

**«Қазақтелеком» АҚ төмен көміртекті дамытудың 2022-2032 жылдарға
арналған бағдарламасы**

Мазмұны	
Глоссарий.....	2
1. Климаттық күн тәртібі	3
1.1. Халықаралық контекст.....	3
1.2. Ұлттық контекст	4
1.3. Негізгі салалық тенденциялар.....	5
2. «Қазақтелеком» АҚ үшін төмен көміртекті дамытудың мақсаттары мен міндеттері	6
2.1. Төмен көміртекті дамыту мақсаттары	6
2.2. Төмен көміртекті дамыту жолындағы қиындықтар	8
3. Ағымдағы жағдайды талдау	8
3.1. Қызметтің сипаттамасы және негізгі өндірістік көрсеткіштер .	9
3.2. ПГ шығарындыларының көздерін түгендеу	10
3.2.1. Парник газдарының тікелей шығарындылары.....	12
3.2.2. Парник газдарының жанама энергетикалық шығарындылары	13
4. Төмен көміртекті дамытудың негізгі бағыттары.....	14
4.1. Баламалы энергия	14
4.2. Ресурстарды үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру	15
4.3. Өтемақы шаралары	17
4.4. Парник газдары мәселелерін бақылау және басқару.....	18
5. Қорытынды ережелер	19
1- қосымша.....	20
2- қосымша.....	21

Кіріспе

«Қазақтелеком» АҚ төмен көміртекті дамыту бағдарламасы (бұдан әрі - Бағдарлама) Қазақстан Республикасының заңнамасына, "Қазақтелеком" АҚ Жарғысына, "Қазақтелеком" АҚ JRun 2023-2032 жылдарға арналған даму стратегиясына сәйкес көміртегі ізін азайту жөніндегі стратегиялық міндетті іске асыру шеңберінде әзірленді. Компанияның парник газдары (бұдан әрі – ПГ) шығарындыларының үлесі жалпыұлттық шығарындылардың 1%-дан аз болуына қарамастан, "Қазақтелеком" АҚ Қазақстанның ПГ шығарындыларын қысқарту жөніндегі жаһандық ұмтылыстарын қолдайды. Төмен көміртекті дамыту бағдарламасы компания жүргізетін ESG трансформациясының маңызды элементі болып табылады. Орта және ұзақ мерзімді келешекте жалпы корпоративтік стратегияның бөлігі ретінде төмен көміртекті дамыту бизнестің тұрақтылығын күшейтуге, қосымша инвестициялар тартуға, бизнесті жауапты басқару тұрғысынан компанияның ұстанымын жақсартуға мүмкіндік береді. Төмен көміртекті дамыту бағдарламасын іске асыру "Қазақтелеком" АҚ-ның еліміздегі телекоммуникация саласының негізгі кәсіпорны ретінде Қазақстанның жалпымемлекеттік саясатына бейілділігін айғақтайды. Бағдарламада ПГ шығарындыларын азайту жөніндегі мақсаттар, 2022 жылдан 2032 жылға дейінгі кезеңге арналған негізгі бағыттар мен көміртектендіру жөніндегі іс-шаралар айқындалады.

Глоссарий

ЖЭК	Жаңартылатын энергия көздері
КӨҰАТ	Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық топ
ҚЖТ	Қол жетімді ең жақсы технологиялар
ПГ	Парник газдары
БҰҰ КӨНК	БҰҰ климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенция
ПГТ	Парник газдарының тізілімі
ШСЖ	Шығарындыларды сату жүйесі
КЭС	Күн электр станциясы
ДӨО	Деректерді өңдеу орталығы
КЖҚ	Кең жолақты қатынау
ЭТ	Энергетикалық тізілім
CDP	The Carbon Disclosure Project
FTTH	Fiber to the Home
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
I-REC	International Renewable Energy Certificate
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures
МАД	Мультисервистік абоненттік қатынау
АТС	Автоматты телефон станциясы
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer

1. Климаттық күн тәртібі

1.1. Халықаралық контекст

Жаһандық климаттың өзгеруі-XX ғасырдан бастап адамзаттың басты сын-қатерлерінің бірі, ол жақын болашақтың халықаралық күн тәртібі болып қала береді. Климаттық дағдарысты шешудің өзектілігін әлемдік үкіметтер, халықаралық ұйымдар, түрлі корпорациялар және жалпы азаматтық қоғам кеңінен мойындайды.

Халықаралық деңгейде төмен көміртекті дамытудың негізгі драйвері реттеуші талаптарды қатаңдату болып табылады. Халықаралық климаттық күн тәртібінің қалыптасуы XX ғасырдың 80-ші жылдарының басында орын алды. Ғылыми проблеманы саяси мәселеге айналдыру 1988 жылы климаттың өзгеру қаупін бағалаудың ғылыми көзқарасын білдіретін КӨҮСТ (Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық сарапшылар тобы) құрумен байланысты.

Халықаралық климаттық саясаттың институционалдық дамуы 1992 жылы БҰҰ негіздемілік конвенциясын қабылдаудан басталды, ол халықаралық қоғамдастық іс-шараларын жүзеге асырудың жалпы тұжырымдамасын белгіледі.

1997 жылы қабылданған Киото хаттамасы алғаш рет 2008-2012 жылдары ІІІ шығарындыларын азайту жөніндегі елдердің міндеттемелерін бекітті, сондай-ақ нысаналы көрсеткіштерге қол жеткізу үшін нарықтық тетіктерді пайдалануға мүмкіндік берді. Төмен көміртекті дамыту тұжырымдамасы алғаш рет Копенгаген келісімінің бөлігі ретінде 2009 жылдан бастап халықаралық климаттық күн тәртібіне енгізілді. 2015 жылы Париж келісімі қабылданды, оның міндеті осы ғасырда температураның көтерілуін 2°C асырмау, одан әрі 1,5°C дейін аспауына жаһандық шектеулердің күшеюімен әлемдік ІІІ шығарындыларын айтарлықтай азайту болып табылады.

Әлемнің жетекші экономикалары Париж келісімі шеңберіндегі міндеттемелерді орындауға бағытталған Климаттық реттеуді қатаңдату жалғастыруда. 2023 жылдан бастап Еуропалық Одақта ТКР енгізу экспорттаушы компаниялардың қосымша шығындарына әкеледі. Тетікке сәйкес, тауарларды еуропалық нарықтарға жеткізушілер түпкілікті өнім өндірумен байланысты ІІІ шығарындылары туралы мәліметтерді қамтитын есептілікті ұсынуы, сондай-ақ мәлімделген шығарындылар көлеміне сертификаттар сатып алуы тиіс. Реттеуге жататын тауарлардың тізбесі кеңейту мақсатында кезеңді түрде қайта қаралатын болады. Мұндай механизм Еуропалық Одақтың барлық сауда серіктестеріне айтарлықтай әсер етеді.

Реттеуші талаптарды қатаңдату және бизнеске қосымша фискалдық жүктеме инвесторлар тарапынан климаттық аспектілерді есепке алуға сұраныстың артуына әкеп соғады. Инвесторлардың орнықты даму тақырыбына, оның ішінде климаттың өзгеруі мәселелеріне қызығушылығының өсу үрдісі жауапты инвестициялау тәжірибесін ілгерілетуге бағытталған бастамалардың таралуы және танылуымен қуәландырылады. Егер 2013 жылы PRI (Principles for Responsible Investment) бастамасына қосылған инвестициялық мекемелердің саны 34 болса, 2021 жылы олардың саны 121 мекемеге жетті. ESG сипаттамалары бар қаржыландыру құралдары

шығарылымдарының жалпы әлемдік көлемі де өсуде. 2013 жылы шығарылым көлемі 28,7 млрд. АҚШ доллары, ал 2021 жылы инвестиция 1643,7 миллиард АҚШ долларына бағаланады. Инвестициялық шешімдер қабылдау кезінде климаттық тәуекелдер бизнес-модельде ескерілуі тиіс негізгі қаржылық емес көрсеткіштерінің біріне айналады.

