рассматриваются перспективы развития нефтяного сектора Мангистауской области в контексте глобальных процессов энергетической трансформации. Актуальность исследования связана с необходимостью поддержания устойчивой конкурентоспособности регионов, ориентированных на добычу нефти, в условиях активного перехода к альтернативным источникам энергии.

Основная цель работы заключается в анализе адаптационного потенциала нефтегазового комплекса Мангистау к новым энергетическим условиям, а также в выявлении приоритетных направлений его стратегического развития. Для достижения поставленных задач использованы методы системного анализа, сравнительно-исторический подход и экономико-статистические инструменты.

В ходе исследования установлено, что нефтяная отрасль региона занимает значимое место в структуре валового внутреннего продукта Казахстана, однако испытывает серьезное давление со стороны глобальных процессов декарбонизации. Показано, что внедрение современных технологий позволяет продлить эксплуатацию действующих месторождений.

В качестве ключевых направлений повышения конкурентоспособности выделены развитие энергетической диверсификации, формирование водородной энергетики и внедрение цифровых решений. В работе обоснована целесообразность постепенного, эволюционного развития отрасли, сочетающего сохранение добычи нефти с параллельным расширением альтернативных энергетических направлений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** энергетическая трансформация, Мангистауский регион, нефтегазовый сектор, декарбонизация, возобновляемые источники энергии, водородная энергетика, диверсификация экономики.

## The future of the Mangystau oil industry under energy transition conditions

Amaniyazova G.<sup>1</sup><sup>1</sup>Sh. Yessenov Caspian University of Technology and Engineering

**ABSTRACT.** This article examines the prospects of the oil sector in the Mangystau region within the context of the ongoing global energy transition. The relevance of the research is driven by the necessity to preserve the competitiveness of oil-dependent regions under conditions of increasing global reliance on renewable energy sources.

The main objective of the study is to evaluate the capacity of the Mangystau oil and gas complex to adapt to changing energy paradigms and to determine its key strategic development priorities. The research is based on system analysis, comparative-historical approach, and economic-statistical methods.

The findings indicate that the oil industry of Mangystau Oblast plays an important role in Kazakhstan's GDP formation; however, it is increasingly affected by global decarbonization processes. At the same time, the study confirms that the operational lifespan of existing oil fields can be prolonged through the implementation of modern technological solutions.

Energy diversification, hydrogen-based energy development, and digital transformation are identified as the main drivers for strengthening regional competitiveness. The study supports a gradual evolutionary development strategy that ensures the continuation of oil production alongside the parallel expansion of alternative energy sectors.

**KEYWORDS:** energy transition, Mangystau region, oil industry, decarbonization, renewable energy sources, hydrogen economy, diversification.

**КІРІСПЕ.** Маңғыстау облысы Қазақстандағы мұнай өндіру саласының қалыптасуы мен дамуына негіз болған жетекші өңірлердің бірі саналады. Қазіргі уақытта аймақта ондаған мұнай кен орындары игерілуде, ал жылдық өндіріс көлемі жоғары деңгейде сақталып отыр. Мұнай-газ кешені өңір экономикасының тірек саласы ретінде бюджеттің негізгі бөлігін қамтамасыз етіп, халықты жұмыспен қамтуда маңызды рөл атқарады.

Сонымен қатар, жаһандық деңгейде климаттық сая-

саттың күшеюі және көмірсутек ресурстарын пайдалануды шектеуге бағытталған бастамалар мұнай өндіруші өңірлердің болашағына жаңа талаптар қойып отыр. Әсіресе, дамыған елдердің көміртек бейтараптығына қол жеткізу стратегиялары мен баламалы энергетикаға инвестициялардың артуы экспортқа тәуелді аймақтардың экономикалық тұрақтылығына әсер етуде.

Осы зерттеудің негізгі мақсаты – Маңғыстау облысының мұнай-газ саласының энергетикалық трансформация жағдайына бейімделу әлеуетін кешенді бағалау

және оның болашақ даму бағыттарын айқындау. Осы мақсатқа жету үшін саланың қазіргі жағдайы талданып, жаһандық үрдістер қарастырылып, өңір үшін тәуекелдер мен мүмкіндіктер жүйеленді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы өңірдің ресурстық және экономикалық ерекшеліктерін ескере отырып, энергетикалық өтпелі кезеңнің ықтимал даму нұсқаларын кешенді түрде қарастыруында. Ал практикалық маңыздылығы басқарушылық шешімдер қабылдау кезінде қолдануға болатын ұсынымдар әзірлеумен сипатталады.

**ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ.** Зерттеудің дереккөздік негізін Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің, Ұлттық статистика бюросының, сондай-ақ Маңғыстау облысы әкімдігі мен өңірлік статистика органдарының ресми мәліметтері құрады. Бұған қоса, Халықаралық энергетика агенттігінің (ХЭА), ОПЕК ұйымының және ВР компаниясының аналитикалық есептері, сондай-ақ отандық және шетелдік зерт-

теушілердің ғылыми жарияланымдары пайдаланылды [3, 4].

Зерттеу барысында бірқатар ғылыми әдістер кешені қолданылды. Жүйелік талдау мұнай-газ секторын көпқұрылымды экономикалық жүйе ретінде қарастырып, оның ішкі және сыртқы өзара байланыстарын анықтауға мүмкіндік берді. Салыстырмалы-тарихи тәсіл арқылы Норвегия, Сауд Арабиясы және Біріккен Араб Әмірліктері сияқты елдердің тәжірибесі Маңғыстау өңірінің даму ерекшеліктерімен салыстырылды.

Экономикалық-статистикалық әдіс 2010–2023 жылдар аралығындағы негізгі көрсеткіштердің, соның ішінде мұнай өндіру, экспорт көлемі, инвестициялар және жұмыспен қамту деңгейінің өзгеру динамикасын бағалауда қолданылды. Ал сценарийлік талдау энергетикалық өтпелі кезеңнің әртүрлі қарқындарын ескере отырып, өңірдің болашағына қатысты бірнеше даму нұсқасын қалыптастыруға мүмкіндік берді.

**Кесте 1 - Қазақстанның мұнай секторының негізгі көрсеткіштерінің динамикасы (2010–2023 жж.)**

| жыл  | Мұнай өндіру (млн т) | Мұнай экспорты (млн т) | Отын-энергетикалық кешенге инвестициялар (млрд \$) | Мұнай-газ саласындағы жұмыспен қамту (мың адам) |
|------|----------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2010 | 76.5                 | 61.0                   | 12.8                                               | 210                                             |
| 2011 | 79.2                 | 63.4                   | 13.5                                               | 212                                             |
| 2012 | 79.8                 | 64.1                   | 14.1                                               | 215                                             |
| 2013 | 81.8                 | 65.7                   | 15.0                                               | 218                                             |
| 2014 | 80.8                 | 64.5                   | 14.6                                               | 220                                             |
| 2015 | 79.5                 | 63.2                   | 13.2                                               | 221                                             |
| 2016 | 78.0                 | 61.9                   | 12.5                                               | 222                                             |
| 2017 | 86.2                 | 69.1                   | 14.0                                               | 225                                             |
| 2018 | 90.4                 | 72.5                   | 15.3                                               | 228                                             |
| 2019 | 90.5                 | 70.5                   | 16.0                                               | 230                                             |
| 2020 | 85.7                 | 67.0                   | 13.1                                               | 227                                             |
| 2021 | 85.9                 | 68.2                   | 14.5                                               | 229                                             |
| 2022 | 87.6                 | 64.3                   | 15.2                                               | 232                                             |
| 2023 | 90.0                 | 70.5                   | 16.8                                               | 235                                             |

