ҒТАМР 06.01.11 **https://doi.org/10.58805/kazutb.v.2.31-1296**

ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ ДАМУЫНА ЖОБАЛЫҚ БАСҚАРУДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

[1]Н.Н. Нурмухаметов, [2]Г. Ислям, [1]Н.Т. Шайкенова, [3]Ж. Бабажанова, [4]Б.К. Нурмаганбетова

[1]С.Сейфуллин атындағы қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан,
[2]Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті, Өскемен, Қазақстан,
[3]Қазақ ұлттық хореография академиясы, Астана, Қазақстан,
[4]Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан

Корреспондент-автор: nurgul_12.1972@mail.ru

Бұл мақалада авторлар энергетикалық сектор кәсіпорындарын стратегиялық жоспарлау шеңберінде жобалық басқарудың қолданылуын талдайды. Мақсат - кәсіпорынды жаңғыртудың тиімділігін анықтау үшін көрсеткіштерді есептеу және талдау. Зерттеу нысаны ретінде ТОО «АЭС Ульба ТЭЦ» қарастырылған. Авторлар жобалық басқару мен стратегиялық жоспарлау саласындағы ғылыми әдебиеттерді жан-жақты шолып, талдау жүргізді.

Зерттеу барысында стратегиялық жоспарлау жобалық басқару аясында өзара байланысқан алты басқару процесінен тұратын динамикалық жүйе ретінде қарастырылғаны анықталды. Бұл процестер логикалық тізбектілікпен бір-бірінен туындайды және бір-біріне өзара ықпал етеді.

Кәсіпорынның жұмыс тиімділігінің төмендеу деңгейін бағалау үшін тізбекті алмастыру әдісі қолданылып, факторлардың әсер ету дәрежесі есептелді. Нәтижесінде котлоагрегаттардың жұмыс уақытын қысқарту салдарынан жеткілікті жылу энергиясының өндірілуі қамтамасыз етілмегені анықталды.

Зерттеу көрсеткендей, негізгі факторлардың - котлоагрегаттардың жұмыс көлемі мен сыртқы құбырлардағы жылу шығыны - өзгеруі өндірістік процестің тиімділігін тікелей әсер етеді. Атап айтқанда, бұл өзгерістер қазандықтардың өндірілетін қуатын, олардың жүктемесін және тұтынушыға жеткізілетін пайдалы жылу мен ыстық судың көлемін өзгертеді. Осыған орай, авторлар турбоагрегатты жаңғырту жобасын ұсынды, бұл кәсіпорынның тиімділігін арттыруға және өндірістік көрсеткіштерді оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: жобалық басқару, стратегиялық жоспарлау, энергетикалық кәсіпорын, тұрақты даму, әсер ететін факторлар, жаңғырту, ақаулар, мақсаттар, ресурстар, кәсіпорын талдауы.

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

[1]Н.Н. Нурмухаметов, [2]Г. Ислям, [1]Н.Т. Шайкенова, [3]Ж. Бабажанова, [4]Б.К. Нурмаганбетова

[1]Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина, Астана, Казахстан,
[2]Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан,
[3]Казахская национальная академия хореографии, Астана, Казахстан,
[4]Кызылординский университет им. Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан,
e-mail: nurgul_12.1972@mail.ru

В данной статье авторы рассматривают применение проектного управления в стратегическом планировании предприятий энергетической отрасли. Основная цель исследования - провести анализ и расчет показателей для оценки эффективности модернизации энергетического предприятия. Объектом исследования выступает ТОО «АЭС Ульбинский ТЭЦ».

В результате исследования систематизированы различные подходы по вопросам проектного управления в стратегическом планировании в контексте цифровой экономики. В ходе анализа уста-

новлено, что стратегическое планирование в рамках проектного управления представляет собой динамическую систему, состоящую из шести взаимосвязанных управленческих процессов, логически вытекающих друг из друга. Каждый из этих процессов оказывает влияние на остальные, формируя непрерывную обратную связь.

Для определения степени снижения эффективности работы предприятия был применен метод цепного замещения, с помощью которого рассчитано влияние ключевых факторов. Результаты показали, что сокращение времени работы котлоагрегатов привело к недостаточному производству тепловой энергии.

Анализ выявил, что изменения основных факторов - таких как продолжительность работы котлоагрегатов и теплопотери в наружных трубопроводах – оказывают существенное влияние на производственный процесс. В частности, это отражается на мощности котлов, уровне их загрузки, а также на объеме полезной тепловой энергии и горячей воды, поставляемых потребителям. В связи с этим авторами предложен проект модернизации турбоагрегата, направленный на повышение эффективности предприятия и оптимизацию производственных показателей.

Ключевые слова: проектное управление, стратегическое планирование, энергетическое предприятие, устойчивое развитие, влияющие факторы, модернизация, дефекты, цели, ресурсы, анализ предприятия.

INTEGRATION OF PROJECT MANAGEMENT INTO THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF ENERGY ENTERPRISES

[1]N.N. Nurmukhametov, [2]G. Islyam, [1]N.T. Shaikenova✉, [3]Zh. Babazhanova, [4]B.K. Nurmaganbetova

[1]S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, Astana, Kazakhstan,
[2]D. Serikbayev East Kazakhstan technical university, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan,
[3]Kazakh National Academy of Choreography, Astana, Kazakhstan,
[4]Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan,
e-mail: nurgul_12.1972@mail.ru

In this article, the authors examine the application of project management in the strategic planning of energy industry enterprises. The main objective of the study is to analyze and calculate indicators to assess the efficiency of modernization of an energy enterprise. The object of the study is LLP “Ulba CHP”.

As a result of the research, various approaches to project management in strategic planning within the context of the digital economy have been systematized. The analysis revealed that strategic planning within project management constitutes a dynamic system consisting of six interconnected management processes, logically derived from one another. Each of these processes influences the others, forming a continuous feedback loop.

To determine the degree of decline in the enterprise’s operational efficiency, the chain substitution method was applied, which allowed calculating the impact of key factors. The results showed that the reduction in boiler unit operating time led to insufficient production of thermal energy.

The analysis also revealed that changes in the main factors – such as the operating duration of boiler units and heat losses in external pipelines – significantly affect the production process. Specifically, these changes impact boiler capacity, load levels, and the volume of useful thermal energy and hot water supplied to consumers. In this regard, the authors proposed a project for the modernization of the turbogenerator, aimed at improving enterprise efficiency and optimizing production indicators.

Keywords: project management, strategic planning, energy enterprise, sustainable development, influencing factors, modernization, defects, objectives, resources, enterprise analysis.

Кіріспе. Энергетикалық кәсіпорындарда стратегиялық дамуды қамтамасыз ету қазіргі экономикалық трансформация, ресурстық шектеулер және технологиялық жаңғыру жағдайында ерекше маңызға ие болып отыр. Соңғы жылдары энергия өндіру мен тұтыну құрылымындағы өзгерістер, жабдықтардың моральдық және физикалық тозуы, климаттық тәуекелдердің күшеюі кәсіпорындардың басқару жүйелеріне жаңа талаптар қоюда. Осындай жағдайларда стратегиялық жоспарлау тек ұзақ мерзімді даму бағыттарын айқындайтын құрал емес, сонымен қатар тұрақты және тиімді жұмыс істеуді қамтамасыз ететін басқарушылық механизмге айналуда.

Зерттеудің негізгі мақсаты - энергетикалық кәсіпорындардың стратегиялық даму жүйесіне жобалық басқаруды интеграциялау мүмкіндіктерін ғылыми негіздеу және өндірістік тиімділікті арттыруға ықпал ететін басқарушылық тетіктерді айқындау. Осы мақсатқа сәйкес зерттеу барысында энергетикалық кәсіпорындардағы стратегиялық жоспарлау құрылымы талданып, өндірістік көрсеткіштердің өзгерісіне әсер ететін факторлар анықталды, сондай-ақ кәсіпорынды жаңғырту бойынша жобалық шешімдердің тиімділігі бағаланды.

