ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

"Жасыл даму" акционерлік қоғамы

БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясының халықаралық сарапшылар тобының 1900-2021 жылдардағы ұлттық баяндамасын тексеру (шолу) жөніндегі есебі

Астана, 2023 жыл

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

«БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясының халықаралық сарапшылар тобының 1900-2021 жылдардағы ұлттық баяндамасын тексеру (шолу) жөніндегі есебі»

№	Аты-жөні	Лауазымы	Қолы
1	Қабдолданов Нұржан Кеңесбайұлы	«Жасыл даму» АҚ Басқарма төрағасының орынбасары, Басқарма мүшесі	
2	Есекина Айман Сериковна	«Жасыл даму» АҚ парниктік газдарды түгендеу департаменті Директоры	

МАЗМҰНЫ

1. Кіріспе 3
2. Негізгі ақпарат 4
3. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Жалпы сектор» 1-тарауына, «Қазақстандағы парниктік газдардың жалпы ұлттық шығарындыларының тенденциялары» 2-тарауына шолу 7
4. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Энергетикалық процестер» 3-тарауына шолу 11
3.1 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Энергетикалық процестер» 3-тарауындағы «Көлік» санатына, «Ұшқын шығарындылар» санатына шолу 17
3.2 «Көлік» санаты 18
3.3 «Жақын шығарындылар» санаты 26
5. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» 4-тарауына шолу 41
6. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Ауыл шаруашылығы» 5-тарауына шолу 58
7. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Орман шаруашылығы және басқа да жер пайдаланулар» 6-тарауына шолу 66
8. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық есептің 7-тарауының «Қалдықтар» шолуы 76
9. Қорытынды 91

1. Кіріспе

Қазақстан Республикасы БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясының (бұдан әрі - БҰҰ КӨНК) және оған Киото хаттамасының қатысушысы болып табылады. Қазақстан Республикасының негізгі міндеттемелерінің бірі парниктік газдар шығарындыларына жыл сайынғы ұлттық түгендеуді жүргізу болып табылады, оның нәтижелері Монреаль хаттамасымен (бұдан әрі – Ұлттық) реттелмеген парниктік газдар көздерінен антропогендік шығарындылар мен сіңіргіштердің кадастры туралы ұлттық баяндамада келтірілген.ші баяндама) және экономика секторлары бойынша парниктік газдар шығарындылары мен сіңірулері туралы есептіліктің жалпы форматындағы электрондық кестелерде (бұдан әрі – ЖФ кестелері). Тараптардың Жетінші конференциясында (бұдан әрі – КО) Марракеште (Марокко) Қазақстан Киото хаттамасының 1-бабының 7-тармағына сәйкес Киото хаттамасының мақсаттары үшін БҰҰ ҚКК I қосымшасының тарапы болып саналатын шешім қабылданды. Конвенцияның 4-бабының 2-тармағына сәйкес хабарлама берді. Бірақ бұл ретте ол Конвенцияның мақсаттары үшін 1-қосымшаға енгізілмеген Тарап ретінде қарастырыла береді.

Шығарындылар мен сіңірулердің ұлттық түгендеуін жүзеге асыру шеңберінде мыналар бойынша деректер ұсынылады экономикалық қызметтің мынадай секторларында парниктік газдар шығарындыларының уақытша үрдістеріне: Энергетикалық қызмет, Өндірістік процестер, Ауыл шаруашылығы, жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (бұдан әрі – ЖПЖПӨОШ), Қалдықтар.

Біріккен Ұлттар Ұйымының Климаттың өзгеруі жөніндегі негіздемелік конвенциясы Тараптары конференциясының 1995 жылғы 2 маусымдағы № FCCC/CP шешіміне сәйкес/1995/7/ Add.1 деректер жыл сайын екі жыл бұрын ауысыммен ұсынылады.

2023 жылдың 15 сәуірінде БҰҰ КӨНК хатшылығы болдыжәне ұсынылғаны нысандағы ұлттық түгендеудің қорытындылары Ұлттықақ баяндамаа Қазақстан Республикасы және 1990-2021 жылдар аралығындағы ҚФО кестелері.