**2-кесте – Маңғыстау облысының мұнай-газ кешенінің динамикасы (2010–2023 жж., млн. тонна/мың адам)**

| жыл  | Мұнай өндіру (млн теңге) | Мұнай өндіру (млн теңге) | ТЭК-ке инвестициялар (млрд теңге) | Мұнай-газ саласындағы жұмыспен қамту (мың адам) |
|------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2010 | 17.5                     | 15.0                     | 420                               | 85                                              |
| 2011 | 17.8                     | 15.2                     | 435                               | 85                                              |
| 2012 | 18.0                     | 15.4                     | 450                               | 87                                              |
| 2013 | 17.9                     | 15.3                     | 460                               | 87                                              |
| 2014 | 17.6                     | 15.1                     | 470                               | 86                                              |
| 2015 | 17.2                     | 14.7                     | 465                               | 85                                              |
| 2016 | 17.0                     | 14.5                     | 460                               | 84                                              |
| 2017 | 16.8                     | 14.3                     | 455                               | 83                                              |
| 2018 | 16.6                     | 14.1                     | 450                               | 82                                              |
| 2019 | 16.5                     | 13.9                     | 445                               | 82                                              |
| 2020 | 16.0                     | 13.5                     | 440                               | 81                                              |
| 2021 | 16.2                     | 13.7                     | 455                               | 82                                              |
| 2022 | 16.7                     | 14.0                     | 470                               | 84 РК                                           |
| 2023 | 16.8                     | 13.7                     | 480                               | 85 РК                                           |

Зерттеу нысаны ретінде Маңғыстау облысының мұнай-газ кешені алынды. Зерттеу кезеңі 2010 жылдан 2035 жылға дейінгі аралықты қамтиды: нақты деректер 2023 жылға дейін талданып, кейінгі кезеңге болжам жасалды.

Маңғыстау облысы Қазақстан мұнай өндірісінің ша-

мамен 18–20%-ын құрайды.

2022 жылы өндіріс 16,7 миллион тоннаны құрады.

2023 жылы аймақ елдегі екінші ірі өндіруші болып қала берді (шамамен 16,8 миллион тонна, жоспарланған 17,9 миллион тонна).

Өсу қарқынының және кен орындарының қартаюы-

ның орташа төмендеуі байқалады.

**НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ.** Жүргізілген талдау Маңғыстау облысының Қазақстандағы мұнай өндіру жүйесінде маңызды орын алатынын көрсетті: өңір елдегі жалпы өндірістің шамамен бестен бір бөлігіне жуығын қамтамасыз етеді. Өзен, Жетібай, Қаламқас және Қаражанбас сияқты ірі кен орындары ұлттық мұнай саласының қалыптасуында ерекше рөл атқарған. Алайда олардың басым бөлігі өткен ғасырдың екінші жартысында игеріле бастағандықтан, қазіргі уақытта табиғи ресурстардың сарқылуы байқалып, өндіру шығындары ұлғаюда. Сонымен қатар жаңа ірі жобалардың жеткіліксіздігі саланың болашағына қо-

сымша тәуекелдер туындатады [5].

Соңғы жылдардағы статистика мұнай өндіру көлемінің біртіндеп төмендеу үрдісін көрсетеді: 2015–2023 жылдары аралығында жыл сайынғы қысқару шамамен 1–2% деңгейінде байқалған. Өндірілген мұнайдың едәуір бөлігі экспортқа бағытталып, негізгі жеткізу арналары ретінде Атырау–Самара құбыры мен Каспий құбырлар консорциумы қызмет атқарады. Мұнай-газ секторы өңір экономикасында шешуші маңызға ие болып, бюджет кірістерінің басым бөлігін қалыптастырады және ондаған мың адамды жұмыспен қамтамасыз етеді [6].

**Кесте 3 – Маңғыстау облысының мұнай-газ секторының динамикасы (2015–2023 жж.)**

| Жыл  | Мұнай өндіру, млн теңге | Өзгеріс, өткен жылмен салыстырғанда % | Мұнай экспорты, млн теңге | Жұмыспен қамту, мың теңге | Ескертпе (арналарды экспорттау) |
|------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 2015 | 17.2                    | -                                     | 14.7                      | 85                        | Атырау-Самара, КТК              |
| 2016 | 17.0                    | -1.2%                                 | 14.5                      | 84                        | Атырау-Самара, КТК              |
| 2017 | 16.8                    | -1.2%                                 | 14.3                      | 83                        | Атырау-Самара, КТК              |
| 2018 | 16.6                    | -1.2%                                 | 14.1                      | 82                        | Атырау-Самара, КТК              |
| 2019 | 16.5                    | -0.6%                                 | 13.9                      | 82                        | Атырау-Самара, КТК              |
| 2020 | 16.0                    | -3.0%                                 | 13.5                      | 81                        | Атырау-Самара, КТК              |
| 2021 | 16.2                    | +1.3%                                 | 13.7                      | 82                        | қалпына келу                    |
| 2022 | 16.7                    | +3.1%                                 | 14.0                      | 84                        | Экспорттың өсуі                 |
| 2023 | 16.8                    | +0.6%                                 | 13.7                      | 85                        | тұрақтылық                      |