Бүгінгі таңда жобалық басқаруды стратегиялық жоспарлау жүйесіне интеграциялау энергетикалық кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруда және өндірістік көрсеткіштерін оңтайландыруда басты факторлардың бірі болып табылады. Жобалық басқару әдістемелері кәсіпорынға стратегиялық мақсаттарды нақты жобалар деңгейінде жүзеге асыруға, ресурстарды тиімді бөлуге, тәуекелдерді басқаруға, сондай-ақ цифрлық технологияларды енгізу арқылы өндірістік процестердің икемділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Энергетика саласының ерекшелігі – өндірістік циклдердің күрделілігі мен капитал сыйымдылығы, технологиялық жабдықтардың ұзақ қызмет ету мерзімі және олардың жоғары сенімділік талаптары. Осыған байланысты стратегиялық даму мен жобаларды басқарудың өзара байланысын күшейту кәсіпорынның экономикалық тұрақтылығын, энергия тиімділігін және экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі алғышарттарының біріне айналды.

Дегенмен қазіргі зерттеулерде энергетикалық кәсіпорындардағы жобалық басқару мен стратегиялық жоспарлаудың интеграциялық моделін қалыптастыру мәселесі әлі де толық шешімін тапқан жоқ. Әсіресе, өндірістік қуаттарды жаңғырту, техникалық-технологиялық қайта жарақтандыру, цифрландыру және энергия тиімділігін арттыру сияқты стратегиялық бағыттарды басқаруда жобалық тәсілдің рөлі жеткілікті деңгейде зерделенбеген.

Осы тұрғыдан алғанда, жобалық басқарудың стратегиялық жоспарлаумен өзара ықпалдастығын ғылыми негізде қарастыру, оның энергетикалық кәсіпорындардағы тиімділігін дәлелдеу және оны тәжірибеге енгізу бойынша ұсыныстар әзірлеу зерттеудің өзектілігін айқындайды. Бұл мәселенің практикалық мәні де зор, өйткені жобалық басқару элементтерін енгізу ірі энергетикалық активтердің жаңғыртылу жобаларын тиімді жоспарлауға, инвестициялық бағдарламалардың нәтижелілігін арттыруға және өндірістік процестердің тұрақтылығын нығайтуға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер. Стратегиялық жоспарлау кәсіпорынның ұзақ мерзімді миссиясы мен мақсаттарын анықтау, приоритеттерді белгілеу және ресурстарды тиімді бөлу үшін жоғары буын басқарушыларының жүзеге асыратын маңызды функциясы.

Бұл процесс қаржы, маркетинг, өндіріс, жабдықтау және адами ресурстар бөлімдерінің қызметін біртұтас жүйеге біріктіріп, ұйымның бәсекелестік артықшылықтарын нығайтуға бағытталған. Бюджеттік әлеуетті арттыру шеңберінде салықтық түсімдерді әкімшілендіруді жетілдіру және бюджет-салық саласында бірыңғай ақпараттық кеңістікті кезең-кезеңімен қалыптастыру маңызды [1]. Жобадағы өзгерістерді басқару барлық ішкі және сыртқы факторларды ескеретін, өзгерістерді болжауды, олардың ықпалын бағалауды және жобаның барлық кезеңінде үйлестіруді қамтитын интеграциялық үдеріс ретінде қарастырылуы тиіс [2]. Бұл үдеріс кәсіпорынның даму стратегиясымен тікелей байланысты

болуы қажет, себебі стратегиялық мақсаттар өзгерістердің бағыты мен басымдықтарын айқындайды.

Стратегиялық мақсаттарға қол жеткізу мемлекеттік басқару жүйесінің тиімділігіне, стратегиялық жоспарлау мен фискалдық саясаттың іске асырылуына тәуелді [3]. Осы тұрғыда жобалық басқару стратегиялық жоспарлаудың негізгі құралдарының бірі болып табылады, себебі ол жобаларды жоспарлау, басымдықтарды анықтау және жүзеге асыру тетіктерін ұсынады. Энергетикалық кәсіпорындар үшін бұл тәсіл ерекше маңызды, өйткені сала ірі инвестициялық және инфрақұрылымдық жобалармен, сондай-ақ инновациялық шешімдермен тығыз байланысты [4].

Қазіргі кезеңде энергетика саласында стратегиялық басқарудың маңызы артып келеді. Мәселен, Karaszewski (2022) стратегиялық жоспарлаудың энергия саласындағы басқарудағы рөлін атап өтсе [1], Piwowar-Sulej (2023) жобалық басқару мен жаңартылатын энергия арасындағы өзара байланысты талдайды [4]. Ал Krog және әріптестер (2019) Даниядағы стратегиялық энергетикалық жоспарлаудың әдістемесін жетілдіру жолдарын ұсынады [2]. Қазақстандық тәжірибеде стратегиялық және жобалық басқарудың интеграциясы әлі де терең зерттелу үстінде, дегенмен кейбір еңбектерде жобалық басқарудың стратегиялық жоспарлаудағы рөлі айқындала бастады.

Осы зерттеудің мақсаты - Қазақстандағы энергетика кәсіпорындарында стратегиялық жоспарлауда жобалық басқару құралдарын пайдалану арқылы инновациялық-инвестициялық қызметті күшейтудің әдістемелік негізін қалыптастыру. Бизнес-модельдің тиімділігін бағалау компания мақсаттарына қол жеткізу деңгейін және табысқа әсер ететін факторларды анықтауға мүмкіндік береді [5], әрі стратегиялық мақсаттар мен операциондық қызметтің үйлесуін қамтамасыз етеді [6].

Зерттеу стратегиялық және жобалық басқарудың өзара әрекетін талдап, оларды интеграцияланған жүйе ретінде қолдану бойынша практикалық ұсыныстар әзірлеуге бағытталған. Бұл ретте теориялық негіздер , халықаралық тәжірибе және Қазақстандық энергетикалық кәсіпорындарға арналған жобалық басқару архитектурасын қалыптастыру мәселелері қарастырылады [7]. Нәтижесінде ресурстарды тиімді пайдалану, стратегиялық жоспарлардың орындалуын арттыру және тәуекелдерді азайту көзделеді.

Осылайша, стратегиялық жоспарлау мен жобалық басқаруды біріктіретін жүйелі тәсіл Қазақстан энергетика саласының тұрақты дамуын қамтамасыз етіп, ұзақ мерзімді бәсекелестік артықшылықтар мен тәуекелдерді тиімді басқаруға мүмкіндік береді [8,9].

Мақала дайындалған кезде әдістемелік негіз ретінде жобалық басқарудың теориялық концепциялары мен практикалық тәжірибелері, сондай-ақ Қазақстандық және халықаралық ғалымдардың стратегиялық жоспарлау саласындағы зерттеулері қолданылды. Зерттеуде әртүрлі ғылыми әдістерге сүйенілді: эмпирикалық зерттеу, абстрактілілогикалық талдау, экономикалық және математикалық бағалау тәсілдері, сондай-ақ салыстырмалы, көрнекі, графикалық және статистикалық әдістер. Эмпирикалық бөлім қолда бар статистикалық мәліметтерді жүйелі түрде талдаудан тұрып, алынған деректер зерттеу мақсаттарына сәйкестігі тұрғысынан салыстырылды.

Сонымен қатар, кәсіпорын тиімділігінің төмендеу деңгейін анықтау үшін факторлардың әсерін тізбекті алмастыру әдісі арқылы бағалау жүргізілді, бұл тәсіл зерттеуге аналитикалық нақтылық қосып, басқарушылық шешімдер қабылдау процесін тиімді етуге мүмкіндік берді.

