



Mine 2026

Стратегиядан нақты іске дейін

Тау-кен өндіру саласы құн мағынасын толық ашу үшін геология ұғымынан тыс, реттеу, капитал және өнімділік мәселелеріне де мән беруі қажет.



Мазмұны

Негізгі қорытындылар

- **2025** жыл әлемдегі ірі **40** тау-кен өндіру компаниясы үшін табысты болды: түсім **3,3%** өсіп, **909** млрд АҚШ долларына жетті, ал таза пайда **120** млрд АҚШ долларына дейін артты.
- Геология ресурс көлемін көрсеткенімен, оның құнының ауқымын жобаның инвестициялық ұтымдылығы мен қаражаттың қолжетімділігі анықтап береді. Сондықтан да мемлекет тарапынан тұрақты инвестиция тарту және сала бойынша түсетін табыс тұрақты болуына қажетті жағдай жасалуы тиіс.
- Тау-кен өнеркәсібі үшін өнімділікті арттыру және технологияларды енгізу негізгі басымдықтардың бірі болып қала береді, ал жасанды интеллектіні қолдану тиімділікті арттырудың маңызды көзіне айналуы мүмкін.

01	Кіріспе	03
02	Іс жүзіндегі саясат	10
03	Іс жүзіндегі капитал	20
04	Өнімділікті шектеу жағдайларында инновацияны қарқынды дамыту стратегиясы ретінде қарастыру	26
	Байланыс мәліметтері	31
	Қосымшалар	33

Кіріспе



Наталья Лим

Strategy& серіктесі, Еуразия өңіріндегі PwC консультациялық практикасының жетекшісі

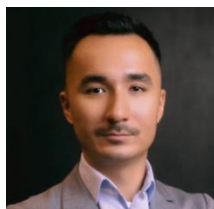
«Бүгінгі таңда тау-кен өндірісімен айналысатын компаниялар арасындағы бәсекелестік тек ресурстық база сапасымен шектелмейтін болды. Қазір компаниялардың капиталды тиімді бөлуіне, технологияларды енгізуі мен стратегиялық жобаларды нақты іс пен операциялық нәтижелерге айналдыра білуіне басымдық беріледі. Инвестицияларға бәсекелестік артып тұрған тұста бос амбициядан бірден істі қолға алу ұзақ мерзімді дамудың негізгі факторы екені анық. Біз осы Mine 2026 жасалып жатқан нақты іс-әрекеттің сала мен оның көшбасшыларына практикалық маңыздылығын қарастыратын боламыз».



Бауржан Бурханбеков

Серіктес, PwC Қазақстанның аудиторлық практикасының жетекшісі

«2025 жылы әлемдегі ең ірі тау-кен өндіру компанияларының қаржылық көрсеткіштері нығая түсті: түсім мен табыстылық артып, ақшалай түсімдер көбейді. Алайда белгісіздік әлі де сақталып отырған жағдайда инвесторлар капиталды басқару сапасына, бизнес-модельдердің тұрақтылығына және компаниялардың ұзақ мерзімді табысқа қол жеткізу мүмкіндігіне баса назар аударып отыр. Осы зерттеу нәтижелері сала өкілдеріне күнде өзгеріп жатқан ортада дұрыс бағдар алып, оңтайлы шешім қабылдауына көмектеседі деп сенеміз».

**Аскар Кукеев**

Еуразиядағы металлургия және тау-кен өндіру саласының жетекшісі

«Біздің өңіріміз тау-кен металлургия саласын дамытуға қолайлы: өңірде пайдалы қазбалардың, соның ішінде сұранысқа ие аса маңызды минералдардың мол қоры бар. Алайда бір геологиямен шектелуге болмайды — қорларды нақты пайда әкелетін активтерге айналдыру үшін қаржы, заманауи технологиялар мен білікті мамандар қажет. Бүгінде әлем өңірлері осы ресурстарды тарту үшін өзара бәсекелесіп отыр. Бұл есепте капиталды көп қажет ететін әрі салынған қаражаттың қайтарымы ұзаққа созылатын салаға инвесторларды қалай тартуға болатынын қарастырамыз. Сондай-ақ оларды геологиялық барлау кезеңінен өндіріс толық іске қосылғанға дейін қалай сақтап қалу керектігіне тоқталамыз».

PwC Еуразия тау-кен өндіру саласының басшылық құрамы



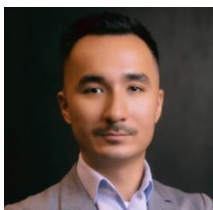
Наталья Лим

Strategy& серіктесі, Еуразия өңіріндегі PwC консалтингтік практикасының жетекшісі
natalya.lim@pwc.com



Бауржан Бурханбеков

Серіктес, PwC Қазақстанның аудиторлық практикасының жетекшісі
baurzhan.burkhanbekov@pwc.com



Аскар Кукеев

Еуразиядағы металлургия және тау-кен өндіру саласының жетекшісі
askar.k.kukeyev@pwc.com



Абдулхамид Муминов

Басқарушы серіктес, PwC
Өзбекстан
abdulkhamid.m.muminov@pwc.com



Шаукат Тапия

Моңғолия
Басқарушы серіктес, PwC Әзербайжан және Моңғолия
shaukat.s.tapia@pwc.com

Кіріспе

Жаһандық тау-кен өндіру саласына біршама қысым түсуде. Энергетикалық қауіпсіздік мәселелері, әлемнің геосаяси тұрғыдан бөлінуі, технологиялық серпінге негізделген төртінші өнеркәсіптік революцияның салдары және қоғам талаптарының күшеюі салаға жаңа міндеттер жүктеуде. Металдар мен минералдарға сұраныс артып келеді. Оны өтеу үшін өндіріс көлемін ұлғайтып қана қоймай, жеткізуді барынша тиімді жолға қою қажет. Алдағы уақытта өндіру және өңдеу бағыттарын әртараптандырудың маңызы да арта түспек. Бұл өз кезегінде сенімге ие, инвесторлар үшін тартымды және тұрақты экожүйеде тиімдірек жұмыс істеуді талап етеді.

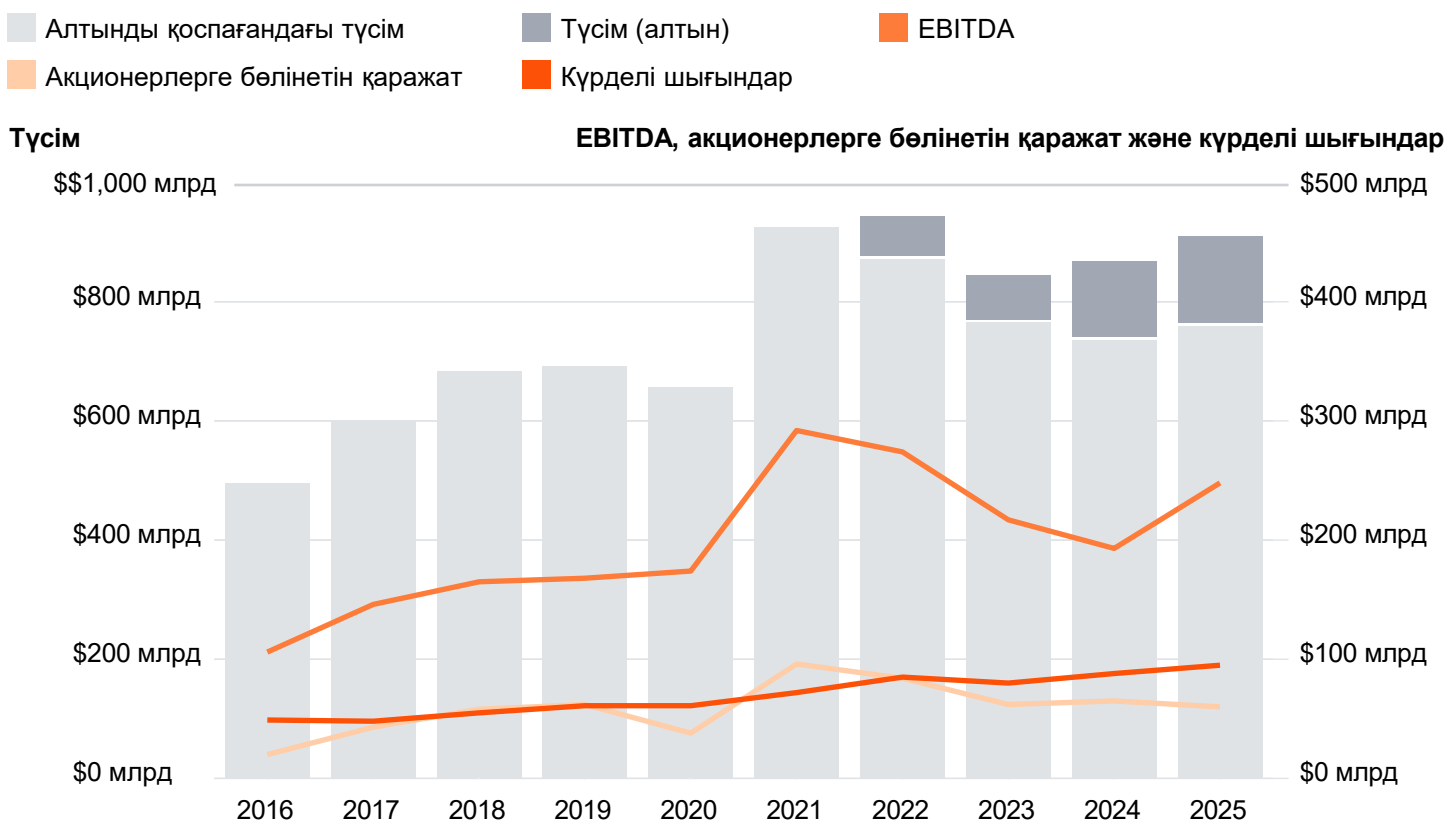
Бұл міндеттерді шешіп, қалыптасып келе жатқан жаһандық жеткізу тізбектері ашатын мүмкіндіктерді тиімді пайдалану — кезек күттірмейтін міндет. Оны жүзеге асыру үшін тау-кен өнеркәсібіне қатысы бар барлық тарап бірлесе әрекет етуі қажет. Олардың қатарында өндіруші және өңдеуші компаниялар, мемлекеттік органдар, инвесторлар, өнімді түпкілікті тұтынушылар мен сабақтас сала өкілдері бар. Олар үш негізгі бағыт бойынша мақсаттан нақты іске көшуі тиіс. Біріншіден, үкімет тау-кен өндірісіне тұрақты инвестиция тартуға және оның табысты болуына қолайлы жағдай жасап, тиісті ынталандыру шараларын енгізумен түсінікті әрі орнықты реттеу талаптарын қалыптастыру қажет. Екіншіден, геология пайдалы қазбаларды өндіруге мүмкіндігі бар елдерді айқындайды. Алайда өндірістен түсетін пайданы инвестициялық тартымды жобалар ұсынып, қажетті капиталды жұмылдыра алған ел алады. Сондықтан жаңа жобаларды іске қосып, өндіру, өңдеу және тасымалдау қуаттарын кеңейту үшін қажетті капиталды жұмылдыру қажет.

Үшіншіден, тау-кен өндіруші компаниялар жұмыс орындарындағы өнімділікті арттыру үшін технологиялық шешімдерді, соның ішінде жасанды интеллектіні белсендірек енгізуі қажет. Бұл ретте күнделікті жұмыстың тиімділігін және стратегиялық деңгейдегі басқару сапасын қатар жақсарту маңызды. Қазіргі қиындықтарды еңсеру үшін экономиканың түрлі салалары мен тау-кен өнеркәсібіндегі барлық тарап бірлесе жұмыс істеуі қажет.

Біздің талдауымыз көрсеткендей, биылғы жыл нарықтық капиталдандыруы бойынша әлемдегі ең ірі 40 тау-кен өндіру компаниясы үшін көп жағынан сәтті болды. 2024 жылы олардың жиынтық түсімі 3,3% өсіп, 880 млрд АҚШ долларынан 909 млрд АҚШ долларына жетті. Пайыздар, салықтар, тозу мен амортизацияға дейінгі пайда (EBITDA) 23% артып, 248 млрд АҚШ долларын құрады. Ал таза пайда 120 млрд АҚШ долларына дейін өсті. Бұл оң нәтижеге екі негізгі фактор ықпал етті. Біріншіден, алтын мен күмісті қоса алғанда бағалы металдардың, платина тобы металдарының және мыс сияқты энергетикалық ауысымға қажетті металдардың бағасы күрт өсті. Екіншіден, өндіріс көлемінің артуы тұрақты шығындардың өнім бірлігіне шаққандағы үлесін төмендетті, ал компаниялар шығындарды тиімді басқара алды.

40 ірі компания үшін табысты жыл

Бағалы металдар бағасының өсуі және шығындарды ұтымды басқару нәтижесінде түсім мен табыстылық артты.



Ескерту: Алтын сатудан түскен кірістер тек соңғы төрт жыл үшін жеке көрсетілген, өйткені осы кезеңде олар жалпы түсімнің елеулі бөлігін құрады. 2022 жылға дейін алтын сатудан түскен кірістер жалпы түсімнің бір бөлігі ретінде көрсетілген.
Дереккөз: PwC-тің тау-кен өндіру саласы бойынша 2016-2025 жылдардағы жаһандық есептері; компаниялардың қаржылық есептілігі; PwC талдауы.

Төмендегі мәліметтерден көрінгендей, жалпы көрсеткіштердің жақсарғанына қарамастан, компаниялардың нәтижелері айтарлықтай ерекшеленеді.

1. Табыстылықтың қалпына келуі

Әлемдегі ең ірі 40 компанияның жиынтық EBITDA маржасы 2025 жылы 27% жетті, ал алдыңғы жылы бұл көрсеткіш 23% болған. Осы кезеңде таза пайда маржасы 11%-дан 13%-ға дейін өсті.

Алтын өндіруші компаниялардың жиынтық EBITDA маржасы шамамен 71% құрады. Алтын өндіру сегментінің жиынтық EBITDA көрсеткіші 22 млрд АҚШ долларына артты. Бұл — бір жыл ішінде шикізат өндіру бағыттары арасында тіркелген ең жоғары пайда өсімі. Мыс өндіруші компаниялардың жиынтық EBITDA көрсеткіші 2024 жылғы 7,4 млрд АҚШ долларынан 13,3 млрд АҚШ долларына дейін, яғни 80% өсті.

Ал көмір өнеркәсібінде түсім 10,7% төмендеп, 101,9 млрд АҚШ долларын құрады. Соған қарамастан EBITDA көрсеткіші 5% өсіп, 32,7 млрд АҚШ долларына жетті.