Шешімге сәйкес КС 13/ОР.20 "Парниктік газдарды түгендеу туралы конвенция шеңберінде ұсынылған ақпаратқа техникалық шолу бойынша нұсқаулық, тжқхжылдық және ұлттық хабарламалар бойынша және Конвенцияның 1-қосымшасына енгізілген Тараптардың баяндамалары туралы" (бұдан әрі – Шешім 13/CP.20), халықаралық сарапшылар ұсынылған қорытындылар бойынша шолу жүргізді ұлттықой түгендеужәне 1990-2021 жылдар кезеңіндегі ҚР.

Рецензияларды сүйемелдеу және Сараптамалық тексеру тобы (ERT) сұрақтарына жауаптарды әзірлеу міндеті БҰҰ ҚКК Хатшылығының халықаралық сарапшылар тобының Ұлттық баяндаманы тексеру (шолу) есебін дайындау жөніндегі іс-шараны орындау кезінде қойылған. шеңберінде "Жасыл даму" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) мен Қазақстан Республикасы Экология

және табиғи ресурстар министрлігі арасында жасалған 038 бюджеттік бағдарламасының 2023 жылғы 13 наурыздағы № 13 Қызметтерді мемлекеттік сатып алу туралы шартына (бұдан әрі – Шарт) сатып алынатын қызметтердің техникалық сипаттамасы. №13).

2. Негізгі ақпарат

COP 13/CP.20 шешіміне сәйкес, UNFCCC Хатшылығы 2023 жылғы 31 шілдеде парниктік газдарды түгендеу бойынша 2023 жылға арналған бағалау есебін ұсынуға қатысты ресми хат жіберді.

Сараптамалық тексеру тобының (бұдан әрі – ERT) Қазақстан Республикасының 2021 жылға арналған ұлттық түгендеу бойынша алдын ала сұрақтары ұсынылды.

UNFCCC Хатшылығының хатында сондай-ақ 2023 жылдың 21 тамызына дейін сараптамалық тексеру тобының алдын ала сұрақтарына жауап беру мерзімі белгіленген.

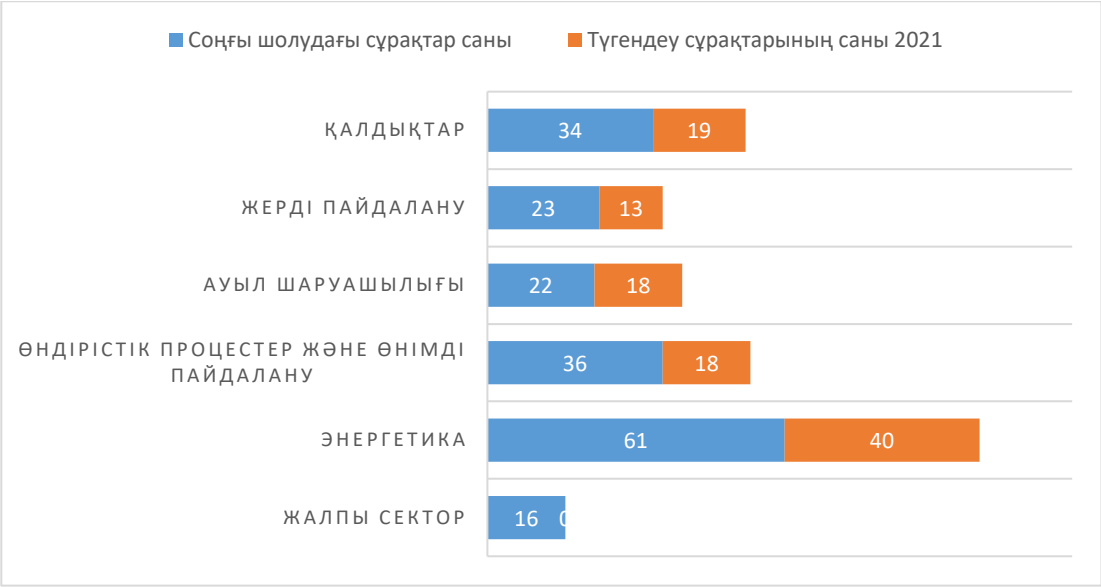
1990-2019 жылдардағы соңғы Шолуда шешілмеген мәселелерді түсіндіруге бағытталған. ERT бір ай ішінде жауап бергеннен кейін берілген жауаптардың нәтижелері бойынша түсіндіруді қажет ететін қосымша сұрақтарды да ұсынды.