Сондай-ақ, кәсіпорынның тиімділігінің төмендеу дәрежесін анықтау үшін факторлардың әсер ету деңгейін тізбекті алмастыру әдісі арқылы есептеу жүргізілді.

Факторлардың абсолюттік әсерлерінің қосындысы жинақтаушы көрсеткіштің абсолюттік өзгерісіне тең болуы тиіс, яғни факторлық индекстердің көбейтіндісі жинақтаушы көрсеткіштің индексін құрайды:

$$J_э = J_р \times J_ч \times J_k \quad (1)$$

Негізгі деректер негізінде жинақтаушы көр-

сеткіштің өзгеруіне айтарлықтай әсер ететін факторлар туралы қорытынды жасалады.

Авторлар жылу жеткізудің өзгеруіне әсер ететін факторларды есептеп шықты:

$$\Delta Э_{otp} = \Delta Э_{r} + \Delta Э_{ch} + \Delta Э_{к} \qquad (2)$$

Зерттеу нәтижелері негізінде объектінің одан әрі дамуын қолдаудың маңыздылығы туралы тұжырымдар жасалды. Қазіргі кезеңде стратегиялық мақсаттарды талдау факторлық әдістің тиімділігін көрсетті және ол дағдарыс жағдайында басқарушылық шешімдер қабылдауды айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді.

Нәтижелер мен талқылау. Қазіргі заманда энергетикалық секторда стратегиялық жоспарлау жобалық басқарудың тиімділігімен тығыз байланысты. Капиталдық шығындардың жоғары болуы және жабдықтардың ұзақ қызмет ету мерзімі жағдайында кәсіпорындар тәуекелдерді азайтуға, шығындарды оңтайландыруға және энергия жеткізудің сенімділігін арттыруға мәжбүр. Котелдер мен турбогенераторлардың жұмыс уақыты, жылу желілеріндегі жылу жоғалтулар сияқты эксплуатациялық деректерді талдау өндірістік процестердегі таршылықтарды анықтап, жабдықты жаңғыртуды негіздеп жоспарлауға мүмкіндік береді.

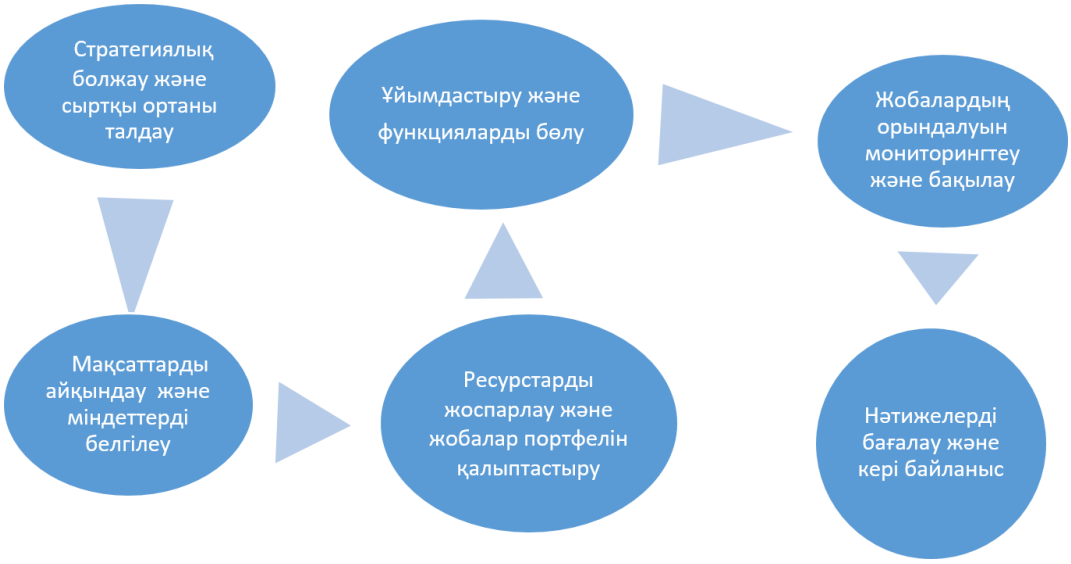
Цифрландыру тек тренд емес, стратегиялық басқаруға деген тәсілдерді түбегейлі өзгертуге қабілетті іргелі трансформация болып табылады [10]. Цифрлық технологияларды енгізу бұл процестерді түбегейлі өзгертеді. Цифрландыру деректерді нақты уақыт режимінде жинауға, өңдеуге және талдауға мүмкіндік береді. Мысалы, SCADA жүйелері турбогенераторлар мен котелдердің жағдайын үздіксіз бақылап, нормативтік жұмыс режимінен ауытқуларды уақытылы анықтауға мүмкіндік береді. IoT-сенсорлар мен цифрлық егіздер (DigitalTwins) жабдықтың әртүрлі жүктемелік сценарийлердегі мінез-құлқын модельдеуге және ықтимал ақауларды олардың нақты пайда болуынан бұрын болжауға мүмкіндік береді.

Деректерді аналитикалық өңдеу жобаларды басқару жүйелерімен (MSProject, PrimaveraP6) біріктірілгенде жөндеу және жаңғырту жобаларының орындалуын бақылауға ғана емес, сонымен қатар стратегиялық жоспарлауға интеграциялауға мүмкіндік береді. Мысалы, котелдердің жұмыс уақытын қысқартудың энергия өндіру көлеміне әсерін есептеу автоматтандырылған болса, басқарушылық шешім қабылдауда адамдық қатенің ықтималдығы азаяды.

Цифрландыру ресурстарды оңтайландыруға және эксплуатациялық шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Турбогенераторлар мен жылу желілерінің тиімділігін автоматты есептеу отын шығынын азайтып, орнатылған қуат коэффициентін арттырып, кәсіпорынның экологиялық көрсеткіштерін жақсартуға көмектеседі. Стратегиялық тұрғыдан бұл ұзақ мерзімді тұрақты дамуды қамтамасыз етеді және сұраныстың ауытқуларына немесе сыртқы экономикалық факторларға байланысты тәуекелдерді төмендетеді.

Зерттеу нәтижелері стратегиялық жоспарлау жобалық басқару контекстінде алты өзара байланысқан басқару процесінен тұратын динамикалық жүйе ретінде қалыптасатынын, ал цифрландыру бұл процестердің үйлесімділігін қамтамасыз етіп, шешім қабылдау жылдамдығы мен дәлдігін едәуір арттыратынын көрсетеді. Авторлардың көзқарасы бойынша, аталған басқару моделін цифрлық платформалар мен интеллектуалды аналитикалық құралдар негізінде практикалық қызметке енгізу ұйымдардың стратегиялық икемділігін арттырып, тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге мүмкіндік береді. (1- сурет).

Осылайша, жобалық басқару мен стратегиялық жоспарлауда цифрлық құралдарды аналитикалық негізде енгізу басқару процестерінің ашықтығын арттырып қана қоймай, деректерге негізделген болжамдардың дәлдігін едәуір жақсартады. Зерттеу нәтижелері цифрлық аналитиканы қолдану басқарушылық шешімдердің сапасына тікелей әсер ететінін және ресурстарды тиімді бөлуге мүмкіндік беретінін дәлелдейді. Авторлық тәсіл аясында цифрландыру қазіргі нарықтық жағдайда кәсіпорынның сенімділігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ететін стратегияның негізгі, жүйеқұраушы элементі ретінде негізделді.