2. Алтын өндіруші компаниялардың өсуі

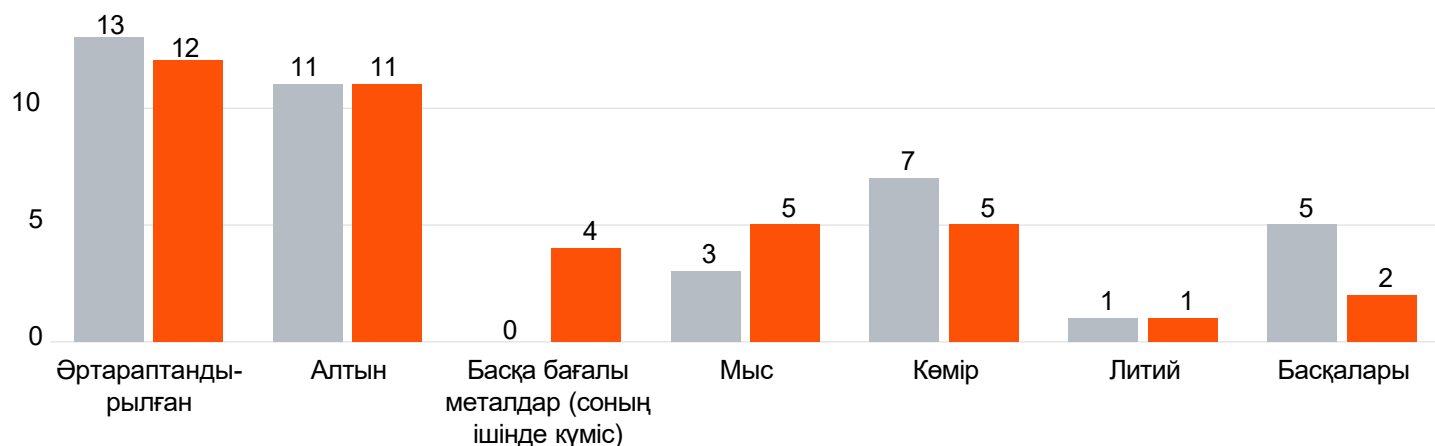
Әлемдегі ең ірі 40 компанияның тізіміне биыл сегіз жаңа компания қосылды. Олардың алтауы алтын, күміс және платина тобының металдарын өндіруге маманданған. Жаңадан енген өзге екі компания мыс өндіруге маманданған. Бірқатар алтын өндіруші компания рейтингте айтарлықтай жоғарылады. Солардың ішінде Newmont пен Agnico Eagle Mines төрт сатыға көтеріліп, тиісінше бесінші және алтыншы орындарға жайғасты. Ал алтын және мыс өндіретін Barrick Mining бірден он сатыға көтеріліп, жетінші орынға шықты.

40 ірі тау-кен өндіру компаниялары құрамының өзгеруі

2025 жылы алтын және көмір өндіретін компаниялар нарықтағы өз үлесін кеңейтті.

■ 2024 ■ 2025

Компаниялар саны



Дереккөз: PwC талдауы

3. Операциялық ақша ағындарының айтарлықтай өсуі

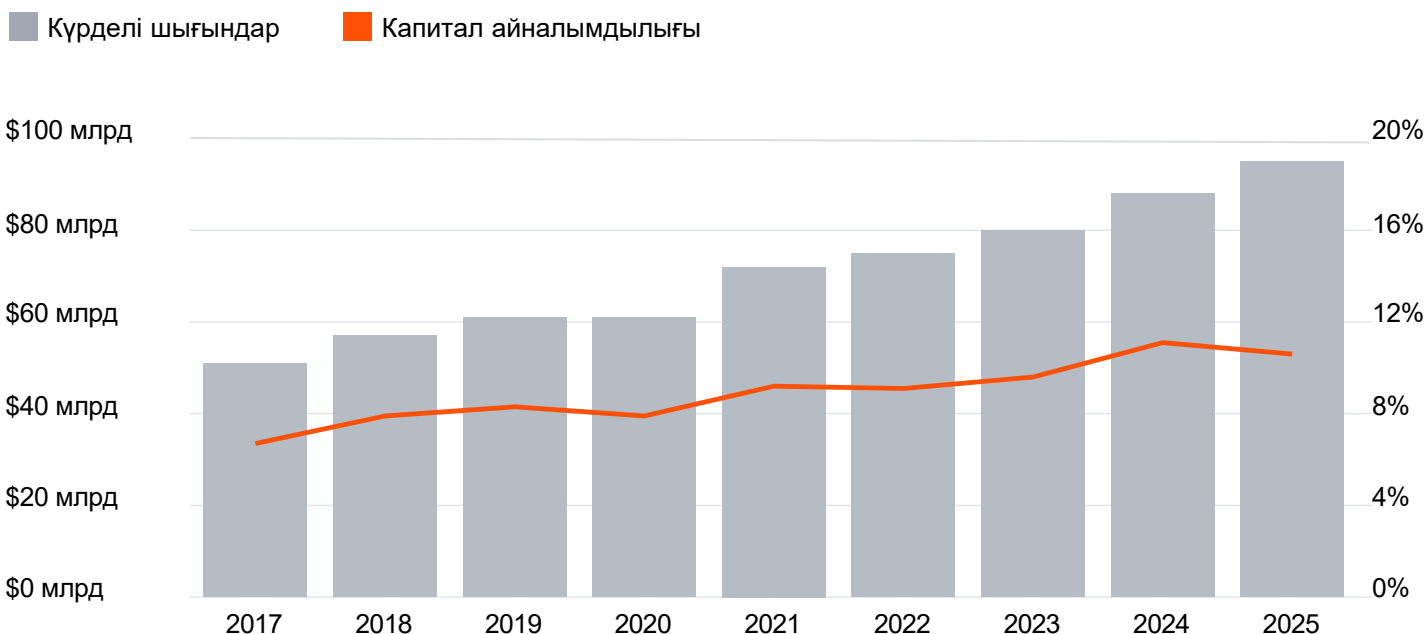
Шикізат бағасының өсуі мамандандырылған компаниялардың да, қызметі әртараптандырылған тау-кен өндіруші компаниялардың да ақша түсімін арттырды. Әлемдегі ең ірі 40 компанияның операциялық қызметтен түскен таза ақша қаражаты 12%-ға өсіп, 173,6 млрд АҚШ долларына жетті.

Операциялық ақша ағыны бойынша BHP көш бастады: компанияның бұл көрсеткіші 2024 жылғы 13,3 млрд АҚШ долларынан 49% өсіп, 19,8 млрд АҚШ долларына жетті. Одан кейін 10,5 млрд АҚШ долларымен Zijin Mining Group тұр. Компанияның көрсеткіші бір жыл ішінде 128% артты. Үшінші орында Newmont: оның операциялық ақша ағыны 61% өсіп, 6,4 млрд АҚШ долларынан 10,3 млрд АҚШ долларына жетті.

Алайда ақша ағындарының артуы күрделі шығындардың айтарлықтай өсуіне ұласқан жоқ. 2025 жылы әлемдегі ең ірі 40 компанияның капиталды өсімге бағыттау қарқыны өзгеріссіз қалды.

2026 жылы компания басшылары үшін басты мәселе — жиналған артық қаражатты қай бағытқа жұмсау керектігін айқындау. Олар бұл қаражатты бірігу және сатып алу мәмілелеріне, бизнесті өз күшімен дамытуға, қарызды азайтуға немесе акционерлерге тұрақты табыс төлеуге бағыттай алады.

Күрделі шығындар өсімі капитал айналымынан жоғары



Ескерту: Капитал айналымдылығы көрсеткіші компаниялардың активтерге салынған капиталға қатысты қаражатты қаншалықты жылдам қайта инвестициялайтынын көрсетеді. Ол күрделі шығындарды жалпы инвестицияланған капиталға (негізгі құралдар мен айналым активтерінің қосындысынан ағымдағы міндеттемелерді шегергендегі көрсеткіш) бөлу арқылы есептеледі. Дереккөз: S&P Capital IQ, PwC талдауы

4. Акцияларды кері сатып алудың қайта жандануы

2025 жылы компаниялардың өз акцияларын кері сатып алу көлемі 252% өсіп, 5,8 млрд АҚШ долларына жетті. Бұл өсімге негізінен алтын өндіруші компаниялар ықпал етті. Алтын өндірушілердің дивиденд төлеудің орнына акцияларын кері сатып алуға көбірек бет бұруы акционерлерге қаражат қайтару тәсілінің өзгеріп келе жатқанын көрсетуі мүмкін. Мұндай тәсіл компанияларға қаражатты икемдірек бөлуге мүмкіндік береді әрі салық жағынан тиімді болуы ықтимал. Сонымен қатар бұл болашақтағы шикізат бағасына қатысты белгісіздіктен туындауы да мүмкін.

5. Қарызды ұқыпты басқару

Қарыз қаражатының көлемі 2,6 млрд АҚШ долларына ғана өсіп, 251 млрд АҚШ долларына жетті. Ал 2025 жылы ақша түсімдерінің көбеюі нәтижесінде таза қарыз 10 млрд АҚШ долларына азайды. Меншікті капиталдың қарызға шаққандағы үлесінің артуы әлемдегі ең ірі 40 компанияның қаржылық тәуелділік деңгейі төмендегенін көрсетеді. Жалпы алғанда, бұл кредиттік рейтингтер мен капитал құнына оң әсер ететін белгі. Дегенмен алтын және мыс өндіруші компаниялар мен көмір өндіруші компаниялардың көрсеткіштері арасында айқын айырмашылық бар.

6. Салық төлемдерінің өсуі

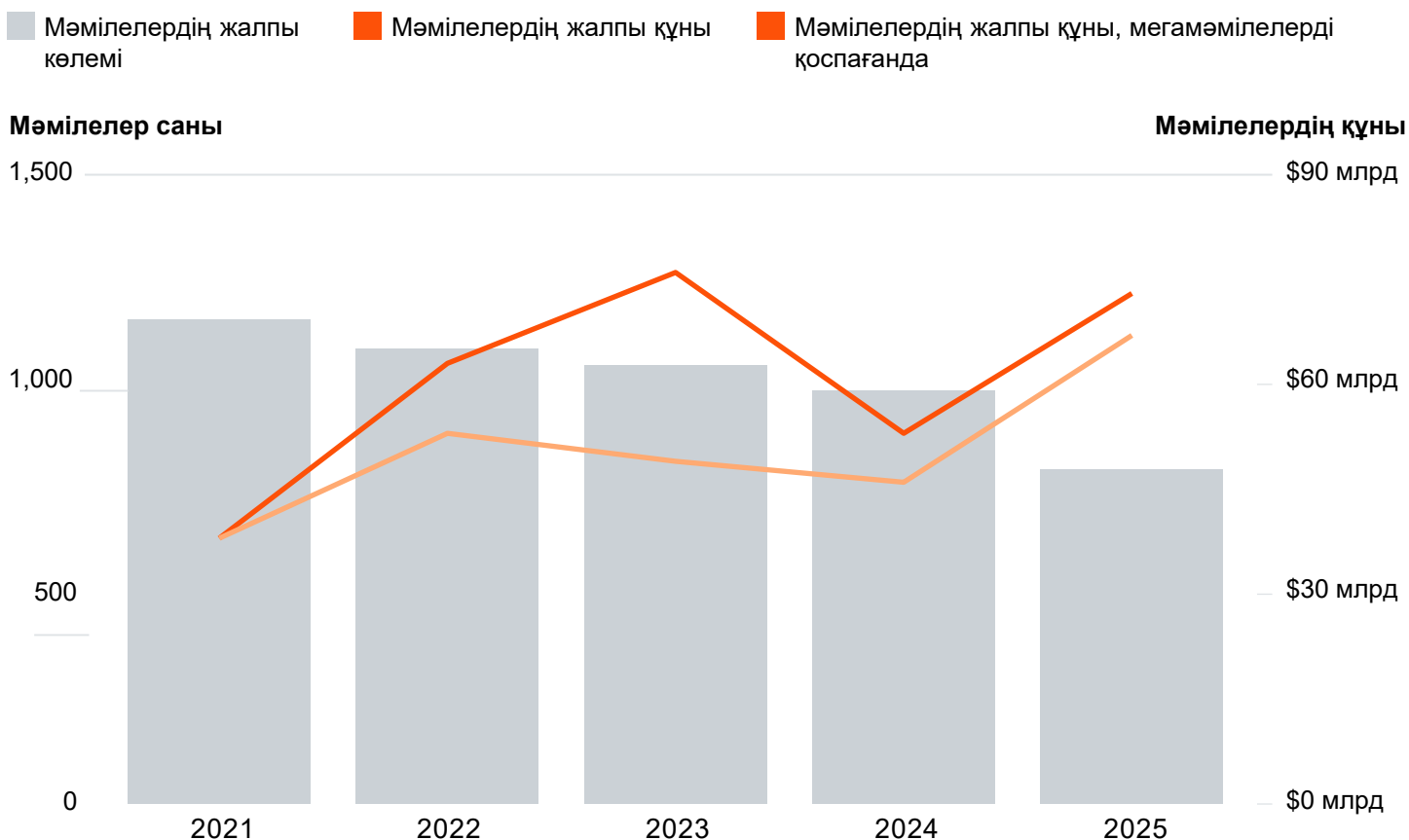
2025 жылы әлемдегі ең ірі 40 компания бойынша тиімді салық мөлшерлемесі 30% құрады. Салыстыру үшін, алдыңғы жылы ол 28% болған. Тау-кен өндіру саласының табыстылығы артуына байланысты компаниялардың жалпы салық шығыстары 2024 жылмен салыстырғанда 37% көбейіп, 52 млрд АҚШ долларын құрады.

7. Алтын, күміс, мыс және литий мәмілелердің өсуіне ықпал етті

2025 жылы мәмілелер саны азайды: 2024 жылмен салыстырғанда аяқталған мәмілелер 20% кеміді. Соған қарамастан, олардың жалпы құны едәуір өсіп, 70 млрд АҚШ долларынан асты. Жалпы мәмілелер құнының 70% алтын, күміс, мыс және литийге тиесілі болды. 2025 жылы құны 6,7 млрд АҚШ долларын құраған Rio Tinto мен Arcadium Lithium арасындағы сатып алу мәмілесі ең ірі мәміле атанды.

Тиімді мәмілелерді іздеу

2025 жылы бірігу және қосып алу мәмілелерінің саны азайғанымен, олардың жалпы құны өсті.



Ескерту: Мегамәмілелер деп құны \$5 млрд және одан жоғары мәмілелер саналады.
Дереккөз: S&P Capital IQ, PwC талдауы.

Іс жүзіндегі саясат

Аса маңызды (критикалық) минералдар үшін бәсекеде қай елдің басым түсетінін көбіне бір ғана фактор — геологиялық қор айқындайды деген түсінік қалыптасқан. Мұндай минералдық қоры бар елдер қоры жоқ мемлекеттерге қарағанда бастапқыдан-ақ басымдыққа ие деген түсінік қалыптасқан. Алайда іс жүзінде бұл минералдарды өндірудегі табыс елдердің өздері ықпал ете алатын басқа да факторларға тәуелді.

