

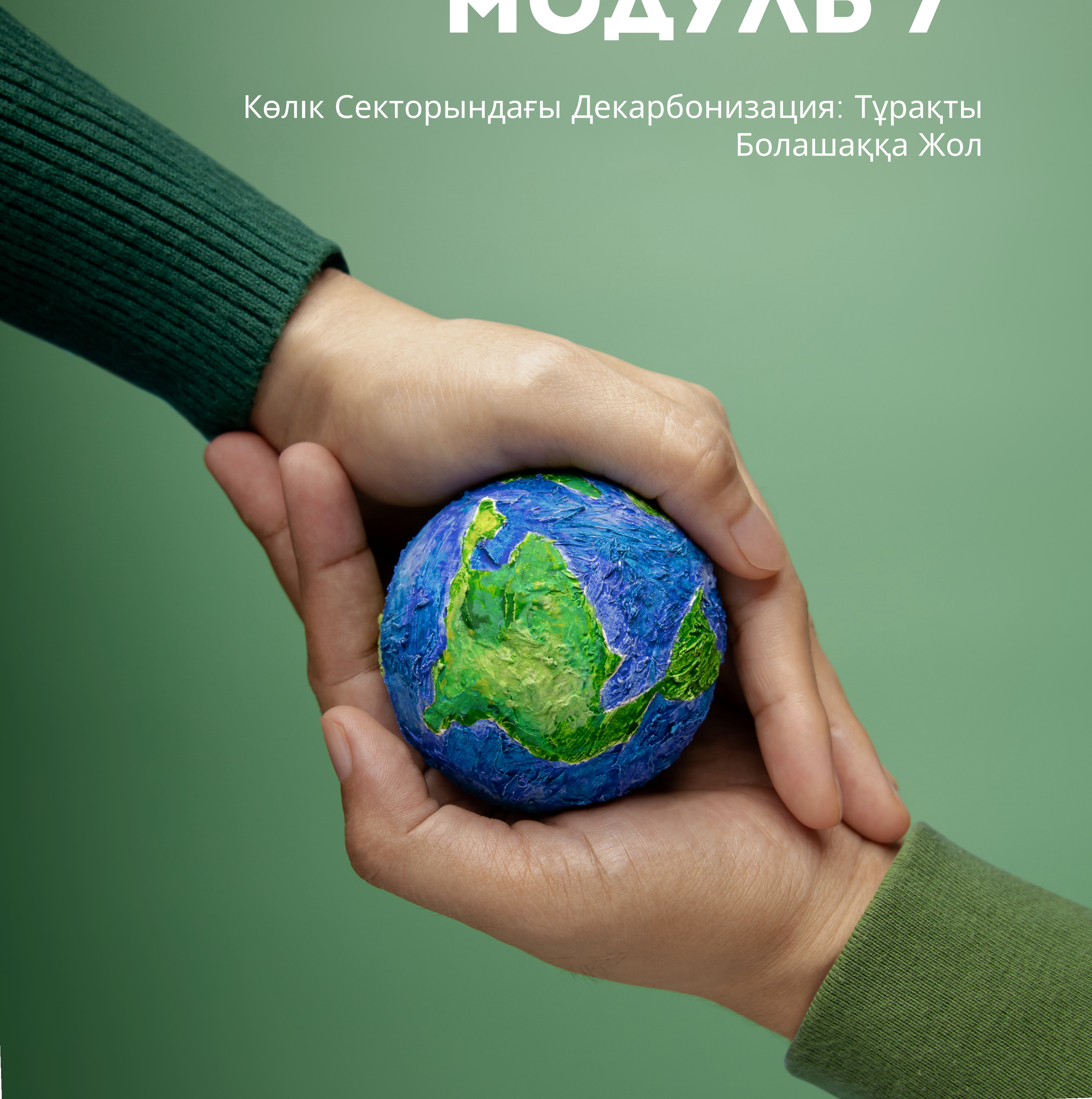


Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи
ресурстар министрлігі



МОДУЛЬ 7

Көлік Секторындағы Декарбонизация: Тұрақты
Болашаққа Жол



Көлік Секторындағы Декарбонизация: Тұрақты Болашаққа Жол" Білім беру Модулі

Модульдің мақсаты: Қатысушылардың Қазақстандағы көлік секторын декарбонизациялаудың маңыздылығы мен өзектілігі туралы хабардарлығын дамыту, парниктік газдар шығарындыларының негізгі көздері туралы түсінік беру, декарбонизация мен климаттық тәуекелдерді бағалау әдістерін ұсыну, сондай-ақ тұрақтылыққа қол жеткізу үшін ең тиімді шаралар мен технологияларға шолу жасау.