1-сурет. «Ульба ЖЭО АЭС» ЖШС стратегиялық жоспарлау құрылымы
Ескертпе: Авторлармен зерттеліп отырған нысандар деректері негізінде құрастырған

Бұл зерттеу «Ульба ЖЭО АЭС» ЖШС мысалында жүргізілді. Кәсіпорынның негізгі қызметі электр және жылу энергиясын біріккен өндіруді қамтиды. Өндірістік процесс жылулық график бойынша жүзеге асады, ал ең жоғары жүктеме қыс мезгілінде байқалады. Жылу энергиясы соңғы тұтынушыға дейін жеткізіліп, таратылады, ал электр энергиясының негізгі алушысы – Өскемен титан–магний комбинаты АҚ (негізгі тұтыну үлесі 96%), сонымен қатар басқа өндіріс және тұрғын үй секторлары да қамтылған.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қазандық агрегаттарының жұмыс уақытын қысқарту (-9422,568 Гкал) және жылу желілеріндегі жоғалтулардың өсуі (-1713,15 Гкал) жалпы жылу жеткізу көлемінің 11135 Гкал-ға азаюына себеп болған. Бұл факторлардың бірлескен әсері өндірістік процеске тікелей ықпал етіп, қазандықтардың қуатының, жүктемесінің және тұтынушыға берілетін пайдалы жылу мен ыстық судың көлемінің өзгеруіне алып келеді.

Қазіргі уақытта жобалық басқару тек жеке жобаларды басқаруға ғана емес, сондай-ақ кәсіпорынның бүкіл операциялық және стратегиялық қызметіне әсер етуге қабілетті әмбебап басқару құралы ретінде қарастырылады. Нарықтағы жаңа мүмкіндіктер мен нишалардың пайда болуы көбіне уақытша сипатқа ие, себебі көптеген жобалар белгілі бір өнім немесе қызметті жасау мен дамыту мерзімімен шектелген. Сол себепті жобалық басқару тек тапсырмаларды орындау шеңберінде емес, сонымен қатар стратегиялық шешімдер қабылдау, ресурстарды тиімді бөлу және ұйымның ұзақ мерзімді дамуын қамтамасыз ету құралы ретінде маңызды рөл атқарады [11].

Стратегиялық жоспарлау процесін жобалық басқару аясында қарастырғанда оны бір-бірімен логикалық байланысы бар алты негізгі басқару элементінен тұратын динамикалық жүйе ретінде сипаттауға болады (1-сурет). Бұл элементтер арасында үздіксіз кері байланыс бар, яғни бір процестің нәтижесі екінші процестің тиімділігін анықтайды, ал олардың үйлесімділігі жалпы ұйымдық мақсаттарға жетуге тікелей ықпал етеді. Мұндай интеграциялық жүйе кәсіпорынның ресурстарын тиімді пайдаланып, жобалық және стратегиялық міндеттерді біртұтас орындауға мүмкіндік береді. Жобаларды басқарудың дәстүрлі тәсілі әрдайым жобалардың өзгермелі сипатына жауап бере алмайтындықтан, қазіргі экономикалық және іскерлік ортаның мәселелерін шешудің заманауи тәсілдері қажет болды [12].

«Ульба ЖЭО АЭС» ЖШС мысалында кәсіпорын тиімділігінің төмендеу дәрежесін анықтау

үшін факторлардың әсер ету деңгейін тізбекті алмастыру әдісі қолданылды. Бұл әдіс әрбір фактордың жеке және бірлескен ықпалын бағалауға мүмкіндік береді, сонымен қатар өндірістік процестегі әлсіз тұстарды анықтауға жол ашады. Формула (1) бойынша есептеулер жүргізу нәтижесінде негізгі факторлар – қазандық агрегаттарының жұмыс уақытының қысқаруы және жылу желілеріндегі жоғалтулар – өндіріс көлеміне айтарлықтай әсер ететіні дәлелденді.

Қосымша талдау көрсеткендей, бұл факторлар тек техникалық көрсеткіштерге әсер етіп қана қоймай, сонымен қатар экономикалық тиімділікке де ықпал етеді. Мысалы, қазандық агрегаттарының жұмыс уақытының қысқаруы энергия шығынын арттырып, өндірістік шығындарды көбейтеді, ал жылу желілеріндегі жоғалтулар тұтынушыға берілетін пайдалы жылу мен ыстық су көлемін төмендетеді. Нәтижесінде бұл кәсіпорынның жалпы өнімділік көрсеткіштерін төмендетіп, жоспарланған инвестициялық мақсаттарға қол жеткізуді қиындатады.

Осыған байланысты зерттеу авторлары өндіріс процесінің сенімділігін арттыру және энергия тиімділігін жоғарылату үшін турбоагрегатты жаңғырту жобасын ұсынады. Жобалық басқару әдістерін қолдану арқылы жаңғырту жұмыстарының әр кезеңі нақты жоспарланып, ресурстар тиімді бөлінеді, ал өндіріс процесі мен стратегиялық мақсаттар арасындағы үйлесімділік қамтамасыз етіледі. Бұл тұрғыдан кәсіпорынның даму стратегиясының негізгі элементтерінің бірі - Майкл Портердің «құн тізбегі» (valuechain) тұжырымы маңызды рөл атқарады. Бұл тұжырым әрбір қызмет кезеңінің - шикізат сатып алудан бастап клиенттерге қызмет көрсетуге дейінгі - құндылық тудыратындығын көрсетеді [13]. Құн тізбегін талдау кәсіпорынға бәсекелестік артықшылық алуға болатын нүктелерді анықтауға мүмкіндік береді: шығындарды азайту немесе өнімнің бірегейлігін арттыру арқылы тиімді даму стратегиясын қалыптастыруға болады.

«Ульба ЖЭО АЭС» ЖШС тиімділігінің төмендеу дәрежесін анықтау үшін факторлардың әсер ету деңгейі тізбекті алмастыру әдісі бойынша формула (1) берілген есептер негізінде жылу жеткізудегі өзгерістерді факторлық талдау арқылы қарастырсақ, келесі қорытындыларға келуге болады. Алдымен, жалпы жылу жеткізудің ауытқуы ΔЭotp келесідей анықталды:

$$\Delta Э_{otp} = Э^{о}_{otp} - Э^{п}_{otp} = 323322 - 334457 = -11135\ Гкал$$

Яғни, зерттелген кезеңде жылу жеткізу көлемі 11 135 Гкал-ға төмендеген. Бұл көрсеткіш кәсіпорынның негізгі энергетикалық ресурстарын тиімді пайдаланбауынан немесе өндіріс процесіндегі кейбір факторлардың теріс ықпалынан туындаған.

Факторлық талдауды тереңдету үшін жылу жеткізудегі өзгерістерді бірнеше негізгі компоненттерге бөлеміз:

1) Орнатылған қуаттың әсері (Ру):

$$\Delta Э_{р}(P_{у}) = (216 - 216) \times 1597 \times (1 - 0{,}0306) = 0$$

Бұл көрсеткіш бойынша кәсіпорында орнатылған қуат көлемінің өзгерісі байқалмаған. Яғни, жылу жеткізудегі төмендеудің негізгі себебі қуат шегінің жеткіліксіздігі емес.

2) Қазандық агрегаттарының жұмыс уақытының әсері (Ch):

$$Э_{ch}(Ch) = 216 \times (1552 - 1597) \times (1 - 0{,}0306) = -9422{,}568\ Гкал$$

Есеп көрсеткендей, қазандық агрегаттарының жұмыс уақытын қысқарту жалпы жылу жеткізу көлемін 9 422,568 Гкал-ға азайтып, негізгі теріс әсерді тудырған. Бұл агрегаттардың қызмет көрсету мерзімінің ұзақтығы мен техникалық жағдайының төмендеуіне байланысты болуы мүмкін.