Ұйымның климаттық тәуекелдерді бағалауға және әсерін азайтуға қатысты қызметінің нәтижелері нысанасы болып табылатын ішкі және сыртқы мүдделі тараптарға ақпаратты ашу және есеп беру басқарудың ажырамас элементіне айналады. Корпоративтік деңгейде ПГ шығарындылары туралы ақпаратты ашу бойынша бірқатар халықаралық жобалар, стандарттар мен ұсыныстар бар. Алғашқы жаһандық климаттық жобалардың бірі CDP¹ болып табылады, оның шеңберінде ПГ шығарындылары туралы мәліметтер өз еркімен ашылады. 2021 жылы бүкіл әлем бойынша 13000-нан астам компания ақпаратты ашты, бұл 2020 жылдан бастап 37% және 2015 жылдан бастап 141% - дан астам өсуді көрсетті. Ашу нәтижелері бойынша CDP¹ компанияларға А (ең жоғары балл) - F (ең төменгі балл) диапазонында баға береді. Климаттық тәуекелдерді қаржылық бағалау туралы ақпаратты ашу үшін TC FD ұсыныстары бірдей маңызды. Кейбір елдерде ұсыныстар міндетті болып табылады. 2022 жылдың басында TC FD ұсыныстарын 3000 нан астам ұйым қолдады. Ұлыбритания TCFD нұсқауларына сәйкес ірі эмитенттерді қаржылық ақпаратты ашуға міндеттеген әлемдегі алғашқы ел. Сонымен қатар, Еуропадағы ең ірі биржалардың бірі Лондон қор биржасы кіретін кейбір қор биржаларында ақпаратты ашу міндетті болып табылады.

Осылайша, көміртекті реттеуді қатайту, ірі компаниялардың ерікті міндеттемесі және инвесторлардың климат саласындағы ақпаратты ашуға қызығушылығының артуы тұрақты және сөзсіз үрдіс болып табылады.

1.2. Ұлттық контекст

Қазақстан әлемдік қоғамдастыққа интеграцияланған ел ретінде климаттың өзгеруіне қарсы күрес жөніндегі жаһандық мақсатты қабылдайды. Орталық Азиядағы ПГ-ның ірі эмитенті бола отырып, елде бірқатар нормативтік құжаттардан тұратын реттеуші база құрылды. Атап айтқанда, Экологиялық кодекс қабылданды, онда көміртегі бюджетін белгілеуді, көміртекті квоталауды және қондырғы операторларын басқаруды қамтитын ПГ шығарындылары мен сіңірулері саласындағы мемлекеттік реттеу құралдары жазылған. Уәкілетті органдарға ПГ шығарындылары туралы міндетті жыл сайынғы есептілік енгізілді. Сондай-ақ, Экологиялық кодекске сәйкес, мемлекет қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға бағытталған ҚДТ қолдануды ынталандырады.

ПГ шығарындыларын шектеу жөніндегі қолданыстағы мемлекеттік тетік квоталау болып табылады, ол экономиканың реттелетін секторлары бойынша шығарындыларға сертификаттар бере отырып, квоталарды бөлудің ұлттық жоспарлары негізінде жүзеге асырылады. ПГ шығарындыларына квоталардың

¹ The Carbon Disclosure Project - Компанияның қоршаған ортаға әсері (климат, су, орман) туралы ақпаратты ашу жобасы

² Task Force on Climate-Related Financial Disclosures - Климаттың өзгеруіне байланысты қаржылық ақпаратты ашу жөніндегі жұмыс тобы

³ REdiCAP (The Regional Dialogue on Carbon Pricing) деректері бойынша

белгіленген және қосымша сатып алынған көлемінің артуы қондырғы операторы үшін айыппұл салуға әкеп соғады. Квоталардың қосымша көлемін басқа кәсіпорындардан ШСЖ көмегімен сатып алуға болады, өйткені квота бірліктері Экологиялық кодексте көзделген шарттарда Қазақстанда айналым үшін рұқсат етілген тауар болып табылады. Бүгінгі таңда ШСЖ Қазақстандағы жалпы ПГ шығарындыларының 50% ескере отырып, қызмет салаларының бір бөлігін ғана қамтиды.

Нормативтік құрамдас бөліктен басқа, Қазақстанда климаттық аспектімен байланысты стратегиялық құжаттар бар. Қазақстан Республикасы Президентінің 2013.30.05 № 577 жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының "жасыл экономикаға" көшуі жөніндегі тұжырымдама жалпымемлекеттік маңызы бар алғашқы құжаттардың бірі болып табылады, ол энергия тиімділігін арттыру және электр энергетикасындағы көмірқышқыл газы шығарындыларының деңгейін төмендету жөніндегі көрсеткіштерді қамтитын жасыл экономиканың нысаналы индикаторларын енгізеді. 2021-2025 жылдар аралығында "Жасыл Қазақстан" ұлттық жобасы қабылданды. Жобаның мақсаттарының бірі экологиялық жағдайды жақсарту, оның ішінде өнеркәсіптің жекелеген секторларында (оның ішінде химиялық) электр энергиясының үлестік шығынын 10% - ға төмендету болып табылады. 2016 жылы Париж келісімін ратификациялай отырып, Қазақстан орташа жаһандық температураның 1,5°C-тан астам өсуін тежеу жөніндегі жаһандық мақсатты қолдады және ПГ шығарындыларын азайту бойынша ерікті түрде өз алдына міндеттемелер алды. Міндеттемелерді ұстана отырып, Қазақстан Республикасының экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі 2060 жылға қарай көміртегі бейтараптығына қол жеткізу Доктринасын (стратегиясын) әзірлеуде. Көміртегі бейтараптыққа көшудің негізгі шаралары ретінде құжатта көмір өндірудің жаңа жобаларынан бас тарту және энергия теңгеріміндегі көмір үлесін біртіндеп төмендету, электр генерациясындағы жаңартылатын энергия көздерінің үлесін екі есеге арттыру, жеке жолаушылар көлігін жүз пайыз электрлендіру, жасыл сутекті пайдалану, көмірде өндіруден толық бас тарту және т. б. ұсынылады.

1.3. Негізгі салалық тенденциялар

Телекоммуникация саласы ПГ жалпы әлемдік шығарындыларының бас эмитенті болып табылмайды, сектордың үлесіне шамамен 1,8% -2,8% келеді. Сонымен қатар, саланың қарқынды дамуының нәтижесінде жаһандық шығарындылармен қатар шығарындылардың оң динамикасы байқалады.

Егер 2002 жылы саланың ПГ шығарындылары 530 мегатонна CO₂-экв болса, 2020 жылға қарай көрсеткіштер 800-ден 2 300 мегатонна CO₂-экв-қа дейін өзгереді.²

Телекоммуникация секторының ірі халықаралық салалық ұйымдары климаттық күн тәртібін ілгерілетуге және оны корпоративтік секторға біріктіруге белсенді қатысады, ПГ шығарындыларын азайту саласында әдіснамалар мен стандарттарды

⁴ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577>

⁵ [Towards low-carbon development in Kazakhstan | United Nations Development Programme \(undp.org\)](#)

⁶ Lancaster University деректері бойынша

әзірлейді. Атап айтқанда, ITU (The International Telecommunication Union) GeSI (Global e-Sustainability Initiative), GSMA (Global System for Mobile Communications) және SBTi (The Science Based Targets initiative) ынтымақтастығымен стандарт әзірледі, оның шеңберінде 2032 жылға дейін телекоммуникация саласы үшін ПГ шығарындыларын қысқартудың қажетті көлемдері сипатталған.