Күтілетін нәтижелер:

Модульді аяқтағаннан кейін қатысушылар келесілерге қабілетті болады:

- Қазақстанның көлік секторындағы парниктік газдар шығарындыларының негізгі көздерін анықтау.
- Саладағы декарбонизацияның нысаналы индикаторлары мен көрсеткіштерін бағалау және түсіндіру.
- Осы сектордағы компаниялар үшін ең маңызды климаттық тәуекелдерді анықтау.
- Қысқа және ұзақ мерзімді перспективада декарбонизацияға арналған әртүрлі шаралар мен технологиялық шешімдерді талдау және салыстыру.

Ұйымдастыру формалары:

- Дәрістер: Декарбонизация, шығарындылар көздері және мақсатты көрсеткіштері туралы ақпаратты ұсыну.
- Топтық пікірталастар: климаттық тәуекелдерді және сектордағы компаниялар үшін олардың басымдықтарын талқылау.
- Кейс-стади мен мысалдар: Декарбонизация жобаларын жүзеге асыратын компаниялардың табысты тәжірибесін талдау.
- Интерактивті сауалнамалар: Қатысушылардың декарбонизацияны енгізуді түсінуін және дайындығын бағалау.

Мазмұны:

Ақпараттық-теориялық бөлім:

1. Декарбонизацияға кіріспе: Климаттың өзгеруі және өнеркәсіптік салалардың тұрақтылық жағдайында парниктік газдар шығарындыларын азайтудың мәні.
2. Негізгі шығарындылар көздері: көміртегі шығарындыларының деңгейіне ықпал ететін өндіру, өңдеу және тасымалдау кезеңдеріне шолу.
3. Нысаналы индикаторлар мен көрсеткіштер: Декарбонизация көрсеткіштерін, өлшеу әдістерін және олардың табысқа жетудегі маңыздылығын көрсету.

Практикалық бөлім:

1. Климаттық тәуекелді бағалау: Көлік секторындағы маңызды климаттық тәуекелдерді анықтау және басымдық беру үшін топтарда жұмыс жасау.
2. Іс-шаралар мен технологияларды талдау: Қысқа және ұзақ мерзімді перспективада шығарындыларды азайтудың әртүрлі технологиялық және стратегиялық шешімдерін талқылау және салыстыру.
3. Декарбонизация жоспарларын әзірлеу: Климаттық тәуекелдер мен бірегей сипаттамаларды ескере отырып, компанияларда шаралар мен технологияларды енгізу бойынша практикалық іс-шаралар жоспарын құру.

Қорытынды:

Тұрақтылыққа қол жеткізу және қоршаған орта мен климатқа теріс әсерді азайту үшін әрбір компанияның декарбонизация процесіне қатысуының маңыздылығына назар аудара отыра модульді қорытындылау

Толық мазмұн:

1 «Көлік секторындағы декарбонизация тұжырымдамасы және климаттық мәселелер» дәрісі:

Дәрісте көліктің климатқа және парниктік газдарға әсері туралы өзекті деректер ұсынылады. Қатысушылар көліктің әртүрлі түрлерімен байланысты шығарындылардың негізгі көздерімен, сондай-ақ бизнестің тұрақтылығына әсер ететін климаттық тәуекелдермен танысады.

1-бөлім: Декарбонизацияға кіріспе және оның мәні

- Декарбонизацияның анықтамасы: Декарбонизация ұғымын климаттың өзгеруін жеңілдету және тұрақты дамуға қол жеткізу үшін парниктік газдар шығарындыларын (негізінен көмірқышқыл газы) азайту процесі ретінде түсіндіру.
-



- Көліктегі декарбонизацияның маңыздылығы: Климаттың өзгеруіндегі көліктің рөлін, парниктік газдар шығарындыларының негізгі көздерін және әрекет ету қажеттілігінің өзектілігін талқылау.

2-бөлім: Климаттық қиындықтар және олардың салаға әсері

- Негізгі климаттық мәселелер: Ауа-райының өзгеруін, экологиялық шектеулерді және ресурстардың тұрақсыздығын қоса алғанда, көлік секторы алдында тұрған негізгі климаттық мәселелерге шолу.
- Компаниялардың мысалдары: Климаттық қиындықтармен бетпе-бет келген компаниялардың нақты мысалдары мен оларды шешудің мысалдары: Tesla, UPS (United Parcel Service), Maersk, Airbus.