3) Жылу желілеріндегі жоғалтулардың әсері (Кр):

$$Э_к(K_р) = 216 \times 1597 \times (1 - 0{,}03572 - 1 + 0{,}0306) = -1713{,}15\ Гкал$$

Анализ нәтижелері көрсеткендей, жалпы жылу жеткізудің төмендеуі негізінен екі факторға байланысты: қазандық агрегаттарының жұмыс уақытын қысқарту (≈85%) және жылу желілеріндегі жоғалтулардың өсуі (≈15%). Бұл бөлшектеу кәсіпорын басшылығына нақты бағыттар бойынша әрекет етуге мүмкіндік береді:

- қазандық агрегаттарын жаңарту немесе жөндеу арқылы негізгі энергия өндіру көзін тұрақтандыру;

- жылу желілерін модернизациялау, оқшаулау жұмыстарын жүргізу немесе қосымша қысым реттегіштерін орнату арқылы энергия шығынын азайту.

Сонымен қатар, факторлық талдау болашақтағы жоспарланған инвестициялар мен техникалық қызмет көрсету жұмыстарының тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Мысалы, қазандық агрегаттарының техникалық жаңғыртылуы жылу жеткізудің тұрақтылығын қамтамасыз етіп, энергия тиімділігін 8–10% дейін арттыруға мүмкіндік береді.

Бұл көрсеткіш жылу желілерінде энергияның таратылу сапасының төмендеуінен пайда болған шығынды сипаттайды. Жоғалтулар 1 713,15 Гкал-ға тең, яғни жалпы төмендеудің шамамен 15% құрайды.

4) Жалпы факторлық әсердің интеграциялық талдауы:

$$\Delta Э_{отр} = 0 - 9422{,}568 - 1713{,}15 = -11135{,}8\ Гкал$$

Анализ нәтижелері көрсеткендей, жалпы жылу жеткізудің төмендеуі негізінен екі факторға байланысты: қазандық агрегаттарының жұмыс уақытын қысқарту (≈85%) және жылу желілеріндегі жоғалтулардың өсуі (≈15%). Бұл бөлшектеу кәсіпорын басшылығына нақты бағыттар бойынша әрекет етуге мүмкіндік береді:

- қазандық агрегаттарын жаңарту немесе жөндеу арқылы негізгі энергия өндіру көзін тұрақтандыру;

- жылу желілерін модернизациялау, оқшаулау жұмыстарын жүргізу немесе қосымша қысым реттегіштерін орнату арқылы энергия шығынын азайту.

Сонымен қатар, факторлық талдау болашақтағы жоспарланған инвестициялар мен техникалық қызмет көрсету жұмыстарының тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Себебі жобалық тапсырманың принциптік кешенділігі басқарушылық қызметтің жаңа стилін анықтайды, онда әлеуметтік-мәдени, техникалық-технологиялық және ұйымдастырушылық-басқарушылық аспектілер өзара әрекеттесіп, бір-бірін толықтырады.

Мысалы, қазандық агрегаттарының техникалық жаңғыртылуы жылу жеткізудің тұрақтылығын қамтамасыз етіп, энергия тиімділігін 8–10% дейін арттыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жалпы жылу жеткізу көлемінің азаюы қазандық агрегаттарының жұмыс уақытын қысқарту (-9422,568 Гкал) және жылу желілеріндегі жоғалтулардың ұлғаюы (-1713,15 Гкал) нәтижесінде орын алды. Осы факторлардың бірлескен ықпалы бойынша жалпы жылу жеткізу көлемі 11135 Гкал-ға төмендеді. Негізгі факторлардың – қазандық

агрегаттарының жұмыс уақыты мен сыртқы құбырлардағы жылу жоғалтулары - өзгеруі өндіріс процесіне тікелей әсер етіп, қазандықтардың өндірілетін қуаты, жүктемесі және тұтынушыға берілетін пайдалы жылу мен ыстық судың көлемін азайтуға алып келеді.

Нақты жағдайды қарастырғанда №1 турбиналық қондырғы (1961 жылы пайдалануға берілген, жұмыс уақыты - 280 097 мың сағат) күрделі жұмыс шарттарына байланысты, соның ішінде бу температурасы 540 °С және қысым 90 кг/см² жағдайларында, металдық бөлшектерге елеулі әсер етті. Соңғы 20 жылдағы тексерістерде бірнеше ақаулар анықталды:

- 1988 жылы - жоғарғы және төменгі қақпақтарда жарықтар табылып, дәнекерлеу арқылы жөнделген.

- 1992 жылы -цилиндр қақпағы мен турбина сыртқы бетінде жарықтар тіркелген;

- 1997 жылы - металл қаттылығы мен тұтқырлығы талаптарға сай болмаған, цилиндрдің төменгі бөлігінде ұзындығы 1250 мм жарық анықталған;

- 2006 жылы - корпустың төменгі жартысының ішкі бетінде жарықтар мен шұңқырлар табылған. Берілген процесті ескере отырып, атап өту керек, жаңартылатын энергетиканы мемлекеттік қолдау нарықтарды бұрмалауға қабілетті, бұл тұтынушылардың таңдау еркіндігін шектеп, ресурстардың тиімсіз бөлінуіне алып келеді [14].

Қазіргі сараптама нәтижелері бойынша №1 турбина металл бақылау сынағынан өтпейтіндігі анықталған, бұл оның әрі қарай пайдаланылуына тыйым салуға негіз береді. Егер ешқандай шара қолданылмаса, зауыт тек №2 турбинамен жұмыс істеуге мәжбүр болады, бұл қыс мезгілінде сенімділікті айтарлықтай төмендетеді. №1 турбина өзінің нормативтік жұмыс уақытынан 29 мың сағатқа артық қызмет етіп, негізгі бөліктерінің металдық жағдайы қанағаттанарлықсыз болып шықты.

Осы себептен, №1 турбогенераторды (ТГ) заманауи РТ-40/50-90/10 турбогенераторымен ауыстыру туралы шешім қабылданды. Жаңа турбина іске қосылғанға дейін қазандықтарды номинал қуатқа дейін жеткізу үшін қайта құру жұмыстары жоспарлануда. Бұл кезең «Ульба ЖЭО АЭС» ЖШС-де жабдықтарды жаңартудың бірінші кезеңі болып табылады. Екінші кезеңде электр және жылу энергиясы нарығын талдау арқылы зауыттың дамуының келесі стратегиясы анықталады. Мүмкін болатын шаралар: №2 турбогенераторды алмастыру немесе № 4 қазандықты қалпына келтіру, жылу энергиясын сату мүмкіндігін арттыру.

Жобаның негізгі артықшылықтары:

- персонал мен жабдықтардың қауіпсіздігі қамтамасыз етіледі;

- қыс мезгілінде жылу тапшылығы тәуекелдері азаяды, 4000 абонентке (12 000 адам) қызмет көрсету тұрақтылығын сақтайды;

- жөндеу шығындары 0,05 тен 0,02 KZT/кВтсағ дейін төмендейді;

- жаңа турбинада заманауи өрт сөндіру жүйесі орнатылады;

- микропроцессорлық қорғаныс және дірілді бақылау жүйесі апаттық тоқтап қалу қаупін азайтады;

- оператор жұмысының тиімділігін арттыратын заманауи интерфейстер енгізіледі;

- турбина жөндеу аралығы 4 жылдан 5 жылға дейін ұзарады;

- генератор ауа салқындатуға көшеді, бұл май тығыздағыштар мен сутекті пайдалануды қажет етпейді, өрт қауіпін төмендетеді;

- меншікті отын шығыны 450 г.ш.ө.к./кВтсағ-тен 415 г.ш.е.к./кВтсағ-қа дейін азаяды.

Электр энергиясының жылдық өндірісі қоршаған ортаға эмиссияны арттырмай, 240 млн кВтсағ-тан 277 млн кВтсағ-қа дейін өседі, бұл тарифтік өтемақы алу тәуекелдерін төмендетеді, себебі станция қазірдің өзінде ҚР Үкіметінің «Инвестицияға айырбастау тарифі» бағдарламасымен бекітілген шекті тарифтер бойынша жұмыс істейді [15].