GSM ірі халықаралық ұялы байланыс операторларының бірлестігіне сәйкес , бүкіл әлем бойынша ұялы байланыс қосылуларының 30% қамтамасыз ететін 29 оператор компания³ ITU стандартының ПГ шығарындыларын төмендету бойынша нысаналы көрсеткіштерді қабылдады. Телекоммуникация саласындағы әлемдегі ең ірі 19 оператордың⁴ талдауы көрсеткендей, компаниялардың 95% ПГ шығарындыларын азайту бойынша өршіл мақсаттары бар. Саланың ірі ойыншылары ақпаратты ашу бағдарламаларына белсенді қатысады. Талдау көрсеткендей, компаниялардың 95% - ы CDP жобасына қатысады және ПГ шығарындылары туралы мәліметтерді өз еркімен ашады. Ашу шеңберінде компаниялардың 74% А немесе А-бағалары берілді, бұл компаниялардағы климат мәселелерін пысықтаудың жоғары деңгейін көрсетеді. Талданған телекоммуникация компанияларының 74% - ы TCFD талаптарына сәйкес климаттық тәуекелдерді қаржылық бағалау туралы мәліметтерді ашады. Талдауға сүйене отырып, телекоммуникация саласы тұтастай алғанда және ірі компаниялар, атап айтқанда, климаттың өзгеруі, экологиялық көрсеткіштерді жақсарту мәселелерімен айналысады, бұл жалпы әлемдік ПГ шығарындыларының шамалы үлесіне қарамастан, жақсы ағымдағы жағдайды көрсетеді.

2. «Қазақтелеком» АҚ үшін төмен көміртекті дамытудың мақсаттары мен міндеттері

2.1. Төмен көміртекті дамыту мақсаттары

Қазақстандағы тіркелген телефонияның ірі операторы, байланыс қызметтерін көрсетуде көшбасшы, сондай-ақ ұлттық деректерді беру желісінің ірі операторларының бірі бола отырып, "Қазақтелеком" АҚ Қазақстанның ПГ шығарындыларын азайту жөніндегі жаһандық мақсаттарға қатысуын қолдайды және көміртексіздендіру (декарбонизация) жөніндегі іс-шараларды әзірлеудің маңыздылығын түсінеді. Компания өзінің бизнес-моделінде тұрақтылық қағидаттарын белсенді қолданады және енгізеді. "Қазақтелеком" АҚ Стратегиясының бағыттарының бірі тұрақты даму саласында жақсарту болып табылады.

"Қазақтелеком" АҚ-ның стратегиялық мақсаты 2060 жылға қарай көміртегі бейтараптығына қол жеткізу мақсатымен 2021 жылмен салыстырғанда 2032 жылға

⁷ América Móvil, AT&T, BT, Bharti Airtel, Deutsche Telekom, Elisa, Far Eastone, KPN, Magyar Telekom, NTT DOCOMO, Orange, Proximus, Reliance Jio Infocomm, Safaricom, Singtel, SK Telecom, STC, Swisscom, T Mobile USA, Taiwan Mobile, TDC, Tele2, Telefónica, Telekom Austria, Telenor, Telia Company, Telstra, Verizon и Vodafone.

⁸ America Movil, AT&T Inc., BCE Inc., BT Group Plc, Chunghwa Telecom Co., Ltd., Deutsche Telekom AG, MTS, Nippon Telegraph and Telephone Corp, Orange SA, Proximus SA, Rostelecom, Royal KPN NV, Singapore, Telecommunications Ltd, Swisscom AG, T-mobile U.S Inc., Telefonica SA, Telus Corp, Verizon Communications Inc., Vodafone Group PLC

қарай ПГ шығарындыларын 13% - ға қысқарту болып табылады. Осы Бағдарлама шеңберінде базалық жыл 2021 жыл болып табылатын екі негізгі даму сценарийі бойынша нысаналы көрсеткіштердің болжамы қарастырылды:

1. "Әдеттегідей Бизнес"

Сценарий бизнесті жүргізудің ағымдағы моделін және "Қазақтелеком" АҚ қызметіндегі ағымдағы трендтерді төмен көміртекті дамытуға назар аудармай іске асыруды жалғастыруды көздейді. Энергия үнемдеу және энергия тиімділігі жөніндегі іс-шаралар экономикалық орындылығы негізге алына отырып іске асырылатын болады. Компанияның дамуымен, жаңа деректерді өңдеу орталықтарының және басқа да инфрақұрылымдардың салынуымен парниктік газдар шығарындылары пропорционалды түрде артады.

2. «Декарбонизация»

Сценарий 2032 жылға қарай ПГ шығарындыларын 13% - ға қысқартуды көздейді. Сценарийді іске асыру декарбонизация жөніндегі іс-шаралар кешенін әзірлеуді, нысаналы көрсеткіштерді белгілеуді және ПГ шығарындыларын азайту жөніндегі бағдарламаны іске асыру үшін ақша қаражатын инвестициялауды талап етеді. "Декарбонизация" сценарийіне сәйкес жыл сайын электр энергиясын тұтынуды 2%⁹ - ға және орталықтандырылған жылытудан жылу энергиясын 1% - ға төмендету есебінен ПГ шығарындыларын 9,1% - ға қысқартуға қол жеткізу жоспарлануда.

Қосымша 10700 МВт*сағ көлемінде ЖЭК генерациялау объектілерінен жасыл сертификаттарды сатып алу арқылы ПГ шығарындыларын 3,9% - ға қысқартуға қол жеткізу жоспарлануда (1-кесте)¹⁰.

1 -кесте. Екі даму сценарийіндегі нысаналы көрсеткіштердің болжамы

Дамыту сценарийі	1. «Әдеттегідей бизнес»		2. «Декарбонизация»	
	Электр энергиясын тұтыну, МВт*ч	Орталықтандырылған жылытудан жылу энергиясын тұтыну, Гкал	Электр энергиясын тұтыну, МВт*ч	Орталықтандырылған жылытудан жылу энергиясын тұтыну, Гкал
2021	199 190	83 613	-	-
2022	202 178	83 613	198135	82 777
2023	205 211	83 613	197002	81 941
2024	208 289	83 613	195792	81 105
2025	211 413	83 613	194500	80 268
2026	214 585	83 613	193126	79 432
2027	217 803	83 613	191667	78 596
2028	221 803	83 613	190751	77 760
2029	225 130	83 613	189110	76 924
2030	228 507	83 613	187376	76 088
2031	231 935	83 613	185548	75252
2032	235 414	83 613	172923 ¹¹	74416

⁹ Электр энергиясының 2%-ға төмендеуін есептеу кезінде оны тұтынудың жылдық өсімі «Кәсіпкерлік әдеттегідей» сценарийі бойынша есепке алынады.

¹⁰ Энергия ресурстарын қысқарту арақатынасын түрлері бойынша қайта бөлуге болады¹¹ Көрсетілген мән Score 2 жанама шығарындыларын есептеу кезінде нөлдік қабылданатын 10700 МВт*сағ көлемінде ЖЭК генерациялау объектілерінің жасыл сертификаттарын сатып алуды ескереді. Сертификаттарды сатып алуды есепке алмағанда, 2032 жылы электр энергиясын тұтыну көлемі 183623 МВт * сағ құрайды.