«Mine 2025» есебінде атап өткеніміздей, геологиялық ресурстарын өңдеу қуаттарымен толықтыра алған елдер өндірістен көбірек пайда көреді. Мәселен, Қытай әлемдегі 18 минерал өндірісінің 50% астамын қамтамасыз етеді әрі көптеген басқа минералдың елеулі қорына ие. Сонымен қатар Қытай негізінен өзге елдерде өндірілетін минералдарды өңдеу мен тазарту саласында да жетекші орын алады. Басқаша айтқанда, енді геологиялық қордың болуы ғана жеткіліксіз. Қазба байлығы мол елдердің өзінде жобаларға қажетті рұқсаттар уақтылы берілмесе, жеткілікті қаржы бөлінбесе немесе тиімді өңдеу технологиялары қолданылмаса, бұл әлеует іске аспай қалуы мүмкін. Ал табиғи қоры салыстырмалы түрде аз елдер де стратегиялық маңызға ие бола алады. Ол үшін мемлекеттік саясат пен қаржыландыру тетіктері жобаларды инвесторлар үшін тартымды етуі, технологиялық мүмкіндіктер жеткілікті болуы, сондай-ақ тасымалдау және өңдеу инфрақұрылымы тиімді жұмыс істеуі қажет.

Демек, бәсекенің келесі кезеңінде мақсатын кімнің жақсы тұжырымдағаны емес, сол мақсатты нақты саясатқа айналдырып, қажетті капитал мен өндірістік мүмкіндіктерді кімнің тиімді жұмылдыра алғаны шешуші рөл атқарады.

Қазіргі өндіріс пен өңдеу қуаттарының шоғырланған құрылымын өзгерту үшін көп жыл қажет. Өйткені тау-кен өндірісін, сондай-ақ тасымалдау және өңдеу инфрақұрылымын дамытуға бірнеше жыл, кейде тіпті ондаған жыл кетеді. Оның үстіне нарықтағы жетекші елдер мен компаниялардың ықпалы әлі де күшті.

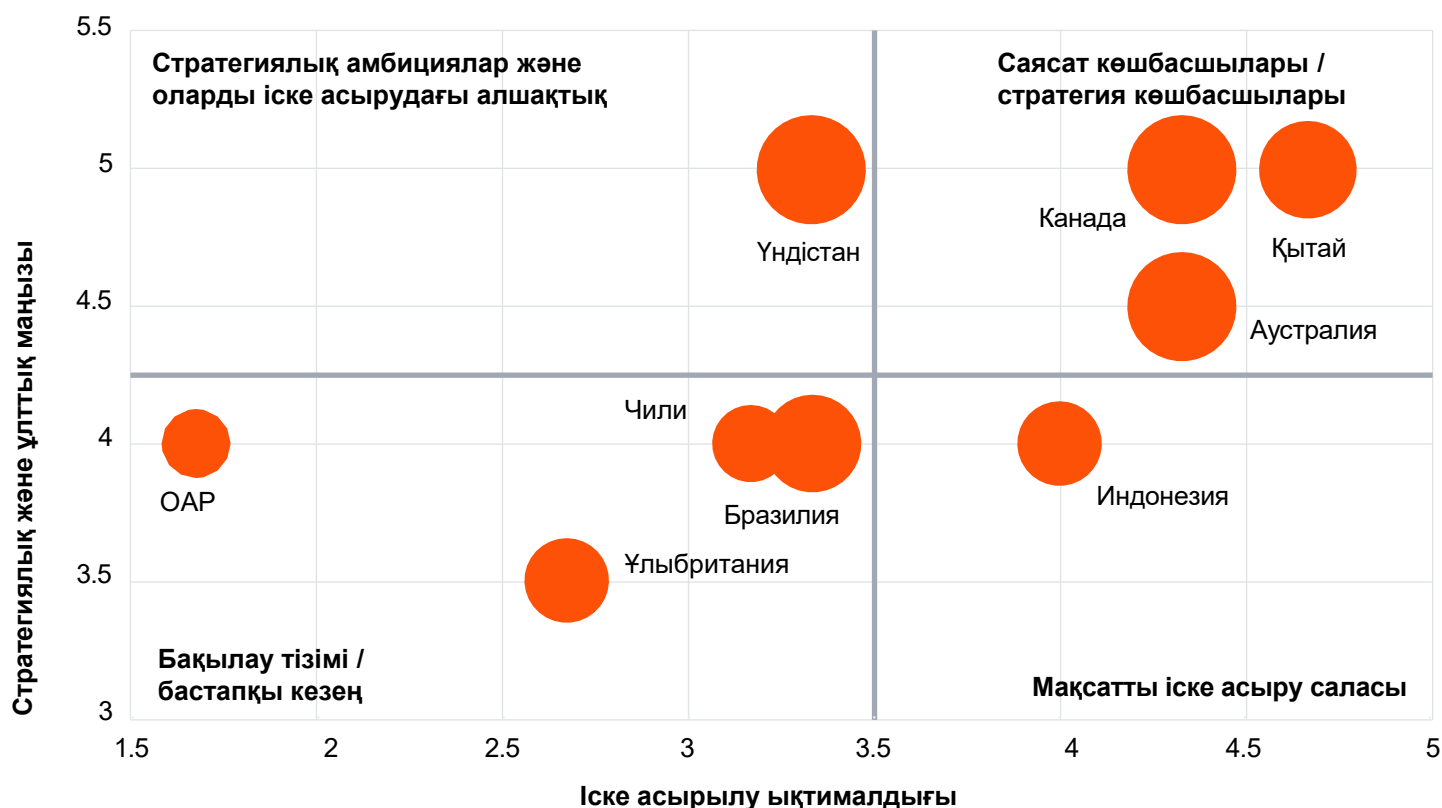
Төмендегі диаграммада тоғыз елдің тәжірибесі бес негізгі өлшем бойынша салыстырылады: стратегияның айқындығы, оны іске асыру тетіктері, қаржыландыру және тәуекелдерді азайту шаралары, қол жеткізілген

нәтижелер мен ұлттық әлеует. Бұл елдердің ұстанымдары әртүрлі болғанымен, оларды талдау барысында анықталған ортақ тұжырымдар біріктіреді.

Аса маңызды минералдарды игерудегі табыс жобаның бүкіл кезеңінде және өндірістен бастап түпкі өнімге дейінгі тізбекте туындайтын тәуекелдерді қаншалықты азайта алатынымызға тәуелді. Минералдарды өндіру елдің осы саладағы орнын айқындауы мүмкін. Алайда оларды ұзақ мерзімді экономикалық пайдаға айналдыратын — өңдеу қуаттары. Сондықтан минералдық әлеуетті нақты тау-кен өндіру және өңдеу жобаларына айналдыру үшін мемлекеттік саясатты жетілдіру қажет.

Әлемдегі аса маңызды пайдалы қазбалар саясатының бағыттары

Шеңбердің өлшемі = мемлекеттік қаржыландыру/тәуекелдерді азайту мүмкіндігі



Ескерту: Іске асу ықтималдығы елдердегі іске асыру тетіктері, қаржыландыру және тәуекелдерді азайту жүйелері, сондай-ақ нақты орындалу нәтижелері бойынша берілген бағалардың орташа мәні ретінде есептеледі. Стратегиялық және ұлттық маңызы елдердің стратегиясының айқындығы мен ұлттық әлеуетті арттыру мақсаттары бойынша берілген бағалардың орташа мәні негізінде анықталады.

Дереккөз: PwC талдауы.

Төменде Қытайды қоспағанда, сегіз негізгі елдің саясатты нақты әрекеттерге айналдыру міндеттерін шешуге бағытталған тәсілдері сипатталады.

Аустралия тасымалдау және өңдеу саласындағы қызметке бағытталған ең айқын саяси бетбұрысты жүзеге асыруда

Аустралияның 2023–2030 жылдарға арналған аса маңызды минералдар стратегиясы елдің өндірістік әлеуетін арттыруға, минералдарды өңдеу мен тазартудың экономикалық тиімділігін жақсартуға және жеткізу тізбегінің тұрақтылығын нығайтуға бағытталған. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін салықтық, қаржылық және стратегиялық шаралардың ықшам әрі тиімді жиынтығы қолданылады. Соңғы уақытта қабылданған шешімдер бұл бағыттағы жұмысты одан әрі күшейтті. Атап айтқанда, салықтық жеңілдіктер, кредиттер мен кепілдіктер сияқты қаржылық қолдау тетіктері енгізілді. «Аустралияда жасалған болашақ» бастамасы аясында аса маңызды минералдарды өндіруге 10% салықтық жеңілдік енгізілді. Ол 2027 жылғы шілде мен 2040 жылғы маусым аралығында Аустралияда өңделіп, тазартылатын минералдарға жұмсалған тиісті шығындарға қолданылады. Әрбір жоба бұл жеңілдікті он жылға дейін пайдалана алады. Бұл жеңілдік мемлекеттік қаржыландыру жүйесімен, соның ішінде көлемі 5 млрд аустралиялық доллар болатын **Аса маңызды минералдар қорымен** қатар қолданылады. Аталған қор **— стандартты коммерциялық шарттар негізінде ғана қаржыландыру қиын стратегиялық маңызы бар жобалар мен оларға қатысты инфрақұрылымды** қаржыландыруға арналған кредиттік-кепілдік тетік. 2026 жылы жарияланған Аса маңызды минералдардың стратегиялық резервіне Аса маңызды минералдар қорынан 1 млрд австралиялық доллар бөлінеді. Сонымен қатар жекелеген минералдардың қорын жинақтауға 150 млн австралиялық доллар қарастырылған. Резервке алғаш енгізілетін минералдарға сурьма, галлий және сирек жер элементтері жатады. Негізгі міндет — шығыны төмен қолданыстағы кәсіпорындармен бәсекелесе алатын ауқымды өңдеу қуаттарын құру..

Бразилия шикізат экспорттаумен шектелмей, өңдеу өнеркәсібін дамыту үшін барлық мүмкіндіктерді қарастыруда

Бразилия әлемдегі геологиялық ресурстарға ең бай елдердің бірі. Қазір елдің заң шығарушы органдары шикізат экспортынан минералдарды өңдеу мен тазартуға, сондай-ақ олармен байланысты технологиялық өндіріс тізбектерін дамытуға көшуге бағытталған саясат әзірлеп жатыр.

Осы есеп әзірленген кезде аса маңызды және стратегиялық минералдар жөніндегі ұлттық саясатты құру туралы заң жобасын Депутаттар палатасы мақұлдап, Сенаттың қарауына жіберген еді.

Негізгі шаралардың бірі — федералдық үкімет қаржыландыратын, көлемі шамамен 2 млрд реал болатын тау-кен өндіру саласының кепілдік қорын құру. Сонымен қатар минералдарды ел ішінде өңдеу мен тереңдете өңдеуді ынталандыру үшін бес жыл ішінде 5 млрд реалға дейін салықтық жеңілдіктер беру қарастырылған. Саясат аясында арнайы басқару органы да құрылады. Ол аса маңызды және стратегиялық минералдардың ұлттық тізімін айқындап, оны тұрақты түрде жаңартып отырады, сондай-ақ мемлекеттік қолдау көрсетілетін басым жобаларды белгілейді.

Бұл бастаманың табысты болуы бірнеше бағыттағы жұмыстың қаншалықты үйлесімді жүргізілетініне тәуелді. Атап айтқанда, рұқсат беру рәсімдерін үйлестіру, пайдалы қазбалар тізімін нақтылау, салықтық жеңілдіктерді тиімді басқару және Ұлттық тау-кен агенттігінің әлеуетін күшейту қажет. Сонымен қатар тау-кен өнеркәсібінің саяси маңызы артып отырған кезеңде қоршаған ортаны қорғау, әлеуметтік жауапкершілік, корпоративтік басқару және деректерді растау бағыттарында сенімді бақылау жүйелерін қалыптастыру маңызды.



Канада экономикалық саясатта пайдалы қазбаларға басымдық береді

Канада табиғи ресурстарға бай бола тұра жақсы нәтижеге жету үшін геологиялық қордың өзі жеткіліксіз екенін түсінеді. Сондықтан ел барлау жұмыстарын ынталандыру, инфрақұрылымға инвестиция салу, зерттеулерді қолдау, өңдеу жобаларын дамыту, салықтық тетіктер мен мемлекеттік қаржыландыру құралдарын қолдану арқылы капиталдың бүкіл өндірістік тізбекке тартылуына қолайлы жағдай жасап келеді.

2022 жылы Канада аса маңызды минералдар стратегиясын қабылдады. Оның мақсаты — минералдарды өндіруден бастап сатуға дейінгі барлық кезеңде ел ішінде көбірек экономикалық пайда қалыптастыру. **Канада үкіметінің деректеріне сәйкес**, 2022–2024 жылдары аса маңызды тоғыз минералдың ішкі өндірісі 10% өсті.

2025 жылы күрделі сауда және геосаяси жағдайға байланысты Канада табиғи ресурстарды экономикалық және стратегиялық саясатының негізгі тірегі ретінде қайтадан алдыңғы орынға шығарды. Канаданың одақтастары стратегиялық маңызы бар шикізаттың тұрақты жеткізілуін қамтамасыз етуге ұмтылып жатқан тұста, ел өзін сенімді сауда серіктесі ретінде танытуды көздейді. Осы мақсатта жаңа жобаларға (Аса маңызды минералдардың ұлттық қоры, Канаданың өсу қоры және Қуатты Канада қоры сияқты бағдарламалар) бастапқы кезеңнен инвестиция салу қарастырылған. Сонымен қатар бірқатар бастама аясында жобаларды әзірлеу үдерісі жеделдетіл-мек. Ірі жобалар басқармасы бес тау-кен жобасын ұлттық маңызы бар деп таныды. Оларға салынатын жиынтық инвестиция көлемі шамамен 11 млрд канадалық дол-ларға бағаланады. Бұдан бөлек, Канада сауда келісімдерін кеңейту және «Үлкен жетіліктің аса маңызды минералдар жөніндегі іс-қимыл жоспары» сияқты бастамалар арқылы халықаралық ынтымақтастықты нығайтуды көздейді.