2023 жылғы 18 қыркүйек пен 23 қыркүйек аралығындағы кезеңде 1990-2021 жылдарға арналған парниктік газдардың ұлттық түгендеуіне шолу жүргізілді.

2023 жылдың 23 қыркүйегінде ERT алдын ала қорытындылар жобасын және Қарау нәтижелері бойынша сұрақтарды жіберді . Екі апта бойы ұлттық сарапшылар алдын ала тұжырымдар мен сұрақтардың жобасын қарап шығып, қосымша жауаптар әзірледі. Алдын ала сұрақтарға жауаптары бар құжат жобасы 2023 жылғы 9 қазанда БҰҰ АӨКК Хатшылығына жіберілді. Қосымша жауаптарды ескере отырып, соңғы қорытындылары бар қорытынды құжат 2023 жылдың желтоқсан айының соңында ERT-ге ресми түрде ұсынылады .

Осылайша, Шолу 2023 жылғы 31 шілдеден 9 қазанға дейінгі кезеңде жүргізілді. Қарау және алдын ала сұрақтарды беру шеңберінде келесі бағыттар бойынша 300 сұрақ қойылды:

- Жалпы – 16, оның ішінде өткен шолулардың сұрақтары – 16;
- Энергия -101; оның 61-і өткен шолулардан ;
- PPIP – 54, өткеннен – 36;
- Ауыл шаруашылығы – 40; өткеннен – 22;
- Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) – 36, алдыңғы шолулардан – 23;
- Қалдықтар – 53 , алдыңғы шолулардан – 34 сұрақ.