¹¹ Көрсетілген мән Score 2 жанама шығарындыларын есептеу кезінде нөлдік қабылданатын 10700 МВт*сағ көлемінде ЖЭК генерациялау объектілерінің жасыл сертификаттарын сатып алуды ескереді. Сертификаттарды сатып алуды есепке алмағанда, 2032 жылы электр энергиясын тұтыну көлемі 183623 МВт * сағ құрайды.

2022 жылғы жағдай бойынша еншілес және өзге де үлестес ұйымдар түгендеу шекарасына енгізілмеген. Алдағы уақытта есепке алу жүйесін диагностикалау, еншілес ұйымдардың парниктік газдар шығарындыларын сандық бағалау және оларды есепке алу шекарасына енгізу жоспарлануда.

Нысаналы көрсеткіштердің болжамы "Қазақтелеком" АҚ қаралатын екі даму сценарийін салыстыруға мүмкіндік береді. "Әдеттегідей бизнес" сценарийіне сәйкес, 2032 жылы электр энергиясын тұтыну 2022 жылмен салыстырғанда 33 мың МВт*сағ-қа артады, ал жылу энергиясын тұтыну, меншікті және орталықтандырылған жылытудан болжамды деректердің болмауына байланысты өзгеріссіз қабылданады. "Декарбонизация" сценарийі бойынша қолданылатын іс-шаралардың нәтижесінде электр энергиясын тұтынудың төмендеуі 2022-2032 жылдар аралығында шамамен 14,5 мың МВт*сағ құрайды. Орталықтандырылған жылытудан жылу энергиясын тұтыну шамамен 8 мың Гкал-ға азаяды.

Аталған сценарийлердің нәтижелері мен компанияның мақсаттарын ескере отырып, "Декарбонизация" сценарийіне назар аудару ұсынылады.

2.2. Төмен көміртекті дамыту жолындағы қиындықтар

Төмен көміртекті дамытудың мақсатты көрсеткіштеріне жету жолында компания бірқатар қиындықтарға тап болады:

- Жаңғырту қажеттілігі.

Төмен көміртекті дамытуға жоспарланған көшу кеңінен жаңғыртумен, энергия тиімділігі тұрғысынан технологиялық процестерді жетілдірумен және жаңа инновациялық және технологиялық шешімдерді үздіксіз іздестірумен ұштасатын болады.

- Елеулі қаржылық инвестициялардың қажеттілігі.

Кез келген көріністе декарбонизация шараларын жүзеге асыру айтарлықтай қаржылық инвестицияларды қажет етеді. Сонымен қатар, «жасыл» технологияларды дамыту бүгінде айтарлықтай қымбат бастама болып табылады.

- Бизнес моделін қайта құру.

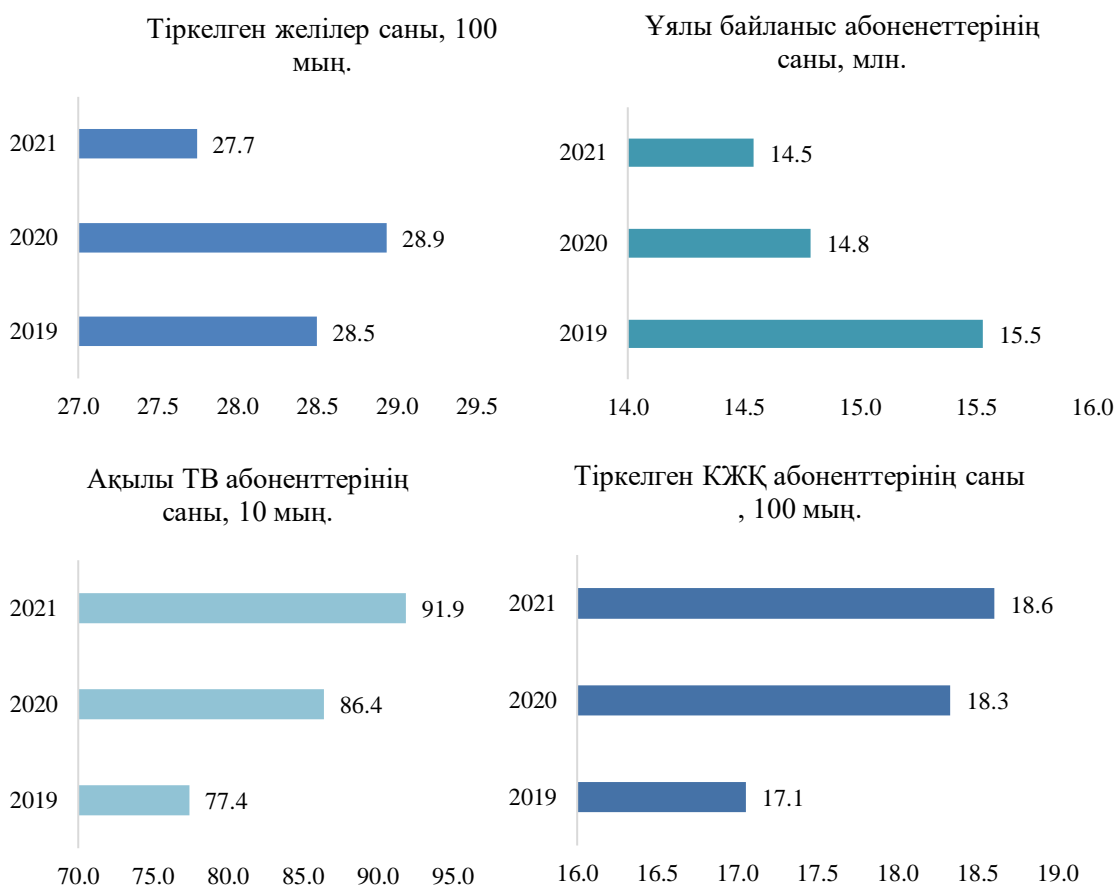
Төмен көміртекті дамыту климаттық өзгерістердің әсерін ескере отырып, бизнес-процестерді бейімдеуді талап етеді, оның ішінде климаттың өзгеруінің жаһандық тенденцияларын, анықталған климаттық тәуекелдер мен мүмкіндіктерді ескере отырып, салдарын жеңілдету мен бейімделу шараларын кейіннен әзірлеу мақсатында декарбонизацияның стратегиялық мақсатын қою.

3. Ағымдағы жағдайды талдау

3.1. Қызметтің сипаттамасы және негізгі өндірістік көрсеткіштер

"Қазақтелеком" АҚ қызметінің негізгі саласы – телефония, деректерді беру желілері, КЖҚ, бейне кеңестер, SIP-телефония (Session Initiation Protocol), IPTV (Internet Protocol Television) және хостингтің ақпараттық-коммуникациялық қызметтерін ұсыну.

2021 жылы Компания ұзақ мерзімді стратегияны жүзеге асыруда оң нәтижелерге қол жеткізді. "Қазақтелеком" АҚ желісіндегі тіркелген желілер саны 2019 жылмен салыстырғанда 3% - ға төмендеді. Тіркелген желілер санының төмендеуі пайдаланушылардың ұялы байланыс пайдасына тіркелген телефония қызметтерінен бас тартуымен түсіндіріледі, бұл әлемдік үрдістерге сәйкес келеді. КЖҚ абоненттерінің саны 2019 жылмен салыстырғанда 9% - ға өсті, ал ақылы теледидар абоненттерінің саны 2019 жылмен салыстырғанда 119% құрады. Ұялы байланысты пайдалануда абоненттер саны 2021 жылы 2019 жылмен салыстырғанда 6% - ға қысқарды. Мұндай қысқарту кешенді ұсыныстар, сабақтас нарықтарға шығу (тіркелген байланыс, АТ-интеграция, электрондық коммерция, өнеркәсіптік Интернет) есебінен корпоративтік секторды дамытуға бағытталған қазақстандық операторлардың стратегиясымен, дайын салалық шешімдерді ұсынумен байланысты (1- сурет).