Канада бойынша негізгі көрсеткіштер



■ Оның ішінде өңдеу бойынша 28 жоба

■ Оның ішінде өндіруге, өңдеуге және экологиялық таза технологияларға бағытталған 42 жоба

Дереккөз: Канаданың аса маңызды минералдар стратегиясы

Чили мемлекеттік қолдау арқылы инвестиция тартуды көздейді

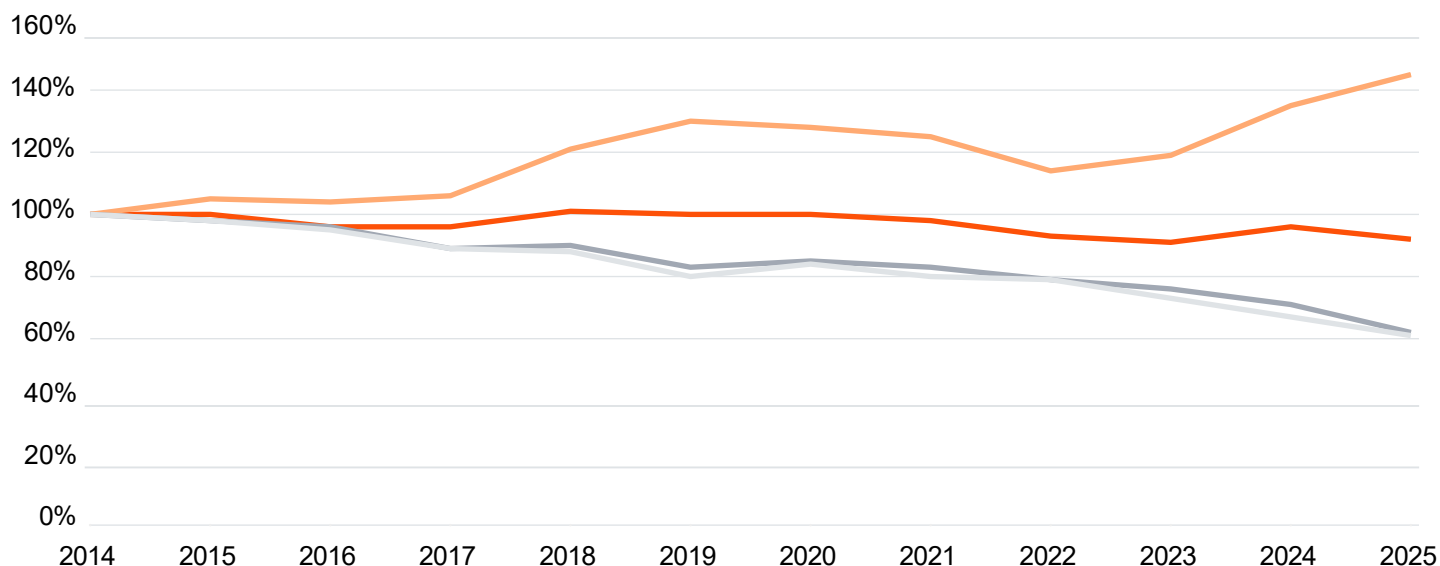
Соңғы жылдары Чили бірқатар салалық фактордың әсерінен мыс өндіру көлемін бұрынғы деңгейде ұстап тұруда қиындықтарға тап болды. Ал литий саласында ел басқа тәсілді қолданып отыр. Бұл тәсіл ресурстарға қол жеткізуді реттеу, жобалардың іске асу кезегін белгілеу және олардың дамуын бақылау ісінде мемлекеттің белсенді рөл атқаруын көздейді. Негізгі мақсат — елдің мол ресурстық әлеуетін ұзақ мерзімді экономикалық пайдаға айналдыру.

Ұлттық литий стратегиясы (2023) аясында үкімет инвестициялық белсенділікті арттыру үшін мемлекеттік кәсіпорындарды, келісімшарттық тетіктерді және институционалдық реформаларды қатар қолдануда. Қазіргі уақытта Чилидің басты артықшылығы — ресурстық қорды тиімді басқарып, ірі жобалардың жүзеге асуына жағдай жасай алуы. Ал минералдарды өңдеудің аралық кезеңдерінде (midstream) толыққанды өндірістік тізбектер қалыптастыру алдағы уақытта шешілуге тиіс міндет болып қала береді.

Чилидегі мыс өндіру динамикасы

■ Өндіру көлемі ■ Өндірілген өнімнің таза экспорты
■ Өңдеу көлемі ■ Өңделген өнімнің таза экспорты

2014 жылғы көлемге қатысты пайыздық көрсеткіш



Дереккөз: PwC талдауы, UN Comtrade, Британдық геологиялық қызмет.

Жеке компаниялар жобаға литий өндіруге арналған арнайы операциялық келісімшарттар (CEOL) арқылы қатыса алады. Бұл — белгілі бір мерзімге жасалатын келісімшарттар. Олар жеке компанияларға барлау және өндіру жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік береді, ал мемлекет меншік құқығын, табыстан алатын үлесін және жобаны бақылау өкілеттігін өзінде сақтайды. Бұл келісімдер қатаң экологиялық және әлеуметтік талаптарға сай орындалады. Атап айтқанда, байырғы халықпен кеңесу және литийді тікелей өндіру технологиясын (DLE) дамыту талаптары қарастырылған. CEOL келісімшарттарына **Rio Tinto мен ENAMI** арасындағы Salares Altoandinos кен орнын игеру жөніндегі келісім (2025 жылғы шілде), Codelco және SQM компанияларының Атакама сорында литий барлауға **руқсат алуы** (2025 жылғы желтоқсан), сондай-ақ **CleanTech Lithium компаниясымен Laguna Verde жобасын іске асыру шарттарын келісуі** мысал бола алады.

Үндістан салықтық, қаржылық және институционалдық шаралар арқылы өз әлеуетін арттыруға ұмтылуда

Үндістанның аса маңызды минералдар жөніндегі стратегиясы салықтық, қаржылық және институционалдық шараларды үйлестіру арқылы елдің ішкі әлеуетін жан-жақты дамытуға бағытталған. 2024 жылы бюджеті 34 300 крор рупийді (шамамен 4 млрд АҚШ долларын) құрайтын Аса маңызды минералдар жөніндегі ұлттық миссия іске қосылды. Ол аса маңызды деп танылған 30 минералдың тұрақты жеткізілуін қамтамасыз етудің стратегиялық бағыттарын айқындайды. Елдегі қор көлемінің шектеулі екенін ескере отырып, Үндістан Khanij Bidesh India Ltd. және басқа да мемлекеттік кәсіпорындар арқылы шетелдегі минералдық активтерді белсенді сатып алуда.

Үндістан тау-кен өндірісімен ғана шектелмей, минералдарды өңдеу және өткізу қуаттарын да дамытуда. Осы мақсатта өндіріс көлеміне қарай берілетін ынталандыру шаралары енгізіліп, аккумулятор элементтерін, сирек жер металдарынан жасалатын магниттер мен озық материалдарды өндіруге, сондай-ақ өңдеу парктерін құруға қолдау көрсетілуде. Бұдан бөлек, үкімет металдарды өңдеуді ынталандыру бағдарламаларын іске қосып, кедендік баждарды төмендету, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар мен озық тәжірибе орталықтарын қолдау, сондай-ақ өнімді алдын ала сатып алуға арналған стратегиялық келісімдер жасасу сияқты шараларды қолға алды.

Ендігі басты міндет — осы саяси бастамалар мен қаржылық қолдау шараларын ел аумағындағы нақты өңдеу және тазарту қуаттарына айналдыру.

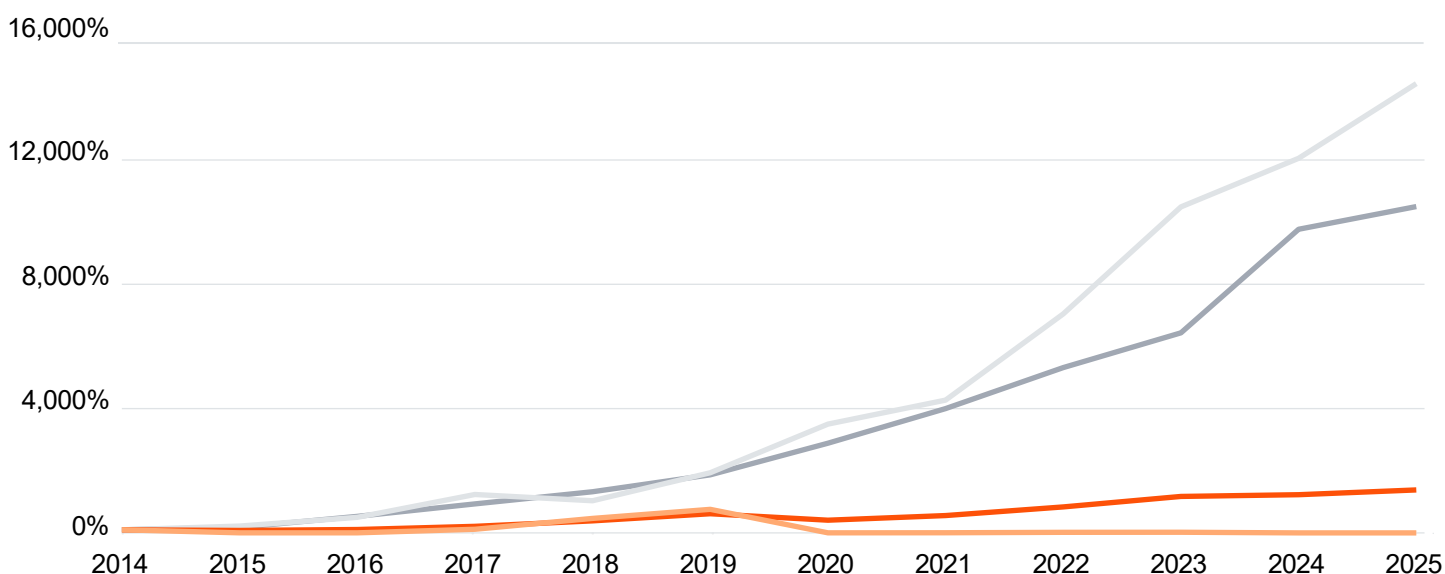
Индонезия никель саласындағы жетістігін боксит өндірісінде де қайталауға ұмтылуда

2020 жылдан бері Индонезия әлемдік ұсыныстың үштен екісін қамтамасыз ететін өңделмеген никель кенін экспорттауға тыйым салды. Бұл — балқыту және өңдеу өндірісіне инвестиция тарту арқылы никельдің өндірістік тізбегінде жоғары сатыға көтерілуге бағытталған ұзақ мерзімді саясаттың бір бөлігі. Енді Индонезия осы едәуір табысты тәжірибені боксит өндірісінде де қайталауға ұмтылуда. Елдегі боксит қоры **2,9 млрд құрғақ метрикалық тоннаны** құрайды (бұл әлемдік қордың 10% тең), ал өңделмеген боксит кенін экспорттауға 2023 жылы тыйым салынды. Алайда сатып алушылар бокситті шығыны төмен басқа көздерден ала алатын еркін әрі бәсекелі нарықта бұл саясат қаншалықты тиімді болатыны әзірге белгісіз. 2026 жылғы мамырда Индонезия шикізат экспортын мемлекеттік агенттік арқылы орталықтандыру жоспарын **жариялады**. Бұл шешім металл нарықтарына қосымша ықпал етуі мүмкін.

Индонезиядағы никель өндіру динамикасы

■ Өндіру көлемі ■ Өндірілген өнімнің таза экспорты
■ Өңдеу көлемі ■ Өңделген өнімнің таза экспорты

2014 жылғы көлемнің пайыздық көрсеткіші



Дереккөз: PwC талдауы, UN Comtrade, Британдық геологиялық қызмет

Оңтүстік Африка мықты геологиялық базаға, кешенді диагностикаға және реформаларды ерте іске қосуға басымдық береді

Соңғы жылдары Оңтүстік Африка үкіметі елдің минералдық-шикізаттық әлеуетін тиімді пайдалану үшін бірқатар шара қабылдап келеді. Атап айтқанда, инвестиция тартуға, өңдеу өндірісін дамытуға және саланы өнеркәсіптік ауқымда кеңейтуге қолайлы жағдай жасалуда. Қазіргі кезеңде елдің стратегиясы нақты нәтижелерді көрсетуден гөрі, саладағы мәселелерді анықтап, оларды жан-жақты бағалауға көбірек бағытталған.

2025 жылғы Аса маңызды минералдар мен металдар стратегиясында (2025 Critical Minerals and Metals Strategy) аккумулятор технологиялары, электр көліктері, жаңартылатын энергетика, сутегі экономикасы, аэроғарыш және қорғаныс өнеркәсібін дамытуға қажетті мол минералдық-шикізат қоры айқындалған.

Стратегия алты негізгі бағытқа негізделген: геология және барлау, жергіліктендіру және қосылған құн қалыптастыру, зерттеулер мен құзыреттерді дамыту, инфрақұрылым және энергетикалық қауіпсіздік, қаржылық құралдар, сондай-ақ реттеуді жетілдіру. Бұл бағыттар саланың

дамуына кедергі келтіріп отырған негізгі мәселелерді жан-жақты анықтауға мүмкіндік береді.

Саясат ел ішінде көбірек экономикалық пайда қалыптастыруға бағытталған бірқатар реформаны да қамтиды. Олардың қатарында барлау құқығын алу үдерісін жеделдететін бірыңғай лицензиялау жүйесі, шағын тау-кен компаниялары үшін Геологиялық барлау қорын кеңейту, акцияларды инвесторларға беру тетігін қарастыру, салықтар мен роялтиді қайта қарау бар. Сондай-ақ қажетті инфрақұрылыммен қамтамасыз етілген байыту орталықтарын құру және қаржыландыру мүмкіндіктерін кеңейту қарастырылған.

Оңтүстік Африканың пайдалы қазбаларды өндіру мен өңдеу саласындағы өңірлік орталыққа айналу мүмкіндігі де зор. Дүниежүзілік экономикалық форумның 2025 жылғы желтоқсанда жарияланған талдауында аса маңызды минералдардың әлеуетін Оңтүстік Африка Даму Қауымдастығына мүше елдер арасындағы ықпалдастық арқылы тиімді пайдалануға болатыны айтылған. Мұндай модельде өндіру, өңдеу және байыту жұмыстары елдердің мүмкіндіктеріне қарай өзара бөлінеді. Ендігі басты мәселе — Оңтүстік Африка өзінің өңірдегі орнына, қалыптасқан өнеркәсіптік базасына және серіктестік мүмкіндіктеріне сүйене отырып, аса маңызды минералдарды өндіруден бастап өңдеуге дейінгі толық тізбекті қалыптастыра ала ма дегенге саяды.

Ұлыбритания үшін басты басымдық — геология емес, инвестициялық тартымдылық

Ұлыбританияның аса маңызды минералдар жөніндегі стратегиясы елдің бұл саладағы рөлін бірнеше бағыт арқылы күшейтуге болатынына негізделген. Олардың қатарында жекелеген минералдарды ел ішінде өндіру, өңдеу тиімділігін арттыру, өңдеу мен тасымалдаудың инновациялық әдістерін дамыту, нарықтағы іс-қимылды үйлестіру және қаржылық қолдау көрсету бар. **«2035 жылға бағдар: аса маңызды минералдар» стратегиясында** минералдарды өңдеу мен қайта өңдеуде, сондай-ақ сақтау және тасымалдау бағыттарында бәсекелік артықшылық қалыптастыру қарастырылған. Құжатта нақты мақсаттар да белгіленген. 2035 жылға қарай Ұлыбританияның аса маңызды минералдарға деген жылдық сұранысының 10% ішкі өндіріс есебінен қамтамасыз етілуге тиіс. Бұл көрсеткішке кемінде 50 000 тонна литий өндіру де кіреді. Сұраныстың тағы 20% қайта өңдеу арқылы өтеу жоспарланған. Стратегия сұраныс туралы ақпараттың ашықтығына, нарықтағы іс-қимылды үйлестіруге, жобаларды қаржыландыруға және өңдеу мүмкіндіктерін дамытуға басымдық береді. Мысалы, 2025 жылғы қыркүйекте Ұлыбританияның Ұлттық әл-ауқат қоры Trilavouг қатты жынысты кен орнын игеру және Cross Lanes литий өндіру жобаларына 31 млн фунт стерлингке дейін қаржы бөлді.