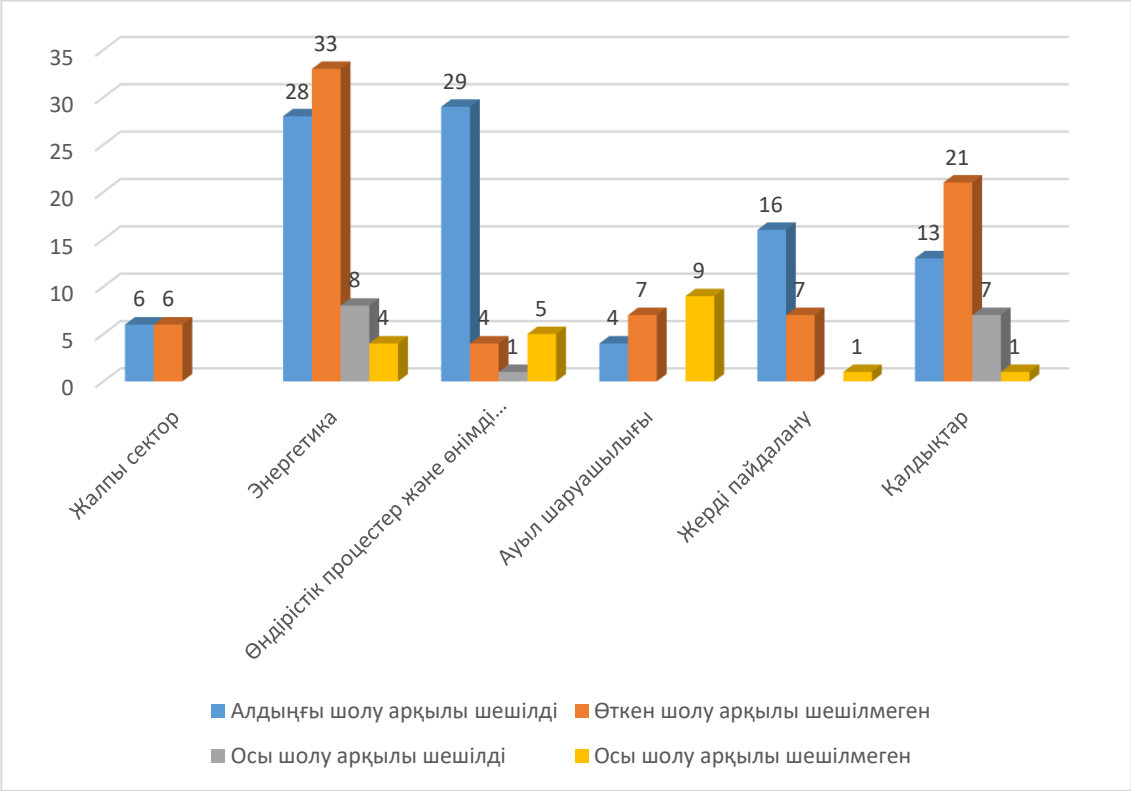


1-сурет – Қарауға арналған сұрақтар саны

Осылайша, өткен шолулардың қорытындысы бойынша 300 сұрақтан 192 сұрақ қойылса, Ұлттық баяндама бойынша 108 сұрақ қойылды.

Тексеру қорытындысы бойынша алдын ала қорытындылар жобасына 210 сұрақ енгізілді. Бұл ретте 210 сұрақтың 112-сі бойынша ұлттық сарапшылар қосымша түсініктемелер беріп, осы тұжырымдарға шешілген мәселе мәртебесін беруді ұсынды.

Ұлттық сарапшылардың жауаптары бар алдын ала сұрақтар жобасының қорытындысы бойынша келесі жағдай байқалады:



Сурет 2 – Ревью (шолу) бойынша шешілген және шешілмеген мәселелер саны

Осылайша, ГЭР ревью өткізу кезінде қойған 300 сұрақтың 88 сұрағы алынып тасталды, оның ішінде өткен Ревьюден 18 сұрақ алынып тасталды, 2021 жылғы Ұлттық түгендеуді тексеру қорытындысы бойынша 70 сұрақ алынып тасталды.

Толығырақ мәліметтер келесі кестеде көрсетілген:

Кесте 1 – Тексеруді жүргізу қорытындылары бойынша мәселелер

Ұлттық түгендеу секторы	Тексеру кезеңінде егі сұрақтар саны	шолу нәтижелері бойынша алдын ала қорытындылар жобасына енгізілген мәселелер			1990-2021 жылдарға арналған ұлттық түгендеу нәтижелеріне негізделген сұрақтар.		
		Шешілді	Шешілмеген	Барлығы	Шешілді	Шешілмеген	Барлығы
Жалпы сектор	16	6	6	12			0
Энергия	101	28	33	61	8	4	12
Өндірістік процестер және өнімді пайдалану	54	31	4	35	1	6	7
Ауыл шаруашылығы	40	4	7	он бір		9	9
Жерді пайдалану	36	16	7	23		1	1
Жарату	53	12	22	34	1	6	7
БАРЛЫҒЫ	300	97	79	176	10	26	36

Алдын ала тұжырымдар жобасы аясында жобаға енгізілген 212 сұрақтың 107 сұрағына қосымша жауаптар әзірленді. Осылайша, 1990-2021 жылдардағы Ұлттық баяндама бойынша Ревью (шолу) аясында қорытынды құжатқа 105 сұрақ енгізіледі деп күтілуде.

Әр сектор туралы толығырақ ақпарат төменде келтірілген.

3. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Жалпы сектор» 1-тарауына, «Қазақстандағы парниктік газдардың жалпы ұлттық шығарындыларының тенденциялары» 2-тарауына шолу .