1- сурет. Негізгі өндірістік көрсеткіштер

Ақылы ТВ және КЖҚ абоненттерінің өсуі 2019-2021 жылдар аралығында осы бағыттардағы жобаларды белсенді іске асырумен байланысты. Атап айтқанда, 2020

жылы "Қазақтелеком" АҚ Халық саны 250 адамнан тұратын ауылдық елді мекендерді кең жолақты мобильді интернетпен қамтамасыз етті.

Соңғы үш жылдағы өндірістік көрсеткіштердің оң динамикасы және абоненттердің өсуіне бағытталған бірқатар іске асырылған жобалар компанияның сервистерді кеңейтуге және бизнесті белсенді дамытуға бағытталғанын көрсетеді.

3.2. ПГ шығарындыларының көздерін түгендеу

2021 жылы Қазақстанның барлық өңірлері бойынша өз қызметін жүзеге асыратын "Қазақтелеком" АҚ келесі филиалдары бойынша ПГ шығарындыларына бастапқы түгендеу жүргізілді:

Корпоративтік бизнес жөніндегі дивизион;
 Бөлшек бизнес жөніндегі дивизион;
 «Желі» дивизионы» бірлестігі ;
 Ақпараттық технологиялар дивизионы;
 «Телеком-Жинақтау» дирекциясы;
 «Сервистік фабрика»;
 «Инфокоммуникациялық технологиялар академиясы» дирекциясы;
 Телекоммуникация және инфрақұрылым объектілерінің құрылысы дирекциясы.

Түгендеу шекарасына еншілес және басқа да үлестес ұйымдар енгізілмеген. Болашақта парниктік газдар шығарындыларын есепке алу жүйесін жетілдіру кезінде Компания түгендеу шекараларын кеңейтуді жоспарлап отыр.

1. GHG Protocol мәліметтері бойынша, жүргізілген түгендеу кезінде операциялық шекараларды анықтау ұйымның қызметіне байланысты ПГ шығарындыларын анықтауды және оларды келесі санаттарға бөлуді қамтыды (2-қосымша):

— ПГ тікелей шығарындылары (Score 1) - ұйымның меншігі болып табылатын немесе ол бақылайтын парниктік газдар көздерінен ПГ шығарындылары;

— ПГ жанама энергетикалық шығарындылары (Score 2) – Ұйым тұтынатын импортталатын электр энергиясын, жылуды немесе буды өндіру кезінде ПГ шығарындылары;

— Парниктік газдардың басқа да жанама шығарындылары (Score 3) – парниктік газдардың энергетикалық жанама шығарындыларынан ерекшеленетін, ұйым қызметінің салдары болып табылатын, бірақ басқа ұйымдарға тиесілі немесе олар бақылайтын парниктік газдар көздерінен туындайтын ПГ шығарындысы.

2021 жылдың қорытындысы бойынша "Қазақтелеком" АҚ ПГ жалпы шығарындылары⁵ екі қамту (Score 1, Score 2) бойынша бағаланып, 254 249 тонна CO₂-экв құрады.

Олардың көпшілігі 99,9% үлесі бар көмірқышқыл газынан келеді, метан мен азот оксиді шығарындыларының үлесі 1% - дан аз (2-кестені қараңыз).

1- кесте.

¹² Болашақта Компания ПГ шығарындыларының ескерілетін қамтуын кеңейту мүмкіндігін қарастырады, яғни Score 3 қосу

Парниктік газдар шығарындыларының жалпы көлемі	CO2 шығарындылары	Метан шығарындылары CH ₄	Азот оксиді шығарындылары N ₂ O
тонн CO ₂ -экв.			
254 249	254 167	20	61
100%	99,9%	0,008%	0,03%

ПГ жалпы шығарындылары , тонна CO₂-экв.

«Қазақтелеком» АҚ ПГ тікелей шығарындылары мынадай шығарындылар санаттарын қамтиды: стационарлық және мобильді жағу.

Компанияның ПГ жанама энергетикалық шығарындылары келесі шығарындылар санаттарын қамтиды:

1. Импортталатын электр энергиясын өндіру;
2. Импортталатын жылу энергиясын өндіру.

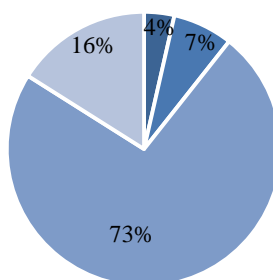
2021 жылы ПГ тікелей шығарындылары 28 832 тонна CO₂-экв, ПГ жанама энергетикалық шығарындылары 225 417 тонна CO₂-экв құрады, жалпы жылдық көлемдегі үлес тиісінше 11% немесе 89% құрайды (2-сурет).

Алынған нәтижелер Компанияда өндірістік процестердің болмауына байланысты Score 2 шығарындылардың басымдылығын көрсетеді.



2- сурет. 2021 жылға Score 1, Score 2 бойынша ПГ жалпы шығарындылары

Жанама энергетикалық шығарындылардың 73% - ы импортталатын электр энергиясын өндірумен байланысты, парниктік газдар шығарындыларының 16% - ы сыртқы желілерден импортталатын жылу энергиясын өндірумен байланысты.



- Стационарное сжигание
- Мобильное сжигание
- Выработка потребленной электроэнергии из внешних сетей
- Выработка потребленной тепловой энергии из внешних сетей

3- сурет. 2021 жылға шығарындылар құрылымы, %

Стационарлық жағу (4%) және мобильді жағу (7%) ПГ шығарындыларының ең аз үлесі (3-сурет).

3.2.1. Парник газдарының тікелей шығарындылары

«Қазақтелеком» АҚ-да парник газдарының тікелей шығарындылары компанияның стационарлық және мобильді қондырғыларында қазба отындарын жағумен байланысты. Отынды мобильді жағу жеңіл, жүк көлігін, сондай-ақ Компанияның балансында тұрған арнайы мақсаттағы техниканы пайдалану нәтижесінде жүзеге асырылады. Осы санаттағы көздерден шығарындылардың үлесі 7% құрады. Отын ресурстарын стационарлық жағу технологиялық қажеттіліктерді қамтамасыз ету мақсатында энергия өндіруге арналған қазандықтар мен генераторлық қондырғыларды пайдаланумен байланысты, шығарындылардың үлесі 4% құрады.

2- кесте. 2021 жылғы отын жағу түрі бойынша ПГ тікелей шығарындылары.

Шығарындылар көздерінің санаттары	Тұтынылатын энергия ресурсының түрі	Энергия тұтыну, ТДж	ПГ шығарындылары, тСО ₂ -экв	Үлесі, %
Стационарлық жағу	Көмір	17,4	1 493,4	5
	Дизель отыны	75,8	5 704,9	20
	Табиғи газ	56,7	3 131,2	11
	Бензин	7,7	541,5	2
Мобильдік жағу	Дизель отыны	34	2 561,5	9
	Табиғи газ	88,4	4 878,2	17

	Автомобиль бензині	149,8	10 521,8	36
Барлығы		429,8	28 832,6	100

Жоғарыда аталған санаттар бойынша отын ресурстарын тұтыну құрылымы мобильді жанудағы бензиннің (36%) және стационарлық жанудағы дизель отынының (20%) жоғары үлесін көрсетеді.