Кесте деректерін талдау 2015 жылдан 2023 жылға дейін Маңғыстау облысының мұнай-газ секторында мұнай өндірудің жалпы алғанда орташа төмендеу үрдісі байқалғанын, жеке жылдардағы ауытқулардың байқалғанын көрсетеді. 2015 жылдан 2019 жылға дейін жыл сайын 1–2%-ға тұрақты төмендеу байқалды, бұл бірқатар жетілген кен орындарының табиғи сарқылуына және өндіріс шығындарының артуына байланысты болуы мүмкін. 2020 жылы сыртқы макроэкономикалық факторлардың және әлемдік энергетика нарығындағы тұрақсыздықтың әсерін көрсететін айқын төмендеу тіркелді.

Кейінгі жылдары (2021–2023) өндірістің ішінара қалпына келуі және саланың тұрақтануы байқалады, бұл аймақтық мұнай-газ кешенінің бейімделу қабілетін және өндіріс стратегияларын түзетуді көрсетеді.

Экспорттық үрдістер, әдетте, өндірістік үрдістерге сәйкес келеді, бұл аймақтың сыртқы нарықтарға жоғары тәуелділігін растайды. Атырау-Самара құбыры және Каспий құбыры консорциумы негізгі экспорттық бағыттар болып қала береді, жеткізу үшін тұрақты логистикалық инфрақұрылымды қамтамасыз етеді.

Саладағы жұмыспен қамту салыстырмалы түрде тұрақты болып қала береді, бұл мұнай-газ секторының аймақтық экономика үшін әлеуметтік маңыздылығының сақталуын көрсетеді. Жалпы алғанда, мұнай-газ секторы ресурстардың сарқылуымен және жаһандық энергетикалық ауысумен байланысты ұзақ мерзімді құрылымдық қиындықтарға қарамастан, Маңғыстау облысы үшін бюджет кірістерін қалыптастыруда және жұмыспен қамтуды қамтамасыз етуде маңызды рөл атқаруды жалғастыруда.

2015–2019 → Өндірістің жыл сайынғы ~1–2%-ға тұрақты төмендеуі

• 2020 → Күрт төмендеу (сыртқы дағдарыс факторлары)

• 2021–2023 → Ішінара қалпына келу

• Экспорт тұрақты түрде мыналарға бағытталған:

• Атырау–Самара құбыры

• Каспий құбыр консорциумы (КҚК)

• Сектор келесі салаларда маңызды рөл атқарады:

• Аймақтық бюджет

• Жұмыспен қамту

Халықаралық энергетикалық болжамдар алдағы онжылдықтарда энергетика құрылымында елеулі өзгерістер болатынын көрсетеді. Сарапшылардың пікірінше, жаңартылатын энергия көздерінің үлесі айтарлықтай өсіп, электр энергиясын өндірудің негізгі бөлігін қамтуы мүмкін. Сонымен қатар электр көлігінің дамуы мұнайға деген сұраныстың біртіндеп төмендеуіне ықпал етеді. Кейбір сценарийлер бойынша, ғасыр ортасына қарай көмірсутекке деген жаһандық сұраныс едәуір қысқаруы ықтимал [3, 4].

Сонымен бірге, энергетикалық жүйенің толық қайта құрылуы айтарлықтай инвестициялар мен уақытты талап етеді. Әсіресе дамушы елдерде және халық саны өсіп жатқан аймақтарда мұнайға деген сұраныс жақын перспективада сақталуы мүмкін. Бұл жағдай Маңғыстау өңіріне бейімделу үшін белгілі бір уақыттық мүмкіндік береді [7].

Өңірдің дамуына әсер ететін негізгі қауіп-қатерлерге мұнай бағасының ұзақ мерзімді тұрақсыздығы, экологиялық талаптардың күшеюіне байланысты инвестициялардың қысқаруы, сыртқы нарықтардың тарылуы, сондай-ақ ескі кен орындарын игеру шығындарының артуы жатады. Бұған қоса, экономиканың мұнай секторына тәуелділігі қосымша осалдық туғызады [8].