2023 жылғы 1 тамыз бен 22 қыркүйек аралығында БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясы (ERT) Хатшылығының халықаралық сарапшылар тобы 1990-2021 жылдарға арналған ҚР Ұлттық баяндамасына Ревью (шолу) өткізді.

Ұлттық баяндаманың жалпы секторы бойынша қарау жөніндегі сарапшылар тобы (ERT) алдыңғы Ревю қорытындылары бойынша 16 сұрақ қойды. 2023 жылғы түгендеу ревьюі (шолудын) қорытындысы бойынша сарапшылардың тобы (ERT) мәселелерді ұсынған жоқ.

Өткен Ревью (шолу) қорытындысы бойынша 16 сұрақтың ішінен Ревю өткізу кезінде қарау жөніндегі сарапшылар тобы (ERT) 4 сұрақ алынып тасталды.

12 сұрақ алдын-ала қорытындылар құжатына енгізілді қарау жөніндегі сарапшылар тобы (ERT).

Тексеру қорытындысы бойынша шешілген мәселелер

12 сұрақтың ішінен ұлттық сарапшылар 6 сұраққа "шешілген" сұрақтарға мәртебе беру ұсынысымен түсініктемелер берді. Қалған 6 сұраққа келесі Ұлттық баяндамада толығырақ ақпарат беріледі деген жауап берілді. 1990-2021 жылдардағы Ұлттық баяндаманың Ревью (шолу) қорытындысы бойынша жалпы тараулар бойынша сұрақтар ұсынылмады.

Төменде толығырақ ақпарат берілген шешілген мәселелер бойынша.

Төменде шешілген мәселелер туралы толығырақ ақпарат берілген.

Кесте 2 – Ұлттық баяндаманың 1,2 тарауларының өткен Ревью (шолу) қорытындылары бойынша шешілген мәселелер

Жоқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
1.	**G 1.** Ұлттық жүйе – сапаны қамтамасыз ету және сапаны бақылау процедуралары	Ұлттық жүйе, оның ішінде сапаны қамтамасыз ету және сапаны бақылау рәсімдері туралы ақпаратты, сондай-ақ Ұлттық есепті келісу және бекіту туралы ақпаратты ұсыну	**Шешілді** Сапаны қамтамасыз ету және сапаны бақылау рәсімдері туралы ақпарат, сондай-ақ Ұлттық баяндаманы келісу және бекіту туралы ақпарат 1990-2023 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың жалпы бөлімінде берілген.
2.	**G 2.** Ұлттық жүйе – ұлттық сарапшылардың әлеуетін	Ұлттық сарапшылардың әлеуетін арттыру бойынша жоспарланған іс-шаралар туралы	**Шешілді** Ұлттық сарапшылардың әлеуетін арттыру және тиісті органдардың бастапқы ақпаратын уақтылы беру бойынша жоспарланған іс-шаралар

Жоқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
	арттыру жөніндегі іс-шаралар туралы ақпаратпен қамтамасыз ету және бастапқы ақпаратты уақтылы беру	ақпарат беру және тиісті органдардың бастапқы ақпаратын уақтылы беру	туралы ақпарат 1990-2023 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың 1.2.4 Жалпы бөлімінде берілген.
3.	**G 4.** Түгендеу процесін басқару – Transparency – мұрағаттау жүйесі туралы ақпарат	Мұрағаттау жүйесі туралы толық мәлімет беру	**Шешілді** Мұрағаттау жүйесі туралы ақпарат Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің бұйрығымен бекітілген Парниктік газдар шығарындылары мен сіңірілуінің мемлекеттік кадастрын жүргізудің толықтығына, ашықтығына және сенімділігіне мониторинг жүргізу қағидаларының шеңберінде бекітілді. Қазақстан Республикасының 2022 жылғы 22 ақпандағы No 46.
4.	**G5 .** Түгендеу процесін басқару – Транспаренттілік – парниктік газдарды түгендеу ұлттық жүйесінің жұмыс істеуі	Парниктік газдарды түгендеудің ұлттық жүйесінің жұмыс істеуіне толық сипаттама беріңіз	**Шешілді** Ұлттық жүйенің жұмыс істеуі Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің бұйрығымен бекітілген Парниктік газдар шығарындылары мен жұтылуының мемлекеттік кадастрын жүргізудің толықтығына, ашықтығына және сенімділігіне мониторинг жүргізу қағидалары шеңберінде жүзеге асырылады. Қазақстан Республикасының 2022 жылғы 22 ақпандағы No 46. Бұл ақпарат 1990-2023 жылдарға арналған ұлттық баяндаманың жалпы бөлімінде берілген
5	**G 6.** шолу шеңберінде коммуникация жоспарын жасау	Қарау бөлігі ретінде байланыс жоспарының егжей-тегжейлі сипаттамасы туралы ақпарат беру және ERT сұрақтарына уақтылы жауап беру	**Шешілді** Шолу шеңберіндегі егжей-тегжейлі коммуникация жоспары Қазақстан Республикасының Киото хаттамасының талаптарын сақтамау режимінен шығу шараларын іске асыру шеңберіндегі шараларды іске асыру туралы үшінші және төртінші есепте берілген. . Сондай-ақ, 2023 жылдың 6 қыркүйегінде Сәйкестік комитетінің

Жоқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
			орындау бөлімі Қазақстан Республикасы үшін Киото хаттамасының сәйкессіздік мәртебесін жою туралы СС -2020-1-10/ Kazakhstan / ЕВ ресми шешімін жіберді.
6.	**G 12.** Белгісіздікті талдау – 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығы шеңберінде дұрыс кестені қолдануға қатысты белгісіздікті талдау.	2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығының 3.3 кестесіне сәйкес белгісіздік талдауын жүргізіңіз.	**Шешілді** Ұлттық _ 2023 есеп , белгісіздік талдауы 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларының 3.3 кестесіне сәйкес әзірленді.

Тексеру қорытындысы бойынша шешілмеген мәселелер

Тексеру қорытындысы бойынша өткен тексерулердің қорытындысы бойынша қойылған 16 сұрақтың 12-сі Алдын ала сұрақтардың жобалық құжатына енгізілді жылысауалнамалар. Оның ішінде 6 мәселе "Шешілмеген" мәртебесіне ие. Төменде осы мәселелер бойынша толығырақ ақпарат берілген:

1) G 3. – Ұлттық жүйе

Бойынша сұрақ ашықтықтың:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) парниктік газдар шығарындыларын есептеу бойынша деректерді жинау бойынша толық ақпаратты ұсынуды, ведомстволар мен мемлекеттік органдарды, секторлар бойынша жауапкершілікті, алдын ала деректерді өңдеу және 3-деңгей коэффициенттерін растау үшін жауапкершілікті аударуды сұрады.

Шешім: 2023 жылғы Ұлттық баяндамада парниктік газдар шығарындыларын есептеу бойынша деректерді жинау бойынша толық ақпарат ұсынылды, ведомстволар мен мемлекеттік органдар, секторлар бойынша жауапкершілік, алдын ала деректерді өңдеу үшін жауапкершілік көрсетілген. Бірақ 3-деңгей коэффициенттері бойынша деректер ұсынылмады.

Бұл ақпаратты келесі Ұлттық баяндамада ұсыну жоспарлануда.

2) G 7. – Ұлттық жүйе

Мөлдірлік мәселесі:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) Тарап кіріс деректерін, әдістемені және коэффициенттерді қолданудағы белгісіздік мәселелеріне қатысты Жалпы белгісіздікті бағалау туралы ақпаратты ұсынбағанын атап өтті.

Шешім: бұл ақпаратты келесі Ұлттық баяндамада жеке бөлім ретінде ұсыну жоспарлануда.

3) G 8. – Жалпы формат кестесі

Мөлдірлік мәселесі:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) кейбір санаттар бойынша жалпы формат кестесі (CRF) кестелерін толтыру кезінде қате нотациялық кілттер қолданылғанын атап өтті.