Энергия тұтыну құрылымындағы маңыздылығы бойынша табиғи газдың екінші орны компанияда төмен көміртекті отынға көшу саласындағы бірқатар бастамаларды іске асырумен байланысты.

3.2.2. Парник газдарының жанама энергетикалық шығарындылары

Парниктік газдардың жанама энергетикалық шығарындылары 2021 жылғы жалпы ПГ шығарындыларының 89% құрады. Тұтынылатын электр энергиясы ПГ шығарындыларының 73% құрайды, мұнда энергия тұтынушылары сервистік және желілік жабдықтар, климаттық техника, кеңсе жабдықтары, үй-жайларды жарықтандыру құралдары және т. б. Электр энергиясының көп бөлігі 76% интернет желісіне қосылған серверлік және желілік жабдықтардың үздіксіз жұмыс істеуіне, сондай-ақ үздіксіз электрмен жабдықтауға және салқындату жүйесіне байланысты технологиялық мақсатқа жұмсалады. Үй-жайларды жылыту мақсатында жұмсалатын жылу энергиясы және ыстық сумен жабдықтау қажеттіліктерін қамтамасыз ету ПГ шығарындыларының 16% құрайды. (4-кесте)

3-кесте. 2021 жылғы ПГ жанама энергетикалық шығарындылары.

Энергия түрлерін тұтыну	Міндеті	Шығарындылар, тСО ₂ -экв.	Үлесі, %
Электр энергиясы	Технологиялық	140 559,9	76
	Әкімшілік-шаруашылық	44 388,1	24
Барлығы		184 948	100
Сыртқы жеткізушілерден орталықтандырылған жылу энергиясын тұтыну	Жылыту және ыстық сумен жабдықтау	40 468,7	100
Барлығы		40 468,7	100

ПГ шығарындыларын түгендеу нәтижелерін, санаттары мен көздерінің маңыздылығын ескере отырып, декарбонизациялау шаралары әзірленді.

4. Төмен көміртекті дамытудың негізгі бағыттары

Төмен көміртекті дамыту мақсаттарына қол жеткізу декарбонизация шараларын әзірлеумен және жүзеге асырумен, сондай-ақ климаттық аспектілерді Компанияның бизнес үлгісіне терең енгізумен тығыз байланысты. «Қазақтелеком» АҚ өзі үшін төмен көміртекті дамудың төрт негізгі бағытын қарастырады:

1. Баламалы энергия;
2. Ресурстарды үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру;
3. Өтемақы шаралары;
4. Парник газдары мәселелерін бақылау және басқару.

4.1. Баламалы энергия

Баламалы энергия – бұл жел, күн, толқын және жердің жылуы сияқты ЖЭК-ті пайдалануға негізделген энергия. Осы бағыт шеңберінде «Қазақтелеком» АҚ ұлғайту жөніндегі іс-шараларды жүргізуді қарастыруда. Жаңартылатын энергияны пайдаланудың бірқатар сценарийлері бар:

– **ЖЭК генерациялайтын объектілерін салу.**

Қондырғылардың икемділігі мен модульділігіне, сондай-ақ жобалау кезінде шектеулердің болмауына байланысты Компания үшін жаңартылатын энергия көздері бойынша қондырғылардың ең қолайлы түрі күн электр станциялары (КЭС) болып табылады.

Қазіргі уақытта компанияда белгіленген қуат 3,5 кВт құрайды. Орнатылған қуаттылықты арттыру деректер орталықтарында сыртқы жарықтандыруды электрмен жабдықтау үшін күн электр станцияларын пайдаланумен байланысты. ЖЭК қондырғыларын кеңінен қолданудың негізгі технологиялық шектеуі күн радиациясының, жел жылдамдығының және т.б. өзгермелілігіне байланысты энергия өндірудегі тұрақтылықтың болмауы;

- **Жасыл сертификаттарды сатып алу** ЖЭК объектілерінен "жасыл" энергияны сатып алуды білдіреді. Жасыл сертификаттарды сатып алу компанияның белгілі бір мөлшерде таза электр энергиясын сатып алуға дайындығы мен қызығушылығын тіркейді. Жасыл сертификат – өндіруші объектінің тізілімінде тіркелген, баламалы көзден электр энергиясын өндіру фактісі туралы құжатталған ақпарат. Жасыл сертификаттардың шығуын реттеу мен бақылаудың 3 жүйесі бар: I-REC, REC (Renewable Energy Certificate) және GO (Guarantee of Origin). Жасыл сертификаттау-телекоммуникация саласындағы жетекші компаниялардың көміртегі бейтараптығына қол жеткізудің ең көп қолданылатын механизмі. Қазақстанда I - REC стандартының эмитенті "ECOJER" қауымдастығы болып табылады. I-REC сертификаттарының құны қазіргі уақытта ЖЭК

генерациясының түріне байланысты 1 МВт*сағ үшін 1,8-2,8 USD диапазонында өзгереді;

- **ЖЭК негізделген энергия өндіруші қондырғылардан тікелей электр энергиясын жеткізуге шарттар жасасу.** Электр энергиясын тікелей энергия өндірушіден есеп айырысу-қаржы орталығының көмегімен сатып алу.

4.2. Ресурстарды үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру

Энергия тиімділігін арттыру және ресурстарды үнемдейтін технологияларға көшу арқылы энергия тұтынуды азайту көміртегі бейтараптығы мақсаттарына қол жеткізудегі негізгі қызмет болып табылады.

Осы бағыт шеңберінде "Қазақтелеком" АҚ меншікті энергия өндіруші объектілерді (қазандықтар, генератор және т.б.) пайдалану кезінде импортталатын электр, жылу энергиясын және отын ресурстарын тұтынуды азайту жөніндегі іс-шараларды іске асыруды қарастыруда. Көміртексіздендіру жөніндегі іс-шаралардың одан әрі сипаттамасы тұтынылатын энергия ресурстары бөлігінде ұсынылатын болады.

Импортталатын электр энергиясы.

"Қазақтелеком" АҚ-да импортталатын электр энергиясын тұтынудың сөзсіз үстемдігі компанияның барлық құрылымдық бөлімшелерінде технологиялық және әкімшілік мақсаттағы ресурстарды кеңінен пайдаланумен байланысты. Іске асыруға қаралатын іс-шаралардың тізбесі мыналарды қамтиды:

- 1. Технологиялық жабдықты (коммутациялық, климаттық, серверлік, спутниктік және т.б.) қолданыстағылармен салыстырғанда үлестік электр тұтынудың көрсеткіштері аз және пайдалы әсер ету коэффициенті кемінде 0,94-0,96 болатындай етіп жаңғырту.**
- 2. Әкімшілік бөлмелердегі люминесцентті шамдарды жарықдиодты шамдарға ауыстыру.** Энергияны үнемдейтін шамдары бар заманауи шамдарды пайдалану жарықдиодты шамдарды пайдалануды қамтиды, олардың электр энергиясын тұтыну люминесцентті шамдарға қарағанда 40-60% - ға аз. Энергияны үнемдейтін шамдарды қолданудың қосымша артықшылығы-ұзақ қызмет ету мерзімі.
- 3. Жарықтандыру жүйесіне арналған қозғалыс/қатысу сенсорларын орнату, ол табиғи жарық ағынының қарқындылығына және/немесе адамдардың болуына байланысты бөлмедегі жарықтандыруды автоматты түрде қосуға/өшіруге мүмкіндік береді.** Бұл жабдықты пайдаланудың артықшылығы электр энергиясын тұтынуды 80% - ға дейін қысқарту болып табылады.
- 4. Дербес компьютерлерде 2 сағаттан артық жұмыс болмаған кезде олардың ұйқы режимін орнату, сондай-ақ дербес компьютерлерді**

автоматты түрде өшіру үшін бағдарламалық жасақтаманы орнату электр энергиясын тұтынуды 20% - ға дейін қысқартуға мүмкіндік береді.