Ауыстырылатын жабдықтар тізімі:

- 40-50 МВт қуатты тиімді турбина;

- турбинаның қосалқы жабдықтарын (регенеративті қыздырғыштар, май жүйесі,

құбырлар мен арматура) ауыстыру;

- жоғары қысымды DP-225 деаэратор;

- 50 МВт қуатты генератор;

- заманауи генератор қоздыру жүйесі;

- турбина мен генератордың технологиялық параметрлерін толық бақылауды

қамтамасыз ететін автоматтандырылған басқару жүйесі;

- генератордың реле қорғауы мен автоматикасын микропроцессорлық құрылғыларға

толық ауыстыру.

Жобаның инвестициялық шығындарының өтелу мерзімі – 6–7 жыл.1-кестеде ЖЭО бойынша жобаны іске асырғанға дейінгі және кейінгі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер көрсетілген.

1-кесте. Жобаны іске асыруға дейінгі және кейінгі негізгі техникалық – экономикалық көрсеткіштер

№	**Көрсеткіш атауы**	**Өлшем Бірлігі**	**Жобаны іске асыруға дейін**	**Жобаны іске асыруға кейін**	**1-бап бойынша орнатудан кейінгі**
1	Орнатылған қуат				
	-электрлік	МВт	50	80	50
	-жылулық	Гкал/сағ	293	293	171
2	Қол жетімді қуат				
	-электрлік	МВт	60	80	50
	-жылулық	Гкал/сағ	220	220	171
	-турбиналық бумен	Гкал/сағ	80	138	97
3	Отын түрі		Қаражыра / Майкөбен орындарының көмірі		
4	Сағаттың ең жоғары жылу жүктемесі (жоғалтусыз)	Гкал/сағ	68,0	97,0	70,4
	-бу түрінде	Гкал/сағ	7,0	7,0	6,0
	-ыстық су түрінде	Гкал/сағ	61,0	90,0	63,0
5	Жылдық электр энергиясын өндіру	Млн кВт*сағ	271,7	428,7	283,6
	-жылу тұтынуды қоса алғанда	Млн кВт*сағ	175,4	328,8	183,7
6	Өз қажеттіліктеріне жұмсалатын электр энергиясы	Млн кВт*сағ	49,7 (18,3%)	59,9 (14,0%)	28,4 (10,0%)
7	Шиналардан берілетін жылдық электр энергиясы	Млн кВт*сағ	222,0	369,0	255,0

8	Жалпы пайдалы жылу берілімі	Мың Гкал	319,4	450,0	310,0
	-бу түрінде	Мың Гкал	52,4	73,8	45,5
	-ыстық су түрінде	Мың Гкал	267	376,2	264,5
9	Жанармай баламасының жылдық шығыны	Мың т.ж.б.	166,2	219,7	146,4
10	Жанармай баламасының меншікті шығыны				
	-жеткізілген электр энергиясына	г/кВт*сағ	476,8	389,2	372,9
	-жеткізілген жылу энергиясына	кг/Гкал	189,1	169,1	165,3
Ескертпе: Авторлармен зерттелген нысандардың деректері негізінде есептеген					

Кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерді салыстырмалы талдау жобаны іске асыру нәтижесінде кәсіпорынның өндірістік, энергетикалық және ресурстық тиімділігі айтарлықтай артқанын дәлелдейді. Ең алдымен, жаңғыртудан кейін электрлік орнатылған қуат 50 МВт-тан 80 МВт-қа дейін өсіп, генерация көлемінің 57%-ға ұлғаюына негіз болды. Бұл электр энергиясының жылдық өндірісінің 271,7 млн кВт·сағ-тан 428,7 млн кВт·сағ-қа дейін өсуімен расталады, яғни өсім 57,8% құрады. Жалпы, қалпына келетін энергия технологиялары негізінде электр энергиясын өндіру өте қымбатқа түседі. Соның нәтижесінде, бұл технологиялар климатты қорғаудың экономикалық тұрғыдан тиімді шаралары болудан алыс [16].

Техникалық жетілдіру нәтижесінде кәсіпорынның меншікті энергия шығындары да қысқарған: электр энергиясы бойынша өзіндік тұтыну үлесі 18,3%-дан 14,0%-ға дейін азайған, бұл жабдықтардың жұмыс сенімділігінің артуын және технологиялық процестердің оңтайландырылуын білдіреді. Жанармай баламасының меншікті шығыны 476,8 г/кВт·сағ-тан 389,2 г/кВт·сағ-қа дейін төмендеп, отын тиімділігінің жақсарғанын және экологиялық жүктеменің азайғанын көрсетеді.

Жылулық энергия бойынша да оң динамика байқалады: жалпы пайдалы жылу берілімі 319,4 мың Гкал-дан 450,0 мың Гкал-ға дейін өсіп, 40%-ға жуық артқан. Бұл қазандық жабдықтарының тиімділігінің жоғарылауын, жылу желілеріндегі жоғалтулардың төмендеуін және жылу генерациясы құрылымындағы оңтайландыру шараларын көрсетеді. Сонымен қатар отынның жалпы шығыны 166,2-ден 219,7 мың т.ж.б.-ға өссе де, бұл өсім өндіріс көлемінің кеңеюімен толық негізделеді және меншікті шығындардың төмендеуі ресурстарды тиімді пайдаланудың күшейгенін дәлелдейді.

Жалпы алғанда, кестелік деректер турбоагрегат пен қосалқы жабдықтарды модернизациялау энергетикалық тиімділікті арттырып, кәсіпорынның өндірістік қуатын ұлғайтып, эксплуатациялық шығындарды төмендететінін, сондай-ақ энергия қауіпсіздігі мен жүйелік сенімділікті жақсартатынын көрсетеді. Бұл жобаның стратегиялық орындылығы мен инвестициялық тартымдылығын толық дәлелдейді. Қазақстандағы энергетика саласындағы мемлекеттік саясат қалпына келетін энергия көздерін дамыту мен қол-

дауды жақсартуға бағытталған, жаңа ВИЭ жобалары бойынша аукцион өткізуге мүмкіндік беретін түзетулер енгізілуде, бұл бұрынғы бекітілген тарифтер жүйесінің орнын алмастырады [17].

Нәтижесінде жүргізілген зерттеулерден алынған қорытындылар кәсіпорындардың өндірістік тиімділігін арттыру және энергетикалық ресурстарды үнемді пайдалану сияқты қолданбалы мәселелерді шешуде маңызды ғылыми негіз бола алады. Сонымен қатар, алынған мәліметтер экономикалық және энергетикалық ғылымдарда жаңа бағыттарды дамытуға, өндірістік процестерді оңтайландыруға, сондай-ақ жобалық басқарудың тиімді әдістемелерін қолдануға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында кәсіпорындардың өндірістік тиімділігін талдау үшін эмпирикалық және математикалық әдістер, экономикалық бағалау тәсілдері, салыстырмалы және факторлық талдау қолданылды. Айқындалған негізгі факторлар – қазандық агрегаттарының жұмыс уақытындағы қысқару және жылу желілеріндегі жоғалтулар – өндірістік процестің нәтижелілігіне елеулі ықпал ететіндігі дәлелденді. Бұл көрсеткіштер бойынша энергия жеткізу көлемі айтарлықтай төмендеп, қазандықтардың номиналды қуатын толық пайдаланбау фактісі анықталды.