Шешім: жалпы формат кестесі (CRF) кестелерін келесі рет толтырған кезде дұрыс нота кілттерін қолданыңыз.

4) G 9. – Жалпы формат кестесі (CRF)

Мөлдірлік мәселесі: Сараптамалық тексеру тобы (ERT) кейбір санаттар бойынша жалпы формат кестелерін (CRF) толтыру кезінде "NO", "IE" мәндерін пайдалану бөлігінде нотациялық кілттер қолданылғанын атап өтті.

Шешім: жалпы формат кестелерін (CRF) келесі рет толтырған кезде дұрыс нота кілттерін қолданыңыз.

5) G 10. – Қайта санау

Мөлдірлік мәселесі:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) «Энергетика», «ӨПӨП», «Қалдық» секторларының кейбір санаттары үшін қайта есептеулердің сипаттамасы толық және ашық емес екенін атап өтті.

Шешім: Ұлттық есепті келесі әзірлеу барысында көрсетілген секторлардың санаты бойынша толығырақ сипаттаманы қосу.

6) G 11. – Сапаны қамтамасыз ету (ОК)/сапаны бақылау (СБ). процедураларын тексеру

Мөлдірлік мәселесі:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) Сапаны қамтамасыз ету (ОК)/сапаны бақылау (СБ) рәсімдерін жақсарту үшін енгізілген шаралар жеткіліксіз екенін және "Энергетика" «ӨПӨП», «Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы саласы»(LULUCF) және "Қалдықтар" секторларының кейбір санаттары бойынша бастапқы деректер мен қолданылатын парниктік газдар шығарындыларының коэффициенттері арасында кейбір сәйкессіздіктер бар екенін атап өтті.

Шешім: келесі әзірлеу кезінде Ұлттық баяндаманың бастапқы деректер бойынша тексеруді енгізу және парниктік газдар шығарындыларының коэффициенттерін есептеу кезінде қолдану бойынша шараларды енгізу көрсетілген секторлардың санаттары бойынша.

Қорытындылар.

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) қойған 16 сұрақтың ішінен ревю өткізу кезінде өткен Ревьюдің (шолу) 4 сұрағы шешілді. 2021 жылғы Ұлттық түгендеуді тексеру қорытындысы бойынша жалпы тарау бойынша сұрақтар болған жоқ. Алдын ала қорытындылар құжатына енген 12 сұрақтың 6 сұрағына ұлттық сарапшылар осы мәселелерге шешілген мәселелер мәртебесін беру ұсынысымен түсініктемелер әзірледі. Қалған 6 сұрақ бойынша ақпаратты келесі Ұлттық баяндамада ұсыну жоспарлануда. Сараптамалық тексеру тобы (ERT) шешілмеген мәселелерінің негізгі бөлігі негізінен Ұлттық баяндамада неғұрлым егжей-тегжейлі баяндау мәселелеріне жатады, сондықтан келесі Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде ақпарат Сараптамалық тексеру тобы (ERT) ұсынымдарын барынша ескере отырып, неғұрлым кеңейтілген түрде ұсынылатын болады.

Шешілмеген 6 мәселенің ішінде мемлекеттік қауіпсіздік қызметінің екі мәселесіне нота кілттерінің қате мәндерін қолдану бөлігінде ерекше назар аударылатын болады (G8., G9) келесі Ұлттық баяндаманы әзірлеу кезінде.

4. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Энергетикалық процестер» 3-тарауына шолу .

2023 жылғы 1 тамыз бен 9 қазан аралығында БҰҰ-ның Климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясы Хатшылығының халықаралық сарапшылар тобы (ERT) ҚР Ұлттық баяндамасының 1990-2021 жылдардағы есебін тексерді.