- 5. Терезелерге шағылыстыратын пленканы қолдану.** Іс-шара жазда бөлменің іші қатты ысып кетпеу үшін жоғары технологиялық өздігінен жабысатын пленканы пайдаланудан тұрады, бұл кондиционерге жүктемені азайтуға мүмкіндік береді. Шағылыстыратын пленкаларды қолданудың артықшылығы-жылыту үшін жылдық жалпы энергия тұтынудың 2% - ға шамалы өсуімен, ең жоғары кезеңдерде жылдық жалпы энергия тұтынуға қатысты салқындату үшін энергия тұтынуды 35% - ға дейін төмендету.
- 6. Мыс желілерін заманауи оптикалық-талшықты технологияларға Де - дубликациялау және жаңғырту.** FTTH технологиясы абоненттік желінің барлығын немесе бір бөлігін (провайдердің аппаратурасынан тұрғын үйге дейін) қамтамасыз ету үшін өзінің архитектурасында талшықты-оптикалық кабельді соңғы миль ретінде пайдаланатын кез келген кең жолақты телекоммуникациялық деректер желісі болып табылады. Қазіргі уақытта салынған FTTH желілері бар қалалар желілерінде мыс желілері бойынша қызмет көрсету үшін ATC/MAD/DSLAM физикалық тұрғыда әбден тозған жабдықтарының үлкен көлемі жұмыс істейді. Жоба қол жеткізу желісінің инфрақұрылымына қызмет көрсету және станциялық жабдықты күтіп ұстау шығындарын оңтайландыру мақсатында іске асырылады, ATC, МАД, DSLAM бөлшектеуді, оның ішінде ғимараттар мен үй-жайларды босатуды, КЖҚ абоненттерін мыс желілерінен оптикалық желілерге ауыстыруды көздейді.

«Қазақтелеком» АҚ-ның электр энергиясын тұтыну құрылымындағы қосымша іс-шаралардың келесі түрлері қарастырылады:

- 7. Жаңа деректер орталығын салуда "фрикулинг" технологиясын қолданатын климаттық жүйелерді пайдалану.** Технология компрессорлар мен басқа да энергияны қажет ететін жабдықты қоспай, қоршаған орта есебінен объектіні табиғи салқындатуды қолданады. Көшедегі ауа температурасы төмендеген кезде кондиционерлердің жылу алмасу жүйелерін қосу қажеттілігі болмайды. Фрикулинг технологиясы бар климаттық жүйелердің артықшылығы осы технология қарастырылмаған жүйелермен салыстырғанда энергия тұтынуды 90% - ға төмендету болып табылады.
- 8. Температура мониторингін енгізу, желдету жүйесін оңтайландыру, машина залының кондиционерлерінде температура мен салыстырмалы ылғалдылық параметрлерін арттыру және т. б. сияқты іс-шараларды қамтитын энергия тиімділігін арттыру үшін қолданыстағы ДӨО-ны жаңғырту.**

"Қазақтелеком" АҚ балансында тұрған және 2015 жылға дейін салынған бірқатар ғимараттар мен құрылыстарда энергия тиімділігі класы жоқ. Осыған байланысты энергия тұтыну құрылымында ескі ғимараттарда жылу энергиясының жоғалуы артып келеді және олардың ресурстық тиімділігін арттыру мақсатында Компания келесі шараларды қарастыруда:

9. Ғимараттар мен құрылыстарды терможаңғырту (қабырғалар мен төбелердің шағылыстыру қабілетін арттыру) ескі ғимараттарға қолданылады және ғимараттың жабындары мен шатырларын жылу оқшаулау арқылы энергия шығынын азайтуға бағытталған. Ғимараттағы жылу энергиясының орташа шығыны терезелер мен сыртқы қабырғаларға түседі және ол 40% құрайды, ал шатырларда 8% дейін жетеді.

10. Пайдаланылатын жылытылатын үй-жайларды оңтайландыру пайдаланылмайтын үй-жайларды азайту болып табылады.

Жанармай ресурстары

«Қазақтелеком» АҚ теңгерімінде импорттық жылу энергиясынан басқа орталықтандырылған жылумен жабдықтауға қол жеткізе алмайтын, бірақ меншікті қазандықтар мен генераторлар негізінде жылу энергиясы бар объектілер мен құрылыстар бар. Осы объектілерде ПГ шығарындыларын азайту жөніндегі іс-шара ретінде Компания **көмірді төмен көміртекті отынға (газға) ауыстыруды қарастырады**, ол сондай-ақ қолда бар жабдықты жаңартуды қамтиды. Айта кету керек, көмір үшін ПГ шығарындыларының үлесі газбен салыстырғанда 40% - ға жоғары.

Осыған ұқсас ауыстыру **автокөліктерді дизельдік және бензиндік отыннан газға ауыстыруды** болжайтын жылжымалы ПГ көздеріне де қатысты. Дизель отыны мен бензин үшін ПГ үлестік шығарындыларының шамасы тиісінше газбен салыстырғанда 26% және 19% - ға жоғары.

4.3. Өтемақы шаралары

Тікелей парниктік газдар шығарындыларын азайтуға бағытталған шаралардан басқа, парниктік газдар шығарындыларын сіңіруге, ұстауға, сақтауға, алдын алуға және т.б. бағытталған климаттық жобаларды жүзеге асыру арқылы олардың орнын толтыруға мүмкіндік беретін шаралар бар. Климаттық жобаның мысалы ретінде орман климаты жобасы отырғызылған орман екпелерінің CO₂ шығарындыларын сіңіруімен байланысты. Климаттық жобаларды іске асырудың нәтижесі CO₂-экв тоннасында алдын алынған немесе сіңірілген шығарындылар санымен көрсетілген көміртегі бірліктері болып табылады. "Қазақтелеком" АҚ көміртегі бірліктерімен жұмыс істеудің екі нұсқасын қарастыруда. Бірінші бағыт компанияның өзі жүзеге асыратын офсеттік жобалар портфелін әзірлеуді көздейді, ал екінші бағыт үшінші

тарап компанияларынан дайын көміртегі бірліктерін сатып алу арқылы ПГ шығарындыларын өтеу болып табылады.

Айта кету керек, бүгінгі таңда Қазақстанда офсеттік жобаларды іске асыру тәжірибесі жоқ және инвесторлар жасыл жобалардың қаржылық үлгілерінде CO₂ офсеттік бірліктерін сатудан түскен пайданы есепке алмайды. Болашақта қаржылық бенефиттерді бағалау жасыл жобаларды жоспарлау кезінде ескерілетін болады.

4.4. Парник газдары мәселелерін бақылау және басқару

Бағдарлама шеңберінде компания мониторинг, есептілік және ПГ шығарындыларын басқару бойынша корпоративтік жүйені құруды көздейді. Бірыңғай тәсіл мақсатында "Қазақтелеком" АҚ көміртегі менеджментіне байланысты мәселелерді реттейтін ішкі корпоративтік құжаттардың толық тізбесін әзірлеуді қарайды. Компания жыл сайын ПГ шығарындыларының көздеріне түгендеу жүргізуді, жергілікті және халықаралық есеп беру тәжірибесінің талаптарына сәйкес ПГ шығарындыларын ашуды, есептеуді және тексеруді, сондай-ақ парниктік газдар саласындағы мониторинг және есеп беру жөніндегі тиісті стандарттар мен нұсқаулықта (IPCC басшылығы, ISO 14064, GHG Protocol стандарттары) жоспарлайды.