Зерттеу нәтижелері жобалық басқару мен стратегиялық жоспарлау жүйесінде цифрлық құралдарды аналитикалық интеграциялау механизмінің алғаш рет кешенді түрде негізделгенін көрсетті. Зерттеу барысында басқару процестерінің ашықтығы мен басқарушылық болжамдардың дәлдігі арасындағы сандық және сапалық өзара байланыс анықталып, бұл факторлардың басқарушылық шешімдер сапасына тікелей әсер ететіні дәлелденді. Сонымен қатар цифрландырудың кәсіпорынның тұрақтылығы мен сенімділігіне ықпалын сипаттайтын авторлық тұжырымдамалық көзқарас ұсынылды. Алынған нәтижелер қазіргі нарықтық жағдайда цифрлық аналитиканы қолдану басқарудың жалпы тиімділігін арттырудың маңызды факторы болып табылатынын ғылыми тұрғыдан негіздейді.

Қабылданған талдау нәтижелері негізінде №1 турбоагрегатты жаңғырту жобасы ұсынылды. Жаңғырту жұмыстарының басты мақсаты – турбогенератордың сенімділігін арттыру, энергия тиімділігін 10–12%-ға дейін жоғарылату, сондай-ақ электр және жылу энергиясын өндіруді тұрақтандыру. Жобаны іске асыру кезінде заманауи технологиялар мен автоматтандырылған басқару жүйелері енгізілетін болады, бұл өндіріс процесін бақылау мен оператор жұмысының тиімділігін айтарлықтай арттырады.

Сонымен қатар, жаңа жабдықтарды пайдалану экологиялық көрсеткіштерді жақсартуға, отын шығынын азайтуға және қоршаған ортаға эмиссияны төмендетуге мүмкіндік береді. Жобаның іске асырылуы кәсіпорынның қыс мезгіліндегі сенімділігін сақтауға, авариялық жағдайлардың санын азайтуға және электр энергиясын өндіру шығындарын оңтайландыруға ықпал етеді.

Жобаны басқарудың дұрыс әдістемесін таңдау өте маңызды, себебі ол команданың жобамен қалай жұмыс істейтінін анықтайды. Жобаны басқару әдістері жобаның сәтті немесе сәтсіз аяқталуына әкелетін құрылымдарды қамтамасыз етеді [18].

Жалпы, зерттеу нәтижелері өндіріс пен энергетика саласындағы практикалық мәселелерді шешуге бағытталған нақты ұсыныстар беріп қана қоймай, жобалық басқару мен өндірістік тиімділікті арттыру әдістемелерін дамытуға да ғылыми үлес қосады.

Қорытынды. Осы зерттеу мен алынған нәтижелер көрсеткендей, дұрыс таңдалған және жүйелі түрде жүзеге асырылған бизнес-менеджмент стратегиясы нарықтық экономика жағдайында кәсіпорынның тұрақты әрі тиімді қызмет етуінің маңызды факторы болып табылады. Алайда, жақсы әзірленген стратегиялық жоспар мен оны сапалы орындау компанияның экономикалық құлдырау, нарықтағы белгісіздік немесе күтпеген дағдарыстардан толықтай қорғауына кепілдік бермейді. Стратегиялық жоспарлау – бұл басқару процесінің бір бөлігі ғана, дербес әре-

кет емес, және оның тиімділігі ұйымның жалпы басқару жүйесінің үйлесімділігіне тікелей байланысты.

Стратегиялық шешім қабылдау процесі тек жоспарлау деңгейінде шектелмейді; ол сондайақ ұйымның құрылымын ұйымдастыру, қызметкерлерді ынталандыру, ресурстарды тиімді бөлу және бақылау сияқты аспектілерді қамтиды. Яғни, стратегиялық шешім қабылдау топменеджменттің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады және оның сапасы ұйымның нарықтағы тұрақтылығын айқындайтын маңызды фактор болып саналады.

Сонымен қатар, әрбір компания үшін бірыңғай стратегиялық жоспарлау әдісі жоқ, себебі нарықтық жағдайлар мен сыртқы ортаның ерекшеліктері әртүрлі. Кәсіпорынның өміршеңдігіне кепілдік беру үшін ұйымдар өз мүмкіндіктерін жан-жақты талдай отырып, сыртқы ортаны бағалап, ішкі ресурстарын тиімді пайдалана отырып, өзіндік стратегияны қалыптастыруға мәжбүр. Бұл стратегия ұйымның нақты мақсаттары мен миссиясын ескере отырып, икемді және бейімделгіш болуы қажет.

Стратегиялық жоспарлау - мақсатқа жетудің құралдары мен бағыттарын анықтайтын ұзақ мерзімді, күрделі процесс. Ол өздігінен мақсат емес, ұйымның дамуын қамтамасыз ететін жол картасы ғана. Стратегияның құндылығы оның іс жүзінде сәтті іске асырылуына байланысты анықталады. Сондықтан ұйым басшылығы стратегиялық жоспарларды тек құрумен шектелмей, олардың орындалуын үнемі бақылап, бағдарламалар мен жобалар арқылы жүзеге асыруға жауапты болады. Бұл процесс кәсіпорынның ресурстарын тиімді пайдаланып, нарықтағы өзгерістерге жедел реакция жасауға мүмкіндік береді және стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

Сонымен, стратегиялық жоспарлау мен оны орындау арасындағы интеграция ұйымның ұзақ мерзімді дамуы мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін маңызды фактор болып табылады. Кәсіпорындардың нарықтағы табысы көбіне осы процестердің сапасына және олардың нақты өміршең жағдайларға бейімделуіне тәуелді.

Әдебиеттер

1. Дядик Н.В., Чапаргина А.Н. Траектории финансового развития регионов российской Арктики//Арктика и Север. -2022. - № 47. -С.26- 42. DOI 10.37482/issn2221-2698.2022.47.26.

2. Юсупова И.В. Управление проектами территориального развития: учебное пособие. Казань: Изд-во Казанского университета. - 2018. -150 С.

3. Soltangazinov A., Simonov S., Amirova M., Kaidarova S., Karimbergenova M. Strategic planning as an instrument of the State planning system in the Republic of Kazakhstan//Bulletin of Karaganda University. Economics Series. -2019.- Vol.1(93). - P.199-207.

4. Жанасилова А.Т., Мукина Г.С., Султанова М.Б., Айдаралиева А.А. Кәсіпорындарды дамыту стратегиясын қалыптастыруды және оның бәсекелестік позицияларын талдау//«Тұран» университетінің хабаршысы. -2023. - Т.1 (97).- 254 - 266 Б. DOI 10.46914/1562-2959-2023-1-1-254-266.

5. Казакова Н.А. Анализ методов формирования эффективной бизнес-модели компании//Russian Journal of Management. - 2024. - Т.12(4). - С.565–574. DOI 10.29039/2500-1469-2024-12-4-565-574.

6. Аубакирова Г.М., Исатаева Ф.М., Мажитова С.К., Тогайбаева Л.И. Декарбонизация горно-металлургического сектора: опыт Казахстана//Вестник университета «Туран». - 2023. - Т.4. - С.54–69. DOI 10.46914/1562-2959-2023-1-4-54-69.

7. Zaiyang 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.- Vol.173(5):121091. DOI 10.1016/j.techfore.2021.121091.

8. Yaremchuk E., Muzalev S. Economic analysis as an element of strategic planning in organizations//Russian Journal of Management. -2020. -Vol.8(1). - P.151-155. DOI 10.29039/2409-6024-2020-8-1-151-155.

9. Hyväri I. Roles of top management and organizational project management in the effective company strategy implementation// The Procedia - Social and Behavioral Sciences. -2016-. Vol.226. -P. 108-115. DOI 10.1016/j.sbspro.2016.06.168.

10. Бахарева Я. Д. Влияние цифровизации на процессы стратегического управления в современных организациях// Вестник науки. - 2024. - Т.4. - № 12 (81). - С.102 -107.

11. Sang-Bing T., Youzhi X., Jianyu Zh., Quan Ch., Yubin L., Jie Zh., Weiwei D. Models for forecasting growth trends in renewable energy// Renewable and Sustainable Energy Reviews. -2017.-Vol.77. -P.1169-1178. DOI 10.1016/j.rser.2016.06.001.