Сонымен қатар өңірдің әлеуетті мүмкіндіктері де айтарлықтай. Маңғыстау табиғи-климаттық жағдайлары бойынша жел және күн энергетикасын дамытуға қолайлы аймақтардың бірі болып табылады. Бұдан бөлек, сутегі өндірісін ұйымдастыруға қажетті алғышарттар бар, ал қолданыстағы мұнай-газ инфрақұрылымы жаңа энергетикалық жобаларды іске асыруда пайдаланылуы мүмкін. Каспий аймағындағы геосаяси орналасуы да өңірдің стратегиялық маңызын арттырады [9].

Жүргізілген талдау нәтижесінде өңірдің болашағына қатысты бірнеше ықтимал бағыт анықталды.

Бірінші бағытта мұнай өндірісін сақтай отырып, тек техникалық жаңғырту шараларын жүзеге асыру қарастырылады. Бұл тәсіл қысқа мерзімде тиімді болғанымен, ұзақ мерзімді тұрақтылықты қамтамасыз ете

алмайды.

Екінші бағыт неғұрлым теңгерімді болып табылады және мұнай секторын сақтай отырып, жаңартылатын энергия көздерін, сутегі өндірісін және мұнай-химия саласын қатар дамытуға негізделеді. Бұл сценарий өңірдің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Үшінші бағыт көмірсутек ресурстарынан жедел бас тартуды көздейді, алайда қазіргі жағдайда өңір экономикасы мұндай өзгерістерге дайын емес, себебі баламалы секторлар жеткілікті деңгейде дамымаған.

Осыған байланысты екінші сценарий ең тиімді деп бағаланды. Оны жүзеге асыру үшін экологиялық стандарттарды енгізу, «жасыл» сутегі өндірісін дамыту, өңірді халықаралық деңгейдегі жасыл индустрия орталығына айналдыру, кадрлық әлеуетті жаңарту және қаржылық тұрақтандыру механизмдерін қалыптастыру қажет [10].

**ҚОРЫТЫНДЫ.** Жүргізілген зерттеу нәтижесінде мынадай қорытындылар жасалды:

Біріншіден, Маңғыстау облысының мұнай саласы

жаһандық энергетикалық өтпелі кезеңнен туындайтын елеулі стратегиялық тәуекелдерге ұшырауда, алайда бұл тәуекелдер дұрыс саясат жүргізілген жағдайда мүмкіндікке айналуы мүмкін.

Екіншіден, өңір үшін ең тиімді стратегия мұнай өндірісін жалғастыру мен энергетикалық диверсификацияны бір мезгілде жүргізетін эволюциялық даму жолы болып табылады.

Үшіншіден, Маңғыстаудың жаңартылатын энергия ресурстары (жел, күн) мен географиялық орналасуы оны болашақтағы аймақтық «жасыл» энергетика хабарына айналдырудың нақты мүмкіндігін береді.

Зерттеу нәтижелері Маңғыстау облысы, Қазақстан Республикасы мұнай-газ саласы бойынша мемлекеттік стратегиялар мен бағдарламаларды жасауда, сондай-ақ корпоративтік даму стратегияларын қалыптастыруда практикалық маңызға ие. Болашақ зерттеулерде өңір экономикасының мұнай табыстарынсыз тіршілік ете алу қабілетін бағалайтын сандық экономикалық модельдер жасау ұсынылады.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросы. Маңғыстау облысының әлеуметтік-экономикалық дамуы туралы есеп. – Астана, 2023. – 112 б.
2. Назарбаев Н.Ә. Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру. – Астана: Елшежіре, 2018. – 84 б.
3. International Energy Agency (IEA). World Energy Outlook 2023. – Paris: IEA, 2023. – 464 p.
4. IEA. Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector. – Paris: IEA, 2021. – 224 p.
5. Дюсембаев А.А. Қазақстан мұнай кен орындарын игерудің экономикалық аспектілері // ҚР Ұлттық ғылым академиясының

хабарлары. – 2022. – №4. – Б. 45–52.