Жобаларды іске асырудың кеңейтілген жүйесі екі негізгі бағытқа — қаржыландыру мен институционалдық тетіктерге сүйенеді. Оның мақсаты — бүкіл құн қалыптастыру тізбегіндегі тәуекелдерді азайтып, инвестиция тартуды жандандыру.

Кәсіпкерлік және сауда министрлігі (DBT) аса маңызды минералдарды өндіру жобаларына тікелей қолдау көрсету үшін 50 млн фунт стерлингке дейін қаржы бөлді. Бұдан бөлек, Көлік құралдарын электрлендіру саласындағы зерттеулер мен инвестициялар бағдарламасы (DRIVE35) сияқты өзге де тетіктер қолданылады. DBT бастамасы саналатын бұл бағдарлама Ұлыбританияның экспорттық кредиттерді кепілдендіру департаменті және басқа мекемелер арқылы жеке инвестициялар мен мемлекеттік қаржылық қолдауды ұштастыруға бағытталған.

Жүйелік шараларға сұранысты біріктіретін платформа, қол жеткізілген нәтижелерді жыл сайын бағалау, сондай-ақ Аса маңызды минералдарды талдау орталығы мен осы саладағы сарапшылар комитетінің тұрақты қолдауы кіреді. Бұл тетіктер өзара іс-қимылды жақсартып, сұраныс туралы ақпараттың ашықтығын арттыруға және жобалардың жалпы инвестициялық тартымдылығын күшейтуге мүмкіндік береді.

Өзгерістердің жол картасы

Жалпы алғанда, бұл ұсыныстар тиімділігі жоғары жаһандық жүйені қалыптастырудың жол картасын ұсынады. Келтірілген мысалдар көрсеткендей, тау-кен өндіру мен өңдеу саласын кеңейту үшін елдің құн қалыптастыру тізбегінде қандай рөл атқаратынын нақты айқындау жеткіліксіз. Сонымен қатар қомақты инвестиция қажет. Мемлекеттік деңгейде инвестициялауға уәде етілген қомақты қаражат — бұл жұмыстың алғашқы қадамы ғана. Болашағы зор мүмкіндіктерді іске асыру үшін бұдан әлдеқайда көп капитал қажет.



Іс жүзіндегі капитал

Тау-кен өндірісіне энергетика мен сабақтас салаларға жыл сайын бағытталатын **3,3 трлн** АҚШ доллары көлеміндегі жаһандық инвестицияның шағын бөлігі ғана тиесілі. 2024 жылы жаңа өндіріс көздерін іске қосуға бағытталған күрделі салымдар шамамен 55 млрд АҚШ долларын құрады. Бұл күн энергетикасына салынған инвестицияның сегізден біріне де, деректерді өңдеу орталықтарының құрылысына жұмсалған қаражаттың оннан біріне де жетпейді. Ал осы екі саланың дамуы тау-кен өндірісіне тікелей тәуелді.

PwC және **Oxford Economics** болжамдары бұл инвестициялық алшақтықтың алдағы уақытта да сақталатынын көрсетеді. 2024–2050 жылдары металлургия және тау-кен инфрақұрылымына салынатын жылдық инвестиция 39% өсіп, 128 млрд АҚШ долларына жетеді деп күтілуде. Ал жаңартылатын энергетикаға жұмсалатын қаражат осы кезеңде 52% артады.

Біздің ойымызша, бұл алшақтық циклдік емес, құрылымдық сипатқа ие. Тау-кен өндіру жобалары бизнес ретінде ортақ әлсіз тұстарға ие. Жаңа жобаларды қарастырған кезде инвесторлар олардың ықтимал кемшіліктерін бағалап, инвестициялық тартымдылықтың үш негізгі шартын тексереді:

- 1. Жеке сектор талап ететін ең төменгі кірістілік деңгейімен салыстырғандағы тәуекел ескерілген ықтимал кірістілік.** Жер қойнауын игеру бастапқы капиталы қомақты басқа салалармен салыстырғанда әлдеқайда жоғары кірістілікті талап етеді. Бұл жобаларды әзірлеу мерзімінің ұзақтығына, рұқсат алу рәсімдеріне, кенді өңдеуге және геологиялық белгісіздікке байланысты тәуекелдерден туындайды. Мысалы, күн электр станциясы ретінде 7%, ал атом электр станциясы ретінде 10% кірістілікпен инвестор тарта алатын жоба тау-кен өндірісі саласында тартымды саналмауы мүмкін.

2. Ақша ағындарын тұрақты қамтамасыз етудің жүйелі жолы. Мыс пен магниттік сирек жер элементтері энергетикалық ауысым мен қорғаныс өнеркәсібі үшін аса маңызды минералдар саналады. Алайда институционалдық қарыз және акционерлік капитал нарықтарынан қаржы тарту үшін болашақтағы ақша түсімдерінің жеткілікті көлемі мен тұрақтылығына кепілдік беретін тетік әзірге қалыптаспаған. Мұндай кепілдікті ең төменгі бағаны белгілеу, өнімді өткізуге стратегиялық кепілдік беру және белгілі бір көлемдегі сұранысты қамтамасыз ету жөніндегі міндеттемелер арқылы жасауға болады.

3. Қолайлы реттеу ортасы мен тиімді рұқсат беру рәсімдері инвестиция тартуға жол ашады

Пайдалы қазба кен орындарын басқа елдің аумағына көшіру мүмкін емес. Сондықтан тау-кен өндіру секторының бәсекеге қабілеттілігі көбіне реттеу ортасының сапасымен айқындалады. Бұған Аризонадағы Resolution Copper мыс кенішінің жобасы айқын мысал бола алады. Жоба тау-кен өндірісі үшін ең тартымды өңірлердің бірінде орналасқан әлемдік деңгейдегі актив саналады. Оны дамытуға 2 млрд АҚШ доллары көлемінде қаржы да расталған. Алайда капитал тарту басталғанға дейін қажетті рұқсаттар алынбағандықтан, жоба бойынша түпкілікті инвестициялық шешім (FID) қабылданбады.



Инвесторлар жекелеген минералдардың өндірістік тізбегі мен түпкі нарықтарына тән тәуекелдер мен мүмкіндіктерді де ескеруі қажет. Мол мыс қорын институционалдық инвесторлар үшін қолайлы табыс әкелетін нақты кенішке айналдыру әрбір жаңа жоба сайын күрделене түсуде. Ал алтын ауқымды әрі өтімді нарықтарда еркін саудаланады. Орталық банктердің тұрақты сұранысы оның бағасын белгілі бір деңгейде ұстап тұрады, қарыз нарықтары жақсы дамыған, ал институционалдық капитал жеткілікті. Соған қарамастан, рекордтық ақша ағындарына ие ірі тау-кен компаниялары барлау мен кен қорын бағалауға қаржы салудың орнына бірігу және қосып алу мәмілелерін таңдауды жалғастыруда. 2023 және 2024 жылдары салада бірде-бір ірі алтын кен орны ашылғаны жарияланбады. Салыстыру үшін, 1990 жылдары жыл сайын 20-дан астам ірі кен орны ашылатын.

Бұдан бөлек, электр көліктерінің қозғалтқыштары, қорғаныс жүйелері мен жел турбиналарын жасауға қажетті неодим, празеодим, диспрозий және тербий сияқты магниттік сирек жер элементтері бар. Бұл минералдардың кен орындары негізінен Қытайда шоғырланған. Сондықтан басқа елдердегі мемлекеттік органдар мен компаниялар қытайлық серіктестермен күрделі іскерлік байланыс орнатуға немесе әлі толық зерттелмеген өңірлердегі барлау жұмыстарына қомақты қаражат салуға мәжбүр. Тағы бір мәселе — тау-кен өндірісіне арналған бірыңғай капитал нарығының болмауы. Төмендегі диаграммадан көрінгендей, әр минералға капитал тартудың өзіндік шарттары тән. Олардың инвестициялық тартымдылығына әсер ететін шектеулер мен құн қалыптастыру тізбегінің ерекшеліктері де әртүрлі.

Қозғалыстағы капитал

Күрделі динамика он негізгі минерал үшін қаржыландыру мүмкіндіктері мен капитал нарықтарының қалыптасуына әсер етеді.

■ Қымбат металдар
 ■ Ауқым және жүйе
 ■ Қорғаныс және стратегия
 ■ Энергетикалық қауіпсіздік

Минерал	Капитал тарихы	Қаржыландырудың негізгі шектеуі	Мемлекеттік капиталдың рөлі	Құн қай жерде қалыптасады	Нарықтың жетілуі	Негізгі тетік
Алтын	Қорларды ашу және толықтыру	Қорлардың сарқылуы және жоғары күрделі шығындар	Рұқсат беру жүйесін реформалау	Кеніште сатып алу (алтын бағасы)	Сыйымды және жетілген	M&A және стриминг
Күміс	Жанама өнімге тәуелділік	Бастапқы ұсыныстың икемсіздігі	Стратегиялық өткізу	Өнеркәсіптік сұраныстың өсуі	Жетілген	Өнеркәсіптік өткізу мәмілелері
Мыс	Жобалар портфелінің тапшылығы	Рұқсаттар және юрисдикция	Рұқсаттарды реформалау және алғашқы шығынды қабылдау	Кеніште сатып алу (жоғары маржа)	Сыйымды және жетілген	БК, үлесті ұлғайту опционы және даму қаржы институты
Никель	Өңдеудің екіге бөлінуі	Жоғары темп. қышқылмен шаймалауды қаржыландыру мүмкіндігі (HPAL)	Мемлекет қолдайтын интеграция	HPAL / сақтау және тасымалдау	Екіге бөлінген (1/2 класс)	Интеграцияланған HPAL БК
Магниттік сирек жер элементтері	Өңдеуге монополия	Өңдеуге қолжетімділік	Ең төменгі баға және өткізу кепілдігі	Бөлу және магниттер	Қалыптасу кезеңінде (Қытайдан тыс)	Мемлекеттік қорғаныс ведомствосы үлгісіндегі серіктестік
Вольфрам	Ұсыныстың шоғырлануы	Юрисдикция мен түпкі пайдалануды түсіну	Қорғаныс өндірісі туралы заң үлгісіндегі бірлескен инвестициялар	Аффинаждау және кескіш құралдар	Өте әлсіз	Қорғаныс саласына өткізу
Сурьма	Экспорттық бақылауға жауап	Рұқсаттар және ауқым	Мемлекеттік қорғаныс ведомствосының шығындарды өтеуі	Аффинаждау	Ерте кезең	Мемлекеттік қолдауы бар өндіру және өңдеу жобалары
Галлий	Жанама өнімге тәуелділік	Өңдеуге қолжетімділік	Экспорттық бақылау сұранысына жауап	Аффинаждау	Өте әлсіз	Өңдеуге бірлесіп қаржыландыру
Уран	Циклдің қалпына келуі	Коммерциялық қызметтерді сатып алу талаптары	Ұлттық қауіпсіздік	Кен өндіруден өңдеуге дейін	Қалыптасқан (коммерциялық қызметтер)	Ұзақ мерзімді өткізу (электр энергиясын сатып алу шартына ұқсас)

Тәуекел қисығын қалыптастыру

Тау-кен өнеркәсібінде капитал екі түрлі қаржыландыру жүйесі аясында жұмыс істейді. Біріншісінде ірі тау-кен өндіруші компаниялар жобаларды өз қаражаты есебінен дамытады. Екіншісінде тәуелсіз жоба әзірлеушілер инвестициялық талаптары нақты белгіленген инвесторлардан сыртқы қаржы тартуға тиіс. Қаржы тапшылығы негізінен осы екінші жүйеге тән. Сондықтан тәуелсіз әзірлеушілер жобаның әр кезеңінде әртүрлі қаржы көздеріне жүгінуге мәжбүр болады. Жобаны өндіру кезеңіне дейін жеткізу үшін оны әзірлеу барысында капиталға қол жеткізу мүмкіндігі қалай өзгередінін түсіну аса маңызды.

Төмендегі диаграммада әрбір қаржы құралы жобаны әзірлеудің қай кезеңінде қолданылатыны көрсетілген. Сондай-ақ онда қажетті талаптардың қай кезеңде орындалатыны, ал қай кезеңде орындалмайтыны көрініс тапқан

Жобаны әзірлеудің барлық кезеңіндегі капиталға қолжетімділік

Жобаның әр кезеңі қандай капитал есебінен қаржыландырылады және қай кезеңдерде қаражат жетіспейді?

- Кезеңге жақсы сәйкес келеді
- Мүмкін, бірақ ауқымы немесе қолжетімділігі шектеулі
- Қолжетімді, бірақ құрылымдық тұрғыдан шектеулі
- Қажетті құрал, бірақ қажетті деңгейде қолжетімсіз
- Бұл кезеңде қолданылмайды

	Барлау / бастапқы кезең	Кен орнын ашу / іске асырылу мүмкіндігін	Жобаны әзірлеу / құрылыс	Өндіру / пайдалану	Тасымалдау / өңдеу
Жеке капитал	■	■	■	■	■
Венчурлік капитал	■	■	■	■	■
Ағындық қаржыландыру және роялти	■	■	■	■	■
Бірлескен кәсіпорындар (СП) және үлестік қатысу	■	■	■	■	■
Даму қаржы институттары / аралас қаржыландыру	■	■	■	■	■
Жобалық қаржыландыру (қарыз)	■	■	■	■	■
Сату арқылы қамтамасыз етілген қаржыландыру	■	■	■	■	■
Тікелей қорғаныс қаржыландыруы	■	■	■	■	■
Егемендік қорлар мен институттар	■	■	■	■	■

Дереккөз: PwC талдауы.

Диаграмма барлау, кен орнын ашу және жобаның іске асу мүмкіндігін бағалау кезеңдерінде қаржыландырудың айтарлықтай тапшы екенін көрсетеді. Дәл осы кезеңдерде болашақтағы өндіріс көлемін айқындайтын инвестициялық шешімдер қабылданады. Алайда бұл тұста қаржыландыруды негізінен даму қаржы институттары (DFI) мен аралас қаржыландыру құрылымдары ғана ұсынады.