12. Основы управления проектами: [учеб. пособие] / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. - 112 с. ISBN 978-5-7996-1416-4.

13. Туркебаева К. Т., Сабден О. С. Жобалық тәсіл әдіснамасын талдау: әдеби шолу//Қазақстан Республикасы Ұлттық инженерлік академиясының хабаршысы. -2022. -Т.2(84). -117-132 Б. DOI 10.47533/2020.1606-146X.160.

14. Тасмагабетов А.Б., Есенгельдин Б.С., Атаниязов Ж., Тасмаганбетова С.Ж. Қазақстанның тұрақты даму мақсатына қол жеткізудегі жаңартылатын энергия көздерінің рөлі//Қарағанды университетінің хабаршысы. -2022. -№2 (96). – 313-320 Б. DOI 10.31489/2022Ec2/313-320.

15. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей конкурентов. - М.: Альпина, 2019. - 608 С. ISBN 978-5-9614-2956-5.

16. Bespalyy S. Kazakhstan: Assessment of renewable energy support and a green economy//Journal of Environmental Management and Tourism. -2021.- Vol.12(3). - P.631–641. DOI 10.14505//jemt.v12.3(51).03.

17. Manuel F., Nolan R., Christoph M.Sc., Colin V. Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies - The German experience//Ruhr Economic Papers. -2009.- No.156. -P.3-32. ISBN 978-3-86788-173-9.

18. Уткин Е.А. Проектное управление: организация, технологии, эффективность. - М.: Дашков и Ко, 2019. - 280 С.

References

1. Dyadik N.V., Chapargina A.N. Traektorii finansovogo razvitiya regionov rossiiskoi Arktiki// Arktika i Sever. -2022.- No.47-. S.26-42. DOI 10.37482/issn2221-2698.2022.47.26. [in Russian]

2. Yusupova I.V. Upravlenie proektami territorial’ nogo razvitiya: uchebnoe posobie. Kazan’: Izd-vo Kazanskogo universiteta. -2018. -150 S.

3. Soltangazinov A., Simonov S., Amirova M., Kaidarova S., Karimbergenova M. Strategic planning as an instrument of the State planning system in the Republic of Kazakhstan//Bulletin of Karaganda University. Economics Series. -2019.- Vol.1(93). - P.199-207.

4. Zhanasilova A.T., Mukina G.S., Sultanova M.B., Ajdaralieva A.A. Kəsiporyndardy damytu strategijasyn qalyptastyrudy zhəne onyң bəsekelestik pozicijalaryn taldau//«Tұran» universitetinің habarshysy. -2023. - T.1 (97). - 254 - 266 B. DOI 10.46914/1562-2959-2023-1-1-254-266. [in Kazakh]

5. Kazakova N.A. Analiz metodov formirovanija jeffektivnoj biznes-modeli kompanii//Russian Journal of Management. - 2024. - T.12(4). - S.565–574. DOI 10.29039/2500-1469-2024-12-4-565-574. [in Russian]

6. Aubakirova G.M., Isataeva F.M., Mazhitova S.K., Togajbaeva L.I. Dekarbonizacija gorno-metallurgicheskogo sektora: opyt Kazahstana//Vestnik universiteta «Turan». - 2023. - T.4. - S.54-69. DOI 10.46914/1562-2959-2023-1-4-54-69. [in Russian]

7. Zaiyang 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.-Vol.173(5):121091. DOI 10.1016/j.techfore.2021.121091.

8. Yaremchuk E., Muzalev S. Economic analysis as an element of strategic planning in organizations//Russian Journal of Management. -2020. -Vol.8(1). - P.151-155. DOI 10.29039/2409-6024-2020-8-1-151-155.

9. Hyväri I. Roles of top management and organizational project management in the effective company strategy implementation//The Procedia - Social and Behavioral Sciences. -2016-. Vol.226. -P. 108-115. DOI 10.1016/j.sbspro.2016.06.168.

10. Bahareva Ja. D. Vlijanie cifrovizacii na processy strategicheskogo upravlenija v sovremennyh organizacijah// Vestnik nauki. - 2024. - T.4. - № 12 (81). - S.102 -107. [in Russian]

11. Sang-Bing T., Youzhi X., Jianyu Zh., Quan Ch., Yubin L., Jie Zh., Weiwei D. Models for forecasting growth trends in renewable energy//Renewable and Sustainable Energy Reviews. -2017.-Vol.77. -P. 1169-1178. DOI 10.1016/j.rser.2016.06.001.

12. Osnovy upravlenija proektami: [ucheb. posobie] / L. N. Boronina, Z. V. Senuk; M-vo obrazovanija i nauki Ros. Federacii, Ural. feder. un-t. – Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2015. - 112 s. ISBN 978-5-7996-1416-4. [in Russian]

13. Turkebaeva K. T., Sabden O. S. Zhobalyқ təsil ədisnamasyn taldau: ədebi sholu//Қazaқstan Respublikasy Ұlttyқ inzhenerlik akademijasynyң habarshysy. -2022. -T.2(84). -117-132 B. DOI 10.47533/2020.1606-146X.160. [in Kazakh]

14. Tasmagabetov A.B., Esengel' din B.S., Atanijazov Zh., Tasmaganbetova S.Zh. Қazaқstannyң tұraқty damu maқsatyna қol zhetkizudegi zhaңartylatyn jenergija kөzderinің rөli//Қarағandy universitetinің habarshysy. -2022. -№2 (96). – 313-320 B. DOI 10.31489/2022Ec2/313-320. [in Kazakh]

15. Porter M. Konkurentnaja strategija: Metodika analiza otraslej konkurentov. - M.: Al' pina, 2019. - 608 S. ISBN 978-5-9614-2956-5. [in Russian]

16. Bespalyy S. Kazakhstan: Assessment of renewable energy support and a green economy//Journal of Environmental Management and Tourism. -2021.- Vol.12(3). - P.631–641. DOI 10.14505//jemt.v12.3(51).03.

17. Manuel F., Nolan R., Christoph M.Sc., Colin V. Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies - The German experience// Ruhr Economic Papers. -2009.- No.156. -P.3-32. ISBN 978-3-86788-173-9.

18. Utkin E.A. Proektnoe upravlenie: organizacija, tehnologii, jeffektivnost'. - M.: Dashkov i Ko, 2019. - 280 S. [in Russian]

Авторлар туралы мәлімет

Нурмухаметов Н.Н.- э.ғ.к., профессор м.а, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан, e-mail: nyrbahit73@mail.ru;

Шайкенова Н.Т- доктор PhD, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан,e-mail: nurgul_12.1972@mail.ru;

Ислям Г.- э.ғ.к.,қауымдастырылған профессор, Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті, Өскемен, Қазақстан, e-mail: gdzhempeisova@edu.ektu.kz;

Бабажанова Ж.- э.ғ.к.,профессор, Қазақ ұлттық хореография академиясы, Астана, Қазақстан, e-mail: zh@mail.ru;

Нурмаганбетова Б. К.- э. ғ. к., Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан, e-mail: nbegzate@mail.ru.

Information about authors

Nurmukhametov N.N.- Candidate of Economics, Professor, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research

University, Astana, Kazakhstan, e-mail: nyrbahit73@mail.ru;

Shaikenova N.T.- PhD, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, Astana, Kazakhstan, e-mail: nurgul_12.1972@mail.ru;

Islyam G.- Candidate of Economics, Associate Professor, D. Serikbayev East Kazakhstan technical university, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, e-mail: gdzhempeisova@edu.ektu.kz;

Babazhanova Zh. - Candidate of Economics, Professor, Kazakh National Academy of Choreography, Astana, Kazakhstan, e-mail: zh@mail.ru;

Nurmaganbetova B. K.- Candidate of Economics, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: nbegzate@mail.ru.