3-бөлім: Декарбонизацияны қаржыландыру көздері

- Инвестициялар және қаржыландыру: Декарбонизация шараларын жүзеге асыру үшін әртүрлі қаржыландыру көздерін, соның ішінде меншікті инвестицияларды, мемлекеттік қолдауды, субсидияларды және жеке инвесторларды қарастыру.
- Жасыл облигациялар мен стандарттар: Экологиялық тұрақты жобаларға бағытталған "жасыл облигациялар" тұжырымдамасы мен басқа да қаржыландыру тетіктеріне шолу. Декарбонизация әрекеттерін растау үшін стандарттар мен сертификаттарды атап өту.

Қорытынды:

Дәрісте ұсынылған негізгі тұжырымдамалар мен идеяларға қысқаша шолу, климаттық мәселелерді түсінудің маңыздылығын және көлікті декарбонизациялау шараларын жүзеге асырудың өзектілігін көрсету. Қатысушылар бұл процеске қалай үлес қоса алатыны және бұл саланың және жалпы планетаның болашағы үшін қаншалықты маңызды екендігі туралы қорытынды сөз.



Топтық жұмыс "Көлік секторындағы климаттық тәуекелдерді анықтау және басымдық беру"

Бұл топтық жұмыстың мақсаты қатысушылардың көлік секторындағы ең маңызды климаттық тәуекелдерді талдау және түсіну қабілетін дамыту, сонымен қоса оларды азайту үшін басым әрекеттер стратегиясын әзірлеу болып табылады. Міне, осы топтық жұмысқа қосуға болатын кезеңдер:

1-кезең: Климаттық Тәуекелді Анықтау

Міндеттің қойылуы: Топтық жұмыстың міндеті мен мақсаттары туралы кіріспе түсініктеме.

Тәуекелді анықтау: Топ мүшелері көлік секторына әсер етуі мүмкін ықтимал климаттық тәуекелдердің тізімін талқылайды және жасайды, мысалы, төтенше ауа-райының жағдайлары, реттеушілік ортаның өзгеруі, ресурс шығындарының артуы және т.б.

2-кезең: Тәуекелдің маңыздылығын бағалау

Тәуекелге басымдық беру: Топтар жасалған тізімнен ең маңызды тәуекелдердің бірнешеуін таңдайды және сол нақты тәуекелдерді неліктен таңдағанын негіздейді.

Әсерді бағалау: Қатысушылар операциялық, қаржылық және беделді аспектілерді қоса алғанда, әрбір таңдалған тәуекелдің көлік секторына ықтимал әсерін талдайды.

3-кезең: Басым іс-әрекеттер стратегиясын әзірлеу

Ықтимал шараларды талдау: Топтар таңдалған климаттық тәуекелдерді басқаруға көмектесетін нақты шаралар мен әрекеттерді талқылайды және ұсынады.

Тиімділікті бағалау: Әрбір шара үшін командалар оның қаншалықты тәуекелдерді азайтуға көмектесетінін және оны жүзеге асыру үшін қандай ресурстар мен күш қажет екенін талдайды.

4-кезең: Нәтижелерді Таныстыру және Талқылау

Стратегияны таныстыру: Әрбір топ қандай тәуекелдер таңдалғанын және неліктен, қандай шаралар ұсынылғанын және күтілетін нәтижелерді түсіндіре отырып, өзінің басымдықты әрекет стратегиясын ұсынады.


Талқылау және кері байланыс: Әрбір презентациядан кейін басқа қатысушылар сұрақтар қойып, өз пікірлерін білдіріп, қосымша идеялар ұсына алатын талқылау болады.

5-кезең: Рефлексия және қорытынды

Рефлексия: Қатысушылар топтық жұмыстан не үйренгені, қандай тәуекелге басымдық беру принциптерін қолданғаны және қандай шараларды ең тиімді деп санайтыны туралы талдайды.

Нәтижелер мен сабақтар: климаттық тәуекелдерді талдаудан және көлік секторындағы басымдықтарды анықтаудан үйренуге болатын жалпы қорытындылар мен сабақтарды талқылау.

«Көлік секторындағы климаттық тәуекелдерді анықтау және басымдық беру» топтық жұмысы қатысушыларға аналитикалық және стратегиялық дағдыларды дамытуға, сондай-ақ саланың тұрақтылығы мен өнімділігі үшін климаттық тәуекелдерді басқарудың маңыздылығын тереңірек түсінуге көмектеседі.



3 Дәріс «Көлік секторын декарбонизациялау: шығарындыларды азайту технологиялары мен жолдары»

Бұл дәрісте декарбонизацияның ең тиімді және қолданылатын технологияларына терең шолу жасалады. Салаға көміртегі ізін азайтуға көмектесетін қысқа мерзімді шараларға да, ұзақ мерзімді стратегияларға да маңызды назар аударылады.