«Өлім аңғары» бастапқы кен орны ашылған сәт пен түпкілікті инвестициялық шешім (FID) арасындағы кезеңде орналасады. Дәл осы кезде жобаға геологиялық сипаттамаларды растау, техникалық-экономикалық негіздемелер жүргізу және қажетті рұқсаттарды алу үшін ең көп капитал қажет болады. Алайда кепілдендірілген ақша ағындарының болмауы институционалдық капиталдың әзірге инвестиция салуға дайын еместігін білдіреді.

Қаржыландырумен қамту өндіріс және пайдалану кезеңінде ең жоғары деңгейге жетеді. Бұл кезеңде активтер ақша ағындарын қалыптастырады, қарызға қызмет көрсету мүмкін болады, ал институционалдық инвестициялық мандаттар іске қосылған тау-кен өндіру компанияларының қажеттіліктеріне барынша сәйкес келеді. Тасымалдау/өндеу кезеңінде қолданылатын қаржыландыру құралына қарамастан, олқылықтар сақталады. Бұл институционалдық мандаттар талап ететін баға бағдарларының, қаржыландыру үлгілерінің және мәмілелер тарихының болмауынан туындайтын нарықтық инфрақұрылым мәселесін көрсетеді. Жобаны әзірлеу және құрылыс кезеңінде жобалық қаржыландыру мен бірлескен венчурлік қаржыландыру іріктеп қолданылады, ал венчурлік капитал мен жеке капиталдың қатысуы айтарлықтай қысқарған.

Капитал қозғалысын қамтамасыз ететін құрылымдар

Бірлескен кәсіпорындар мен компания үлесін сатып алу туралы

келісімдерде жоба әзірлеушінің инвестициялық тәуекелінің орнын ірі тау-кен өндіруші компанияның кредиттік сенімділігі басады. Filo del Sol/Vicuña келісімі — BHP пен Lundin Mining компаниялары Чили мен Аргентина шекарасында орналасқан активтерді бірлесіп иелену үшін құрған, әр тараптың үлесі 50% құрайтын бірлескен кәсіпорын. BHP жобаны белгіленген мерзімде іске асыруға қажетті қомақты қаржы бөледі. Жоспарланған үш кезеңнің біріншісіне жұмсалатын күрделі шығындар шамамен 7 млрд АҚШ долларын құрайды.

Стримингтік және роялтилік қаржыландыру тетіктері капитал тартуда қиындықтарға тап болған компаниялар үшін дәстүрлі акционерлік және қарыздық қаржыландыруға балама болып табылады. Стримингтік мәміле аясында инвестор жобаның бастапқы кезеңінде қаржы ұсынады. Оның орнына болашақта өндірілетін өнімнің бір бөлігін алдын ала келісілген бағамен сатып алу құқығына ие болады.

Роялти арқылы қаржыландыру кезінде инвестор өнімді белгіленген бағамен сатып алмайды, оның орнына жобаның түсімінен немесе пайдасынан белгілі бір үлес алады.

Екі жағдайда да инвестор құрылыс пен жобаны іске асыру тәуекелдерінен гөрі, негізінен шикізат бағасының өзгеру тәуекелін өз мойнына алады. Ал жер қойнауын пайдаланушы үшін бұл тетік қолданыстағы акционерлердің үлесін азайтпай және институционалдық инвесторларға тән шектеулерге тап болмай капитал тартуға мүмкіндік береді.

Стримингтік және роялтилік қаржыландыру ұсынатын компаниялар, олардың көбі Канадада орналасқан, осы құралдарды дамытуда жетекші рөл атқарды. Әдетте олар дәстүрлі жобалық қаржыландыру әлі қолжетімсіз болатын барлау кезеңінде капитал салады. Бұл тетіктің тиімділігі роялти ұсынатын компанияның әртараптандырылған жобалар портфеліне негізделген. Мұндай портфель жекелеген жобаға тән тәуекелдерді өзара теңестіруге мүмкіндік береді. Ал бір ғана активті қаржыландыратын кредитор мұндай тәуекелдерді өз мойнына ала алмайды.

Өнімді сатып алуға жасалған келісімдермен және мемлекеттік кепілдіктермен қамтамасыз етілген қаржыландыру — келісімшарт негізінде тұрақты ақша түсіміне тікелей кепілдік беретін жалғыз тетік. Export Finance Australia ұйымының Энеаббадағы Iluka Resources сирек жер элементтерін терең тазарту зауытына берген 1,65 млрд аустралиялық доллар көлеміндегі регресс құқығынсыз кредиттік желісі де осы қағидаға негізделген. Жеке қаржы нарығы мұндай көлемдегі қарызды ұсына алмағандықтан, қаражатты Аустралия мемлекеті бөлді. Өңдеу кәсіпорны әлі жұмыс істемегендіктен, кредиторлар сүйене алатын бұрынғы кірістер туралы деректер болмады. Осыған ұқсас тәсілді АҚШ-тың Халықаралық даму қаржы корпорациясы да қолданды. Orion Critical Mineral Consortium арқылы аса маңызды минералдарды өндіру жобаларына 1,8 млрд АҚШ доллары көлемінде бастапқы залалдарды өтеу жөніндегі міндеттеме құрылымдалды. Бұл тетік бойынша ықтимал залалдың алғашқы бөлігін жеке инвесторларға әсер етпей тұрып мемлекеттік мекеме өтейді. Нәтижесінде жеке капитал өз бағалауында ескеруге тиіс нақты тәуекел деңгейі тікелей төмендейді.

Тағы бір мысал — АҚШ Қорғаныс министрлігінің MP Materials компаниясына берген қолдау пакеті. Ол ең төменгі бағаны белгілеуді, шығындарды өтеу шарттары бар келісімшарттарды және өнімді стратегиялық мақсатта сатып алу кепілдіктерін қамтиды. Осы шаралар сирек жер элементтерінен түсетін тұрақсыз кірісті тұрақты ақша ағынына айналдыруға мүмкіндік берді. Нәтижесінде қаржылық левередж коэффициенті 1,6 болған кезде 1,5 млрд АҚШ доллары көлемінде жеке капитал тартылды.

Ендігі міндет — осындай бастамаларды кеңінен қолдану. Бұл ретте тау-кен компания-лары да, мемлекеттік органдар да өз рөлін атқаруы тиіс. Тау-кен компаниялары ең алдымен іс-қимыл ретін өзгертуі қажет: капитал тартуға кіріспей тұрып, жобаның инве-стициялық тартымдылығына қатысты негізгі мәселелерді шешіп алуы керек. Инвести-ция тартуға дайын компаниялар инвесторлармен келіссөз басталғанға дейін-ақ өз ұсыныстарына келісімшарттардың орындалуына кепілдік беретін тетіктерді енгізеді. Ал мемлекеттік органдар үшін ең тиімді тәсіл — жобаларға тікелей қаржы құю емес, инве-стицияның іске асуына кепілдік беретін жағдай жасау. Бұған ең төменгі бағаны бел-гілеу, өнімді өткізуге стратегиялық кепілдік беру және мақұлданған жобалық бағдарла-маларды енгізу арқылы қол жеткізуге болады. Мұндай шаралар шикізат сатудан түсетін тұрақсыз ақша ағындарын кепілдендірілген келісімшарттық түсімге айналдыра-ды. Жеке капиталды алмастырмай, оның тәуекелін азайтуға бағытталған мемлекеттік қолдау жеке инвестицияның әсерін бірнеше есе арттыра алады. Соның нәтижесінде жобаларға көбірек ресурс қысқа мерзімде әрі қоғам үшін аз шығынмен бағытталады.

Өнімділікті шектеу жағдайларында инновацияны қарқынды дамыту стратегиясы ретінде қарастыру

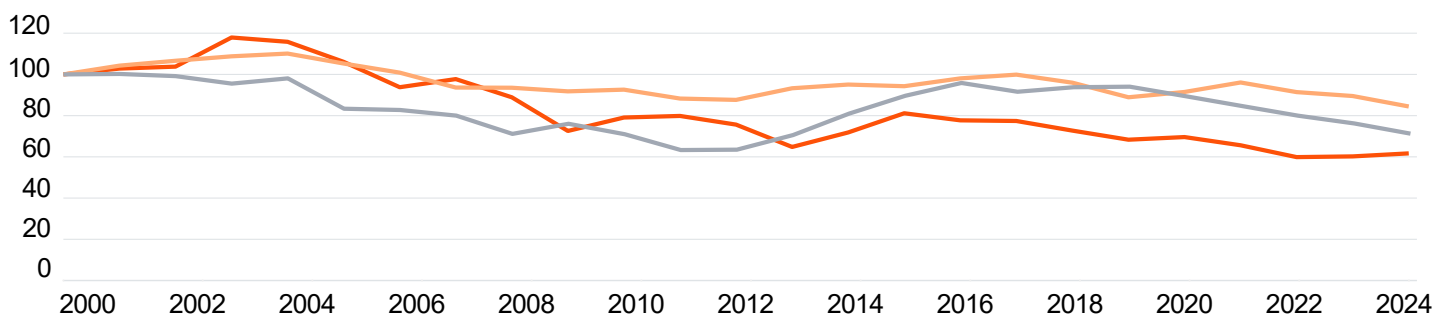
Тау-кен өндіру саласындағы еңбек өнімділігі 2020 жылдан бері төмендеп келеді, ал салаға тән құрылымдық шектеулер барған сайын күшейіп отыр. Капитал тапшылығы, кен құрамындағы металл мөлшерінің азаюы, энергиямен жабдықтауға жұмсалатын жоғары шығындар және білікті мамандардың жетіспеуі инвестициялардың табыстылығын арттыруды қиындатады. Қызметкерлердің орташа жасының ұлғаюы да қосымша қиындық туғызып отыр: тау-кен өндіру компаниялары басшыларының 39% жаңа мамандарды тарта алмау өзгерістер бағдарламаларын жүзеге асыруға кедергі болады деп санайды

Аустралия, Канада және АҚШ-тағы тау-кен өндіру саласындағы еңбек өнімділігі

Бір қызметкерге шаққандағы еңбек өнімділігі төмендеген сайын, стратегияны да соған сәйкес түзету қажет.

■ Канададағы еңбек өнімділігі ■ АҚШ-тағы еңбек өнімділігі
■ Аустралиядағы еңбек өнімділігі

Индекс, 2000 = 100



Дереккөз: Канада статистика басқармасы; Сент-Луис Федералдық резерв банкі; Аустралия статистика бюросы. (www150.statcan.gc.ca)

Шектеулер жағдайында пайда болған өнімділікті арттыру инновациясының мысалы

Аустралияның Пилбара аймағындағы Rio Tinto компаниясының автономды тасымалдау бағдарламасы жаһандық қаржы дағдарысынан кейін іске қосылып, 2012 жылдан шикізат нарығындағы құлдырау кезеңінде одан әрі дамытылды.

Бағдарламаны жүзеге асыруға кеткен жиырма жылға жуық уақыт ішінде қомақты инвестициялар жасалып, практикалық тәжірибе жинақталды және ұйымдық бейімделу жүзеге асырылды.

Бүгінде бұл бағдарлама жұмыс күшінің тапшылығы жағдайында қалыптасқан шығындар мен қауіпсіздік тұрғысынан тұрақты құрылымдық артықшылық болып табылады.

Осыған жауап ретінде компаниялар өнімділікті арттыруға стратегиялық басымдық ретінде көбірек көңіл бөле бастады. Бұған дейін тау-кен өндіруші компаниялар өнімділікті негізінен геологиялық барлау, өндіру, өңдеу, логистика және өзге де операциялық үдерістерді тікелей жаңғырту арқылы арттыруға ұмтылатын. Ал қазір компания басшылары бұл ұғымға кеңірек қарайды. Бүгінде өнімділік активтерге, инвестицияларға, қызметкерлерге және ұйымдық құрылымға қатысты шешім қабылдаудың маңызды құралына айналып отыр. Компаниялар өз ішіндегі өнімділікті арттыру тетіктеріне баса назар аударуда. Атап айтқанда, операциялық модельді тиімділікті арттыратындай етіп құрып, жұмыс тәсілдерін оңтайландырады және қызметкерлердің әлеуетін барынша ашу үшін оларға инвестиция салады. Ал жоғары стратегиялық деңгейде компаниялар портфельді оңтайландыру, капиталды тиімді бөлу және активтерді ұтымды басқару арқылы активтер мен инвестициялардың қайтарымын арттыруға ұмтылады. Тау-кен өндіруші компаниялар үшін негізгі даму бағыттарына мыналар жатады:

- 1. Портфельді оңтайландыру өнімділікті арттырудың негізгі тетігіне айналуға.** Портфельді оңтайландыру енді тек балансты нығайтумен шектелмейді. Оның мәні — өнімділікті арттыру мүмкіндігі ең жоғары бағыттарға күш-жігерді шоғырландыру. Компаниялар құрылымдық тұрғыдан күрделі, капиталды көп қажет ететін немесе операциялық тұрақсыз активтерден бас тартып, капиталды шығындар қисығы неғұрлым айқын, ауқымын кеңейтуге және өсуге әлеуеті жоғары активтерге қайта бағыттауда.
- 2. Капиталды орналастыруды қайта қарау немесе кейінге қалдыру.** Мұның ең айқын мысалы — **тау-кен өндіру саласындағы ірі компаниялардың декарбонизацияға инвестицияларын едәуір қысқартуы.** Декарбонизация операциялық көрсеткіштерді жақсартуға ықпал етпейтін жағдайларда, компаниялар қаражатты қысқа мерзімді өнімділікті арттыру бастамаларына қайта жұмсайды.
- 3. Басшылық лауазымдарға тағайындаулар мен ұйымдық қайта құрылымдау міндеттерді тәртіппен орындауға қайта назар аударылып жатқанын көрсетеді.** Компания басшылығы өндірістік тәжірибесі мол және қолданыстағы активтердің тиімділігін арттыруда табысты нәтижелері бар көшбасшыларға басымдық беруде.