6. Маңғыстау облысы әкімдігі. Облыстың 2023–2027 жылдарға арналған кешенді даму жоспары. – Ақтау, 2023. – 98 б.
7. BP. Energy Outlook 2023 Edition. – London: BP, 2023. – 96 p.
8. Сейткали Е.М., Омаров Б.Қ. Мұнай экспорттаушы өңірлердің ESG стандарттарына өту мәселелері // Экономика және қоғам. – 2023. – №2. – Б. 78–89.
9. IRENA. Renewable Energy Prospects for Central Asia. – Abu Dhabi: IRENA, 2022. – 148 p.
10. Жаксыбеков М.Н. Жасыл экономикаға өтудің аймақтық аспектілері. – Алматы: Экономика, 2022. – 176 б.

## REFERENCES:

1. Kazakhstan Respublikasy Ul'tyq statistika byurosy. Manghystau oblysynyn aleumettik-ekonomikalyk damuy turaly esep [Report on socio-economic development of Mangystau region]. Astana, 2023, 112 p.
2. Nazarbaev N.A. Bolashaqqa bagdar: rukhani zhanghyru [Looking to the Future: Modernization of Public Consciousness]. Astana: El-shezhire, 2018, 84 p.
3. International Energy Agency (IEA). World Energy Outlook 2023. Paris: IEA, 2023, 464 p.
4. IEA. Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector. Paris: IEA, 2021, 224 p.
5. Dyusembaev A.A. Kazakhstan munay ken oryndaryn igerudin ekonomikalyq aspektileri [Economic aspects of oil field development in Kazakhstan]. Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic

of Kazakhstan, 2022, No. 4, pp. 45–52.

6. Manghystau oblysy akimdigi. Oblystyn 2023–2027 zhyldarha arналған keshendi damu zhospary [Integrated development plan of the region for 2023–2027]. Aktau, 2023, 98 p.
7. BP. Energy Outlook 2023 Edition. London: BP, 2023, 96 p.
8. Seitkali E.M., Omarov B.K. Munay eksporttaushy ongirlerdin ESG standartaryna otu maseleleri [Issues of ESG standards transition for oil-exporting regions]. Economics and Society, 2023, No. 2, pp. 78–89.
9. IRENA. Renewable Energy Prospects for Central Asia. Abu Dhabi: IRENA, 2022, 148 p.
10. Zhaksybekov M.N. Zhasyl ekonomikaga otudyn aymaqtyk aspektileri [Regional aspects of transition to green economy]. Almaty: Ekonomika, 2022, 176 p.

## AUTHOR INFORMATION:

**Аманиязова Гулимай Демегеновна** – к.э.н., профессор Каспийского университета технологии и инжиниринга им.Ш.Есенова г.Актау, Республика Казахстан <https://orcid.org/0000-0001-8605-0372> e-mail: [gulimay.amaniyazova@yu.edu.kz](mailto:gulimay.amaniyazova@yu.edu.kz)

**Аманиязова Гүлімай Демегенқызы** – э.ф.к., Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің профессоры, Ақтау қ., Қазақстан <https://orcid.org/0000-0001-8605-0372> e-mail: [gulimay.amaniyazova@yu.edu.kz](mailto:gulimay.amaniyazova@yu.edu.kz)

**Amaniyazova Gulimay** – Candidate of Economic Sciences, Professor, Sh. Yessenov Caspian University of Technology and Engineering, Aktau, Republic of Kazakhstan <https://orcid.org/0000-0001-8605-0372> e-mail: [gulimay.amaniyazova@yu.edu.kz](mailto:gulimay.amaniyazova@yu.edu.kz)

МРНТИ 82.13.00  
УДК 331

DOI 10.58319/26170493\_2026\_2\_106

## ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ БАСҚАРУ ҮДЕРІСТЕРІНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫНА ӨСЕРІ

Каримова М.Д.<sup>\*1</sup>, Амантай М.Б.<sup>2</sup>, Джакишева У.К., Изеев С.Н., Құрмантаева А.Ж.

<sup>1</sup>Абай атынағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, <sup>2</sup>Каспий қоғамдық университеті

**АНДАТПА.** Мақалада цифрлық экономиканың қазіргі ұйымдардағы басқару үдерістерінің өзгеруіне ықпалы жан-жақты талданады. Үлкен деректерді талдау, бұлттық сервистер, платформалық шешімдер және автоматтандыру құралдарын қоса алғанда, цифрлық технологияларды енгізу басқару жүйелерінің елеулі трансформациясына әкелетіні көрсетілген.