1-бөлім: Көліктегі шығарындылардың негізгі көздері

- Ішкі жану қозғалтқыштары: автокөлік қозғалтқыштарының парниктік газдар шығарындыларына және ауаның ластануына әсерін шолу.

2-бөлім: Декарбонизацияның технологиялық жолдары

- Көлікті электрлендіру: шығарындыларды азайтудағы электромобильдердің, гибридтердің және басқа да электр көліктерінің рөлін қарастыру.
- Сутегі технологиялары: Көліктерге арналған сутегі отын элементтерінің болашағын талқылау.
- Қоғамдық көлік және мультимодальдық: Қоғамдық көліктің рөлі және әртүрлі көлік түрлерінің интеграциясы туралы кіріспе.

3-бөлім: Инфрақұрылым және инновация

- Зарядтау және жанармай құю инфрақұрылымы: электр көліктерін зарядтау станцияларының және басқа инфрақұрылымдардың дамуын шолу.
- Автономды және ақылды автомобильдер: автономды және технологиялық тұрғыдан жетілдірілген автомобильдердің перспективасын қарастыру.

4-бөлім: Табысты тәжірибелердің мысалдары

- Электрлік көлік бастамалары: электр көліктерін енгізуге бағытталған табысты жобалар мен бастамаларды ұсыну.
- Қоғамдық көлік және велосипедтер: қоғамдық көлік пен велосипедті пайдалануды қолдайтын қалалық бағдарламаларға шолу.

6-бөлім: Қиындықтар мен перспективалар

- Инфрақұрылымдық және қаржылық қиындықтар: төмен көміртекті технологияларды дамыту үшін инфрақұрылым алдында тұрған қиындықтарды талдау.
- Көліктің болашағы: шығарындылары аз және қоршаған ортаға зиян келтірмейтін көліктің келешегін талқылау.

Қорытынды:

Климаттың жағымсыз әсерін азайту және қалалық-аймақтық көлік жүйелерінің тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін көлік секторын декарбонизациялаудың маңыздылығына назар аудара отырып, дәрісті қорытындылау.

4 "Енгізуге дайындық пен қызығушылықты бағалау" цифрлық сауалнамасы

Модульді аяқтағаннан кейін қатысушылар декарбонизация туралы түсінігін, жаңа әдістер мен технологияларды енгізуге дайындығын және осы саладағы ынтымақтастық пен тәжірибе алмасуға қызығушылықтарын бағалау үшін интерактивті сауалнаманы толтырады. Интерактивті сауалнама сұрақтары:

- Сіздің кәсіпорыныңызда 1 және 2 ауқымды парниктік газдар шығарындыларына қандай процестер әкеледі?
- Сіздің кәсіпорныңызда декарбонизациямен байланысты мақсаттар бар ма?



- Сіздің кәсіпорында қандай шаралар жүзеге асырылды?
- Тәуекелдің сіздің кәсіпорыныңызға тигізетін ӘСЕРІН және тәуекелдің жүзеге асу ЫҚТИМАЛДЫҒЫН (1 – төменнен 5 – жоғарыға дейін) бағалаңыз:

Іс-шара	Технологиялық мүмкін	Экономикалық негізделген
Көлікті электрлендіру		
Баламалы отынға көшу		
Қоғамдық көлікті насихаттау		
Көліктің баламалы түрлеріне көшу		

ТӘУЕКЕЛ	ӘСЕР ЕТУ	ЫҚТИМАЛДЫҚ
Несиелік тәуекел: капиталға қолжетімділік		
Реттеушілік тәуекел: заңнаманы қатайту		
Клиенттік тәуекел: нарықтардың жоғалуы		
Операциялық тәуекел: жауын-шашынның өзгеруі		
Төтенше температураға байланысты операциялық тәуекел		
Ауа райының қолайсыздығына байланысты операциялық тәуекел		
Су тапшылығына байланысты операциялық тәуекел		

5 Қорытынды талқылау және іс-шаралар жоспары

Модуль сауалнама нәтижелерін талқылаумен және іс-шаралар жоспарын әзірлеумен аяқталады. Қатысушылар әр компанияның экологиялық тиімділік көрсеткіштерін және ұзақ мерзімді тұрақтылығын жақсарту үшін қандай қадамдар жасай алатыны туралы пікір алмасады.

Бұл білім беру модулі қатысушыларға көлік секторымен байланысты климаттық қиындықтар туралы кең түсінік береді және парниктік газдар шығарындыларын азайтудың практикалық әдістерін үйретеді. Ол қатысушыларға өз компанияларындағы ағымдағы жағдайды бағалауға, тәжірибе алмасуға және болашақта тұрақты шешімдер қабылдау үшін білім базасын құруға мүмкіндік береді.