"Қазақтелеком" АҚ сонымен қатар TCFD және CDP ұсынымдарына сәйкес климаттық тәуекелдерді қаржылық бағалау туралы ақпаратты ашу бойынша жұмыс жүргізуді жоспарлап отыр. Дайындық шеңберінде корпоративтік басқару (оның ішінде климат мәселелері жөніндегі уәкілетті органды бекіту), стратегиялық жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және бақылау практикалары қозғалады. TC FD ұсынымдарын енгізу көміртекті бейтараптық саласындағы тәуекелдерді басқарудың корпоративтік тәжірибелерін нығайтуға және дамытуға ықпал етеді.

2022 жылы ПГ көздерін бастапқы түгендеу және шығарындыларын цифрлық бағалау шеңберінде компания бастапқы деректердің құрылымын және энергия ресурстарын тұтынатын өндірістік объектілерді, сондай-ақ ПГ жалпы шығарындыларын анықтаудың негізгі әдіснамалық тәсілдерін сипаттайтын ЭТ және ПГТ әзірледі.

2022 жылы энергия ресурстарын тұтынатын бастапқы өндірістік объектілердің құрылымдық деректерін қамтитын ЭТ және ПГТ әзірленді. Төмен көміртекті дамыту мақсаттарына қол жеткізу мүддесінде компания энергетикалық ағындар, ПГ шығарындыларының ағындары бойынша есептілікке қойылатын талаптарды оларды қысқарту тұрғысынан біріздендіру үшін корпоративтік құжат әзірлейтін болады.

"Қазақтелеком" АҚ шығарындыларды басқару жүйесін жақсарту және ақпаратты ашу шеңберінде ПГ шығарындыларын цифрлық бағалауды жүргізу кезінде пайдаланылатын бастапқы деректерді есепке алу мен басқарудың автоматтандырылған жүйесіне көшу жөніндегі іс-шараларды қарайды. Жинау процестерін автоматтандыру қателік ықтималдығын азайтады. Деректердің дәлдігі сонымен қатар энергия ағындарын есепке алу бөлігіндегі егжей-тегжейлерді әр түрлі мақсаттарға қуат тұтынуды тіркейтін есептегіштер санын көбейту арқылы арттырады.

Төмен көміртекті дамыту мақсаттарына қол жеткізу мүддесінде компания акционерлік қоғам деңгейінде энергия тұтынуды төмендету жөніндегі бірыңғай Бағдарлама әзірлейтін болады, оған энергия аудитін жүргізу және энергия менеджментін жүзеге асыру жөніндегі іс-шаралар кіретін болады. Компания сатып алу қызметін жүзеге асыру кезінде өнімнің көміртекті қажетсіну критерийін енгізуді, оның ішінде сатып алу қызметін жүзеге асыру жөніндегі саясатты әзірлеуді қарастырады, ол басқару, сатып алуды жоспарлау және өнім берушіні таңдау процестеріне қойылатын талаптарды айқындайтын болады. ESG жүргізіп жатқан Бизнесі трансформациялау шеңберінде бәсекеге қабілеттілікті арттыру, ұзақ мерзімді қаржылық емес тәуекелдерге ұшырауды азайту мақсатында "Қазақтелеком" АҚ 2023 жылға қарай ESG-рейтингін алуды жоспарлап отыр.

5. Қорытынды ережелер

"Қазақтелеком" АҚ төмен көміртекті дамыту бағдарламасы Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне және "Қазақтелеком" АҚ Жарғысына сәйкес парниктік газдар шығарындыларын азайту жөніндегі стратегиялық міндетті іске асыру шеңберіндегі басты құжат болып табылады. "Қазақтелеком" АҚ-ның стратегиялық міндеті 2060 жылға қарай көміртегі бейтараптығына қол жеткізу мақсатында 2032 жылға қарай көміртегі ізін қысқарту болып табылады.

Бұл бағдарлама компанияның 2032 жылға дейінгі дамуының екі негізгі сценарийін қарастырады: "Әдеттегідей Бизнес" және "Декарбонизация". Таңдалған "Декарбонизация" сценарийі төмен көміртекті дамытуға көшу жөніндегі іс-шаралар кешенін іске асыруды білдіреді (1-қосымша). Көміртегі ізін қысқартуға қол жеткізудің негізгі бағыттары баламалы энергетика, ресурс тиімділігі және желілік инфрақұрылым, өтемақы іс-шаралары, ПГ мәселелерін мониторингілеу және басқару саласындағы іс-шаралар болып табылады. Осы бағыттар бойынша іс-шараларды іске асыру "Қазақтелеком" АҚ-ның ұзақ мерзімді тұрақтылығы мен инвестициялық тартымдылығын қамтамасыз етеді.

«Қазақтелеком» АҚ төмен көміртекті дамытудың 2022-2032 жылдарға арналған бағдарламасына

1- қосымша
Төмен көміртекті бизнес-модельге көшу жоспары

№	Жалпы іс-шаралар	Өлшем бірлігі	Қысқарту әсері										
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	Импортуалатын электр энергиясын тұтынуды азайту ¹³	%	-2%	-4%	-6%	-8%	-10%	-12%	-14%	-16%	-18%	-20%	-22%
2	Импортуалатын жылу энергиясын тұтынуды азайту	%	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%	-6%	-7%	-8%	-9%	-10%	-11%
3	Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) есептерін дайындау	Жоба		1 кезең (дайындық)	2 кезең (дайындық)	3 кезең (іске асыру)	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру
4	CDP есептілігінде рейтинг алу	Жоба				іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру
5	Энергия тұтынудағы ЖЭК үлесін ұлғайту/сертификаттарды сатып алу	МВт*ч											10700
6	Оффсеттік жобалар портфелін қалыптастыру	Мың тонна CO ₂ -экв.								іске асыру			
7	ESG рейтингін алу			іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру	іске асыру
8	ПГ шығарындыларын жалпы азайту (Scope1+Scope2)	%	-0.7	-1.4	-2.2	-2.9	-3.8	-4.6	-5.2	-6.1	-7.1	-8.1	-13.0 ¹⁴

¹³ Импортуалатын электр және жылу энергиясын қысқарту жоспары еншілес және өзге де үлестес ұйымдардың ПГ шығарындыларын есепке алу және цифрлық бағалау жүйесін диагностикалау нәтижелері бойынша және оларды түгендеу шекарасына енгізуге байланысты қайта қаралатын болады.

¹⁴ Көрсетілген мәні жасыл сертификаттарды сатып алудан ПГ шығарындыларының 3,9% - ға азаюын ескереді. Сертификаттарды сатып алуды есепке алмағанда, 2032 жылы ПГ шығарындыларын азайту электр және жылу энергиясын тұтынуды азайту жөніндегі іс-шаралар есебінен 9,1% - құрайды.

«Қазақтелеком» АҚ төмен көміртекті дамытудың 2022-2032 жылдарға
арналған бағдарламасына
2- қосымша

Энергияны тұтыну құрылымы

Тұтынылатын энергия түрі	Өлшем бірлігі	Тұтыну көлемі
Импортталатын электр энергиясы	МВт*ч жылына	199190
Импортталатын жылу энергиясы	Гкал	83613
Көмір (стационарлық жағу)	ТДж	17
Көмір (стационарлық жағу)	ТДж	76
Бензин (стационарлық жағу)	ТДж	8
Табиғи газ (стационарлық жағу)	ТДж	57
Бензин (қозғалыс кезінде жағу)	ТДж	150
Дизель отыны (қозғалыс кезінде жағу)	ТДж	34
Табиғи газ (қозғалыс кезінде жағу)	ТДж	88