Тау-кен өндіру саласындағы технологиялық алшақтықты еңсеру

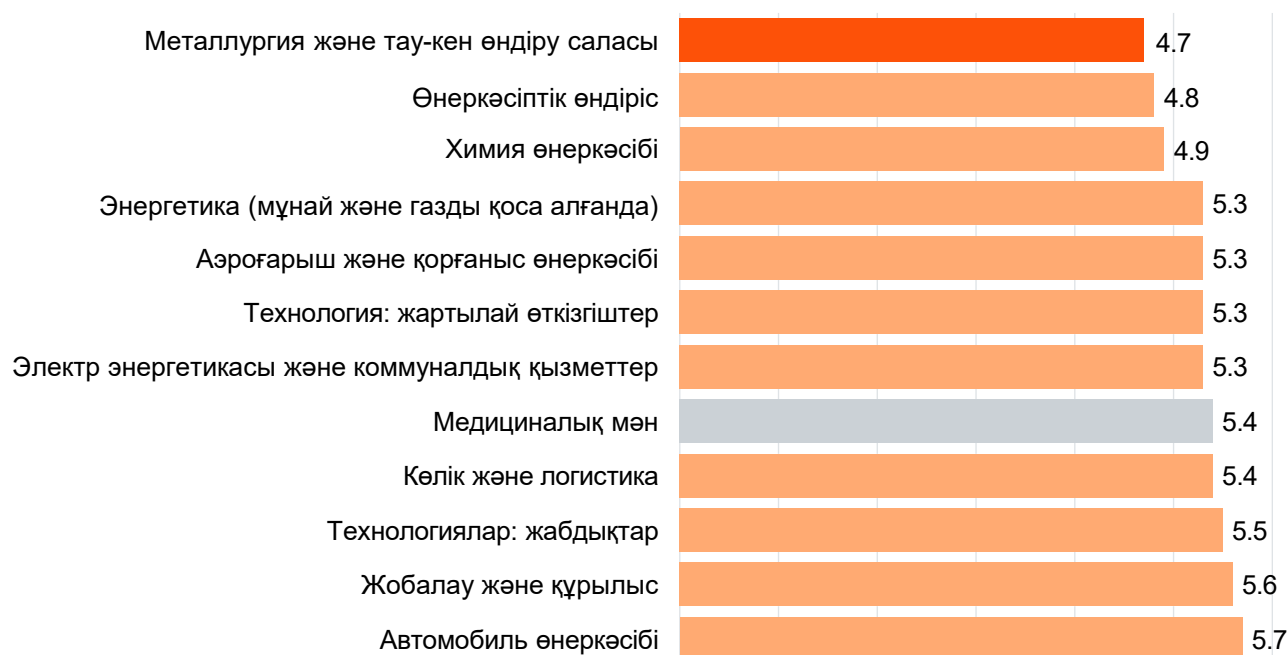
Тау-кен өндіру саласы өнімділікті арттыратын инновацияларды енгізуге көптен бері ұмтылып келеді. Алайда тәжірибелік жобаларды өнімділіктің айтарлықтай өсуін қамтамасыз ететін толық ауқымды өндірістік шешімдерге айналдыру әлі де оңай емес. Технологиялар, деректер және жасанды интеллект саласындағы заманауи жетістіктер осы тұрғыда сала үшін бір мезгілде жаңа сын-қатерлер мен зор мүмкіндіктерге жол ашады.

PwC компаниясы жуырда ЖИ қолдануға қатысты зерттеу жүргізді, онда әлемнің түкпір-түкпіріндегі 1 200-ден астам компанияның ЖИ қолдану әдістері және оның қаржылық нәтижелерге ықпалы қарастырылды. Зерттеу нәтижесінде тау-кен өндіру саласы біздің ЖИ-ге дайындық индексіміз бойынша барлық саланың ішінде ең төмен көрсеткішке ие екені анықталды. Бұған инновацияларға инвестицияның жеткіліксіздігі, сондай-ақ деректер мен басқару жүйелерінің тиісті деңгейде болмауы әсер етіп отыр. Бұл олқылықтардың нақты экономикалық салдары бар. Зерттеу нәтижесіне сәйкес, ЖИ-ді тиімді қолданатын көшбасшы компаниялар кірісті арттыру және шығындарды қысқарту есебінен бәсекелестеріне қарағанда 7,2 есе жоғары өнімділік өсіміне қол жеткізеді. Бұл үрдісті **PwC өткізген Бас директорлардың 29-жаһандық сауалнамасы** да растайды: тау-кен өндіру компаниялары басшыларының 40% өз компанияларындағы технологиялық нәтижелер күткен деңгейден төмен екенін атап өтті.



Секторлар бойынша ЖИ-ге дайындық индексінің орташа көрсеткіші

Салаларды салыстыру тау-кен өндіру саласында цифрлық жетілу деңгейін арттыру қажеттілігін айқын көрсетеді.



Дереккөз: PwC компаниясының жасанды интеллект өнімділігі жөніндегі зерттеуі

Жағдайды өзгерту үшін не қажет? ЖИ өнімділігі жөніндегі зерттеу тау-кен өндіру компаниялары назарға алуы тиіс үш негізгі тәсілді айқындайды:

- **ЖИ-ді бизнесті қайта реттеу мен дамытуды жеделдетуге бағыттау.** ЖИ-ді қолдануда көш бастап, соның арқасында жоғары қаржылық нәтижелерге қол жеткізген компаниялар оны тиімділікті арттыру үшін пайдаланады. Сонымен қатар олар ЖИ көмегімен бизнес-модельдерін қайта қарастырып, дамудың жаңа мүмкіндіктерін қалыптастырады. Бұл — жаңа табыс көздерін іздеу, өзге салалардағы компаниялармен ынтымақтастық орнату және іскерлік экокүйелер аясында жұмыс істеу деген сөз.
- **ЖИ үшін мақсатқа сай негіз қалыптастыру.** Зерттеу барысында ЖИ-дің сенімді жұмыс істеуіне және оны кең ауқымда қолдануға мүмкіндік беретін алты негізгі құзырет талданды. Олардың қатарына басқару, деректер мен технологиялар, сондай-ақ кадрлық әлеует кіреді. ЖИ саласындағы көшбасшы компаниялар ауқымды трансформация бағдарламаларын іске асырудан гөрі, нақты қолдану сценарийлерін қолдайтын негіздерді нығайтуға басымдық береді. Арнайы мақсатқа сай құрылған берік негіз ЖИ-ді қолданудың экономикалық тиімділігін айтарлықтай арттырады. Нәтижесі төмен компания ЖИ үшін тиісті негіз қалыптастырғаннан кейін, осы технологияны қолданудың жаңа тәсілдерінен екі есе жоғары қайтарым ала алады.

**Coal India
компаниясының
DigiCoal жобасы**

Coal India компаниясының DigiCoal жобасы — тау-кен өндіру саласындағы сәтті цифрлық трансформацияның мысалдарының бірі.

Жеті кеніште іске қосылған және қазіргі уақытта South Eastern Coalfields Limited еншілес компаниясының флагмандық жобасы аясында Gevra, Dipka және Kusmunda кеніштерінде кеңейтіліп жатқан бағдарлама Калькуттадағы орталық «цифрлық операциялық орталықтан» үйлестірілетін бірыңғай портфельге мыналарды біріктіреді:

- дрондарды пайдалана отырып зерттеу және жоспарлау;
- жасанды интеллект пен машиналық оқытуды қолдана отырып бұрғылау және жару жұмыстарын жобалау;

- **ЖИ-ді бүкіл кәсіпорын ауқымында енгізу.** ЖИ-ді бүкіл кәсіпорын ауқымында енгізу үш бағыттағы жұмысты қамтиды: технологияны барлық бизнес-процестерге кеңінен енгізу; міндеттердің тиімді орындалуын қамтамасыз ету үшін ЖИ-ді негізгі жұмыс үдерістері мен жүйелерге ықпалдастыру; сондай-ақ ЖИ-ді көмекші құралдан автоматтандыру құралына айналдырып, неғұрлым күрделі міндеттерді шешуге қолдану. Компаниялар ЖИ-ді адамның қатысуынсыз күнделікті әрі жиі қайталанатын шешімдерді қабылдайтындай етіп әзірлеген кезде өнімділік айтарлықтай артады.

Осы тәсілдерді қолдану арқылы ЖИ тау-кен өндіру компанияларының басшыларына өнімділікті арттыру стратегиясын жүйелі түрде қалыптастыруға және инновацияларға салынатын инвестициялардың басым бағыттарын айқындауға көмектеседі. Нәтижесінде басшылар ұйымның барлық деңгейі мен бүкіл активтер бойынша операциялық көрсеткіштерді, тәуекелдерді және капиталдың тиімділігін айқын көре алады. Сонымен қатар ЖИ енгізу тау-кен өндіру компаниясы активтерінің өтімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Ашық әрі сапалы деректерге, стандартталған үдерістерге және расталатын өнімділік көрсеткіштеріне ие активтерді біріктіру, бағалау және мәмілелерде пайдалану оңайырақ. Салада шоғырлану үдерісі жүріп жатқан қазіргі жағдайда бұл айрықша маңызды.

Тау-кен өндіру саласы технологиялар арқылы өнімділікті арттырудың тиімді тәсілдері мен озық тұжырымдамаларын мұнай-газ секторындағы әріптестерінің тәжірибесінен де үйрене алады. Жуырда ConocoPhillips компаниясы SAP S/4HANA жүйесін қолдана отырып, бірнеше жылға арналған трансформация бағдарламасын іске қосты. Компания басшылығы бұл бағдарламаны жай ғана технологиялық жаңарту ретінде ұсынбай, оны өнімділікті, сенімділікті және шешім қабылдау жылдамдығын арттыру міндеттерімен тікелей байланыстырды. Нәтиже айтарлықтай болды: активтердің өнімділігін басқару жақсарды, реактивті техникалық қызмет көрсетуден болжамды қызмет көрсетуге көшу жүзеге асты және сатып алынған активтерді ықпалдастыру жеделдеді. Бағдарлама шамамен 1 млрд АҚШ доллары көлемінде экономикалық тиімділік әкеліп, сонымен қатар нарықтық күйзеліс кезеңдерінде компанияның тұрақтылығын арттырды.

- датчиктер негізінде техника паркін мониторингтеу;
- жер тізілімдерін цифрландыру және активтерге болжамды техникалық қызмет көрсету.

Капитал тапшылығы, активтер сапасының төмендеуі, шығындар инфляциясы және технологиялық өзгерістердің жиынтық әсері тау-кен өндіру саласының жұмыс істеу жағдайын айқындап отыр. Мемлекеттік саясаттағы өзгерістер мен жаңа қаржыландыру тетіктерінің пайда болуы компаниялардың инвестиция салуына, жоспар құруына және қызмет жүргізуіне әсер ететін жаңа орта қалыптастыруда.

Тау-кен өндіру саласының болашағы үшін басты міндет — осы өзгерістер туындатқан қиындықтарға қарамастан, компаниялардың мақсаттарын нақты іс-қимылға айналдыру. Бұл өнімділікті арттыру мен капиталға қол жеткізу мәселелеріне кеңірек қарауды, сондай-ақ цифрлық технологиялар мен ЖИ-ді мақсатқа жетудің негізгі құралдары ретінде пайдалануды талап етеді.

2027 жылға дейінгі кезеңде және одан әрі тау-кен өндіру саласындағы табыс компаниялардың капиталға немесе технологияларға қол жеткізуімен ғана емес, үдерістерді қаншалықты тиімді ұйымдастырып, осы мүмкіндіктерді қаншалықты ұтымды пайдалана алатынымен айқындалады.

Биылғы басылымның авторлар тобы

«Mine 2026» есебін дайындауға Саша Винзенрид (PwC Индонезия), Эндрю Дженкинс (PwC Индонезия) және Мэтью Уильямс (PwC Ұлыбритания) қатысты. Негізгі авторлар командасының құрамына Карлос Ривас (PwC Чили), Исак Саломон (PwC Индонезия), Лохлан Фаррелл (PwC Аустралия), Свапнил Гупта (PwC Үндістан) және Зубайр Десаи (PwC Оңтүстік Африка) кірді.

Жетекші автор



Саша Винзенрид

Энергетика, коммуналдық қызметтер және ресурстар,
PwC Индонезия
sacha.winzenried@pwc.com

Қосалқы авторлар



Эндрю Дженкинс

Сарапшы, PwC Индонезия
andrew.j.jenkins@pwc.com



Мэтью Уильямс

Директор, PwC Ұлыбритания
matthew.x.williams@pwc.com

Тау-кен өндіру саласындағы жаһандық басшылық тобы

Африка

Андрис Россоу, PwC Оңтүстік Африка
andries.rossouw@pwc.com

Аргентина

Леонардо Вильоне, PwC Аргентина
leonardo.viglione@pwc.com

Аустралия

Керрил Брэдшоу, PwC Аустралия
kerryl.bradshaw@au.pwc.com

Бразилия

Патрика Сеоане, PwC Бразилия
patricia.seoane@pwc.com

Канада

Моника Бантинг, PwC Канада
monica.c.banting@pwc.com

Чили

Герман Миллан, PwC Чили
german.millan@pwc.com

Қытай

Артур Ван, PwC Қытай
arthur.wang@cn.pwc.com

Үндістан

Винод Кумар, PwC Үндістан
vinod.p.kumar@pwc.com

Индонезия

Саша Винзенрид, PwC Индонезия
sacha.winzenried@pwc.com

Перу

Пабло Саравиа Магне, PwC Перу
pablo.x.saravia@pwc.com

Филиппиндер

Почоло К. Домондон, PwC
Филиппиндер
pocholo.c.domondon@pwc.com

Ұлыбритания

Алан Макферсон, PwC Ұлыбритания
alan.c.macpherson@pwc.com

АҚШ

Дэвид Буист, PwC АҚШ
david.buist@pwc.com

Қосымша I : Әлемдегі ең ірі 40 тау-кен өндіруші компаниясы

Рейтинг 2025 г.	Рейтинг 2024 г.	Рейтингтің өзгерісі	Компанияның атауы	Тіркелген ел / аумақ	Негізгі шикізат тауары
1	1	0	BHP Group Limited (ASX:BHP)	Аустралия	Өртірапандырылған
2	3	1	Rio Tinto Group (LSE:RIO)	Ұлыбритания	Өртірапандырылған
3	5	2	Zijin Mining Group Company Limited (SHSE:601899)	Қытай	Өртірапандырылған
4	2	-2	China Shenhua Energy Company Limited (SEHK:1088)	Қытай	Көмір
5	9	4	Newmont Corporation (NYSE:NEM)	АҚШ	Алтын
6	10	4	Agnico Eagle Mines Limited (NYSE:AEM)	Канада	Алтын
7	17	10	Barrick Mining Corporation (TSX:ABX)	Канада	Алтын
8		Жаңа	Grupo Mexico, S.A.B. de C.V. (BMV:GMEXICO B)	Мексика	Өртірапандырылған
9	4	-5	Freeport-McMoRan Inc. (NYSE:FCX)	АҚШ	Өртірапандырылған
10	6	-4	Glencore plc (LSE:GLEN)	Швейцария	Өртірапандырылған
11	7	-4	Saudi Arabian Mining Company (Maaden) (SASE:1211)	Сауд Арабиясы	Өртірапандырылған
12	24	12	CMOC Group Limited (SHSE:603993)	Қытай	Өртірапандырылған
13	12	-1	Vale S.A. (BOVESPA:VALE3)	Бразилия	Өртірапандырылған
14	14	0	Fortescue Ltd (ASX:FMG)	Аустралия	Темір кені
15	13	-2	Anglo American plc (LSE:AAL)	Ұлыбритания	Өртірапандырылған
16	23	7	Antofagasta plc (LSE:ANTO)	Ұлыбритания	Мыс
17	29	12	AngloGold Ashanti plc (NYSE:AU)	Ұлыбритания	Алтын
18	19	1	Cameco Corporation (TSX:CCO)	Канада	Уран
19	28	9	Gold Fields Limited (JSE:GFI)	ОАР	Алтын
20	30	10	Kinross Gold Corporation (TSX:K)	Канада	Алтын

Рейтинг 2025 г.	Рейтинг 2024 г.	Рейтингтің өзгерісі	Компанияның атауы	Тіркелген ел / аумақ	Негізгі шикізат тауары
21		Новая	Fresnillo plc (LSE:FRES)	Аустралия	Өртіраптандырылған
22	8	-14	PT Bayan Resources Tbk. (IDX:BYAN)	Ұлыбритания	Өртіраптандырылған
23	15	-8	Shaanxi Coal Industry Company Limited (SHSE:601225)	Қытай	Өртіраптандырылған
24	16	-8	Coal India Limited (NSEI:COALINDIA)	Қытай	Көмір
25	20	-5	Hindustan Zinc Limited (BSE:500188)	АҚШ	Алтын
26	11	-15	PT Amman Mineral Internasional Tbk (IDX:AMMN)	Канада	Алтын
27	31	4	Northern Star Resources Limited (ASX:NST)	Канада	Алтын
28	27	-1	Shandong Gold Mining Co., Ltd. (SHSE:600547)	Мексика	Өртіраптандырылған
29	36	7	Jiangxi Copper Company Limited (SEHK:358)	АҚШ	Өртіраптандырылған
30	21	-9	Teck Resources Limited (TSX:TECK.B)	Швейцария	Өртіраптандырылған
31		Жаңа	Valterra Platinum Limited (JSE:VAL)	Сауд Арабиясы	Өртіраптандырылған
32	32	0	First Quantum Minerals Ltd. (TSX:FM)	Қытай	Өртіраптандырылған
33		Жаңа	Pan American Silver Corp. (TSX:PAAS)	Бразилия	Өртіраптандырылған
34	22	-12	China Coal Energy Company Limited (SEHK:1898)	Аустралия	Темір кені
35		Жаңа	Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V. (BMV:PE&OLES *)	Ұлыбритания	Өртіраптандырылған
36		Жаңа	Lundin Gold Inc. (TSX:LUG)	Ұлыбритания	Мыс
37	33	-4	Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (NYSE:SQM)	Ұлыбритания	Алтын
38		Жаңа	Lundin Mining Corporation (TSX:LUN)	Канада	Уран
39		Жаңа	Evolution Mining Limited (ASX:EVN)	ОАР	Алтын
40		Жаңа	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (BVL:CVERDEC1)	Канада	Алтын

Қосымша II : Шоғырландырылған қаржылық есептілік

40 ірі тау-кен өндіру компаниясы: он жылдағы қаржылық үрдістер
(млрд АҚШ доллары)

Финансовый показатель	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Жиынтық нарықтық капиталдандыру	1,956	1,203	1,309	1,225	1,203	1,120	898	757	926	714	494	791
Пайда мен залал туралы жиынтық есеп												
Түсім	909	867	845	943	925	656	692	683	600	496	539	690
Операциялық шығындар	(661)	(674)	(628)	(670)	(633)	(482)	(524)	(518)	(454)	(390)	(448)	(531)
EBITDA көрсеткіші	248	193	217	274	292	174	168	165	146	106	91	159
Құнсыздану шығындары	(7)	(10)	(18)	(9)	(6)	(11)	(14)	(12)	(4)	(19)	(53)	(27)
Амортизациялық шығындар	(59)	(46)	(60)	(49)	(52)	(50)	(50)	(47)	(41)	(44)	(42)	(48)
Таза қаржылық шығындар	(10)	(9)	(10)	(5)	(7)	(10)	(14)	(13)	(11)	(9)	(19)	(15)
Салық салынғанға дейінгі пайда	172	127	130	211	226	102	89	93	90	34	(23)	69
Салық шығындары	(52)	(35)	(40)	(57)	(67)	(32)	(29)	(27)	(29)	(15)	(4)	(24)
Таза пайда/(залал)	120	92	90	153	159	70	61	66	61	19	(27)	45
EBITDA маржасы	27%	22%	26%	29%	32%	26%	24%	24%	24%	21%	17%	23%
Ақша қаражатының қозғалысы туралы жиынтық есеп												
Операциялық қызмет	174	142	132	180	225	142	130	134	119	89	92	127
Инвестициялық қызмет	(99)	(91)	(84)	(85)	(71)	(56)	(69)	(63)	(46)	(40)	(69)	(93)
Қаржылық қызмет	(66)	(54)	(57)	(114)	(117)	(51)	(66)	(70)	(63)	(44)	(31)	(31)
Дивидендтер төлеу	(60)	(62)	(55)	(74)	(85)	(37)	(55)	(43)	(36)	(16)	(28)	(40)
Акцияларды кері сатып алу	(6)	(3)	(7)	(10)	(11)	(1)	(7)	(15)	(7)	(4)	(7)	(6)
Еркін ақша ағыны	79	87	52	105	153	81	69	77	71	40	23	24
Жиынтық баланс												
Ақша қаражаты	157	131	142	141	156	123	88	101	102	86	82	83
Негізгі құралдар	764	693	702	676	647	653	649	610	663	616	579	745
Активтер жиыны	1,400	1,251	1,288	1,286	1,235	1,163	1,139	1,080	1,129	1,063	1,047	1,231
Міндеттемелер жиыны	667	629	626	616	620	588	576	540	573	563	569	630
Меншік капитал жиыны	733	623	662	670	614	575	563	540	556	500	478	601
Күрделі шығындар	95	88	80	85	72	61	61	55	48	49	83	103
Капиталдың рентабельділігі	6.1%	7.7%	6.9%	12.5%	13.2%	6.3%	6.8%	8.7%	6.6%	2.7%	(5.5)%	5.7%

Ескерту: Жоғарыда келтірілген ақпарат PwC-тің тау-кен өнеркәсібі туралы есептерінің әрбір шығарылымында ұсынылған 40 ірі тау-кен өндіру компаниясының шоғырландырылған нәтижелерін қамтиды.

Дереккөз: Компаниялардың жылдық есептері, PwC талдауы

40 ірі тау-кен өндіруші компания: пайда мен залал туралы есептер (млрд АҚШ дол-лары)

PwC-тің 2026 жылға арналған болжамы тау-кен өндіру саласының пайда есебінен өсу кезеңіне қадам басқанын көрсетеді: түсім 14% артып, EBITDA маржасы 32% асады, ал еркін ақша ағыны 45% өседі деп күтілуде. Өсудің негізгі қозғаушы күші алтын мен мыс бағасының жоғары болуы болғанымен, капиталды ұтымды бөлу және қарыз қаражатына тәуелділіктің төмендеуі сектордың тұрақтылығы артып, акционерлер үшін тартымды бола түскенін көрсетеді. Дегенмен отын, жүк тасымалы және химиялық өнімдер құнына қатысты инфляциялық қысым бақылауда ұстауды қажет ететін негізгі тәуекелдер болып қала береді.

40 ірі тау-кен өндіруші компания: пайда мен залал туралы есептер (млрд АҚШ доллары)	2026 жылға болжам	2025 ж.	2024 ж.	2025-2024 өзгеріс (%)
Түсім	1,040	909	880	3%
Операциялық шығындар	(701)	(661)	(678)	2%
EBITDA көрсеткіші	339	248	203	23%
Құнсыздану шығындары/(қалпына келтіру)	-	(7)	(9)	25%
Амортизациялық шығындар	(67)	(59)	(49)	21%
Таза қаржылық шығындар	(8)	(10)	(9)	13%
Салық салынғанға дейінгі пайда	264	172	136	27%
Салық шығындары	(80)	(52)	(38)	37%
Таза пайда	184	120	98	23%
Табыстылық көрсеткіштері				
EBITDA маржасы	32.59%	27.29%	23.00%	
Таза пайда маржасы	17.72%	13.22%	11.09%	
Тиімді салық мөлшерлемесі	30.22%	30.22%	28.05%	

Дереккөз: Компаниялардың жылдық есептері, S&P Capital IQ, PwC талдауы

Болжамдарды талдау

PwC 2026 жылы жалпы түсімнің айтарлықтай өсетінін болжайды. Бұл өсім, ең алдымен, алтын мен мыс бағасының тұрақты түрде жоғары болуына, сондай-ақ алтын мен көмір өндіру көлемінің күтілетін ұлғаюына байланысты. Бұл факторлар салаға қолайлы макроэкономикалық жағдайларды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

2026 жылы отын, тасымалдау және химиялық шикізат шығындарының айтарлықтай артуына байланысты операциялық шығыстар да едәуір өседі деп болжануда.

Болжам бойынша, таза пайда 184 млн АҚШ долларына, ал EBITDA көрсеткіші 339 млн АҚШ долларына дейін өсіп, операциялық шығыстардың өсу қарқынынан едәуір асып түседі. Түсім мен шығындардың өсу қарқыны арасындағы бұл алшақтық операциялық тұтқаның жоғары екенін көрсетеді және пайда сапасының айтарлықтай құрылымдық жақсарғанын білдіреді.

40 ірі тау-кен өндіру компаниясы: ақша қаражатының қозғалысы туралы есеп (млрд АҚШ доллары)

40 ірі тау-кен өндіруші компания: ақша қаражатының қозғалысы туралы есеп (млрд АҚШ доллары)	2026 жылға болжам	2025 ж.	2024 ж.	Ауытқу (%)
Таза операциялық ақша ағыны	223	174	154	12%
Негізгі құралдарды сатып алу	(109)	(95)	(87)	9%
Еркін ақша ағыны	114	79	67	18%
Басқа инвестициялық ақша ағындары	(11)	(5)	(3)	36%
Жиынтық акционерлік кіріс	(68)	(60)	(64)	7%
Басқа қаржылық ақша ағындары	(6)	(6)	4	245%
Борышты таза пайдалану/(өтеу)	(8)	12	(1)	1846%
Таза ақша ағыны	21	20	3	509%

Дереккөз: Компаниялардың жылдық есептері, S&P Capital IQ, PwC талдауы

Болжамдарды талдау

PwC болжамы бойынша, 2026 жылы операциялық қызметтен түсетін таза ақша ағыны 223 млрд АҚШ долларына дейін өседі. Бұл негізінен EBITDA көрсеткішінің болжамды артуына байланысты. Сонымен қатар күрделі шығындар 109 млрд АҚШ долларына дейін көбейіп, еркін ақша ағыны 114 млрд АҚШ долларына жетеді деп күтілуде.

PwC EBITDA көрсеткішінің өсуі нәтижесінде пайданың ақша қаражатына айналу деңгейі жоғары болады деп болжайды. Бұл салаға өсуді қаржыландыру, акционерлерге сыйақы төлеу және сыртқы күйзелістердің ықпалын азайту үшін елеулі қаржылық икемділік береді.

Күрделі шығындардың ұлғаюы алтын мен көмір өндіру қуаттарына инвестициялардың жалғасып жатқанын көрсетеді. Соған қарамастан, PwC дивидендтер төлеу және акцияларды кері сатып алу арқылы акционерлерге қайтарылатын қаражат көлемі артады деп болжайды.

40 ірі тау-кен өндіру компаниясы: баланс есебінен үзінді (млрд АҚШ доллары)

40 ірі тау-кен өндіруші компания: баланстан үзінді (млрд АҚШ доллары)	2025	2024	% өзгеріс
Айналым активтері			
Ақша қаражаты және оның баламалары	157	144	9%
Қорлар	112	103	9%
Дебиторлық берешек және басқа айналым активтері	80	64	24%
Басқа айналым активтері	37	40	-8%
Барлық айналым активтері	385	351	10%
Айналымнан тыс активтер			
Тау-кен және өндірістік активтер	764	724	6%
Гудвилл және материалдық емес активтер	74	69	8%
Инвестициялар және берілген кредиттер	90	76	19%
Басқа айналымнан тыс активтер	86	73	18%
Барлық айналымнан тыс активтер	1,015	941	8%
Барлық активтер	1,400	1,292	8%

Дереккөз: Компаниялардың жылдық есептері, S&P Capital IQ, PwC талдауы

40 ірі тау-кен өндіруші компания: баланс есебінен үзінді (млрд АҚШ доллары)

40 ірі тау-кен өндіруші компания: баланстан үзінді (млрд АҚШ доллары)	2025	2024	% өзгеріс
Айналым активтері			
Кредиторлық берешек және басқа міндеттемелер	116	107	9%
Ағымдағы қарыздар	43	48	-10%
Қысқа мерзімді жалдау міндеттемелері	2	5	-57%
Ағымдағы кейінге қалдырылған кірістер	3	5	-42%
Басқа ағымдағы міндеттемелер	88	67	31%
Ағымдағы міндеттемелер жиыны	252	231	9%
Ұзақ мерзімді міндеттемелер			
Ұзақ мерзімді қарыздар	208	201	4%
Ұзақ мерзімді жалдау міндеттемелері	10	4	118%
Қоршаған ортаны қорғауға арналған резервтер	86	83	4%
Ұзақ мерзімді кейінге қалдырылған кірістер	5	6	-12%
Басқа ұзақ мерзімді міндеттемелер	106	96	10%
Ұзақ мерзімді міндеттемелер жиыны	415	390	6%
Міндеттемелер жиыны	667	621	7%
Акционерлік капитал жиыны	733	670	9%

Дереккөз: Компаниялардың жылдық есептері, S&P Capital IQ, PwC талдауы

2026 жылға арналған болжам әдістемесі

Пайда мен залал туралы есеп: Біз тауарлық-шикізат өнімдерін сатудан түсетін түсімді негізгі көрсеткіштер — тауарлық-шикізат өнімдерінің бағалары мен өндіріс көлемдері негізінде болжадық. Тауарлық-шикізат өнімдерінің бағаларын болжау үшін 40 ірі компания өндіретін негізгі тауарлық-шикізат өнімдерінің әрқайсысы бойынша қолжетімді ең соңғы экономикалық деректерді, сондай-ақ 2026 қаржы жылына арналған өндіріс көлемдерінің қолжетімді ең соңғы бағалауларын пайдаландық.

Ақша қаражатының қозғалысы туралы есеп: Операциялық қызметтен түсетін ақша ағындарының болжамы EBITDA көрсеткішінің өзгеруіне негізделген. Айналым капиталының теңгеріміне әсер ететін факторлар тарихи үрдістерге сәйкес өзгереді деп күтіледі, ал айналым капиталын түзету көрсеткішінде елеулі өзгерістер болжанбайды. Инвестициялық қызметтен түсетін ақша ағындары күрделі шығындарды қамтиды. Оларға қатысты болжам есепті күнге әлемдегі ең ірі 40 компания жариялаған болжамды көрсеткіштер, сондай-ақ біздің тәуелсіз талдауымыз негізінде жасалды.

Акционерлердің кірістерін болжау есептілік күні жарияланған дивидендтердің мөлшеріне және акцияларды кері сатып алу туралы хабарландыруларға, сондай-ақ біздің тәуелсіз талдауымызға негізделген.



Mine 2026

Стратегиядан нақты іске дейін

pwc.com/mine