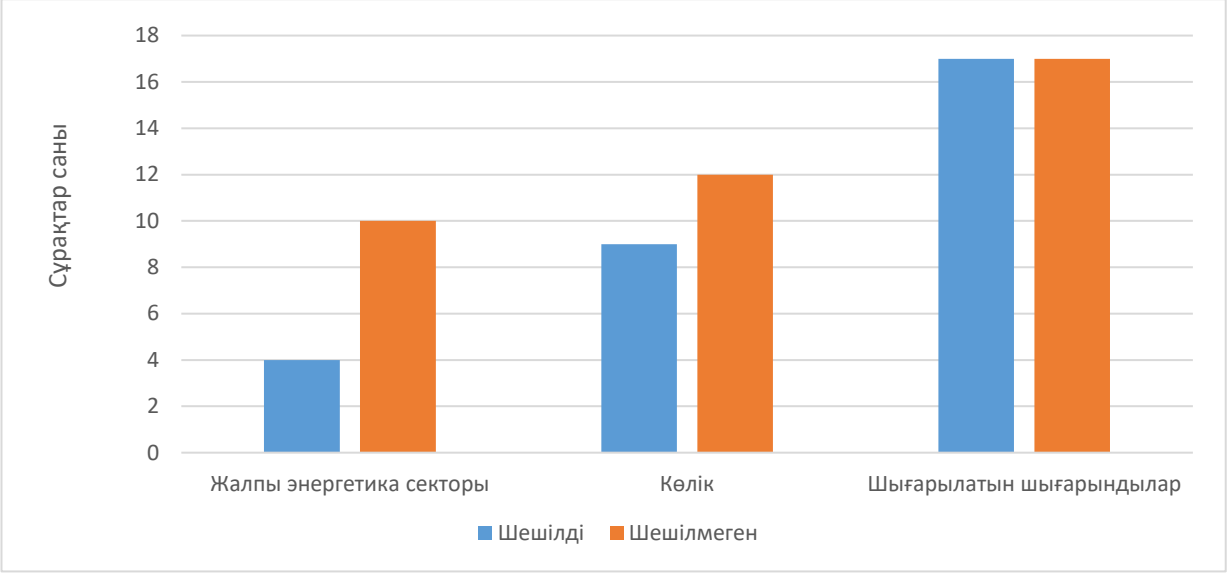
"Энергетикалық процестер" Ұлттық баяндамасының 3-тарауы бойынша барлығы 101 сұрақ қойылды, оның ішінде өткен Ревьюлердің қорытындысы бойынша 61 сұрақ, 1990-2021 жылдар кезеңіндегі ұлттық баяндаманың Ревюі бойынша 40 сұрақ. Бұл ретте, алдын ала қорытындылар құжатына өткен Ревюден 61 сұрақ және 2023 жылғы Ұлттық баяндама бойынша Ревью (шолудан) 12 сұрақ кірді.

Осылайша, шолу барысында өткен шолулардан 61 сұрақ бойынша сұрақтар қалды, ал шолу бойынша сұрақтар қалды Ұлттық баяндаманың 2023 40 сұрақтың 28-і алынып тасталды.

Тікелей "Энергетикалық процестер" секторы бойынша шолу нәтижелері бойынша алдын ала қорытындылар жобасына мыналар енгізілді 19 сұрақтар, оның ішінде 3 сұрақа ұлттық сарапшылар қосымша жауаптар берді, 16 мәселелерді кейінгі Ұлттық баяндамаларда шешу жоспарлануда.

"Энергетикалық процестер" секторына "Көлік", "Ұшпа шығарындылар" деген үлкен санаттар кіретіндіктен, аталған санаттар осы есепте бөлек қарастырылады.

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) қойған сұрақтардың және "Жалпы энергетикалық сектор", "көлік" және "Ұшпа эмиссиялар" санаттары бойынша сарапшының жауаптарының хронологиясы төменде келтірілген, сондай-ақ 1-диаграммада көрсетілген.



3-сурет – Энергетика саласындағы шешілген және шешілмеген мәселелер саны

Сонымен бірге, "Энергетикалық процестер" секторы бойынша 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы қарау нәтижелері бойынша сұрақтар болған жоқ.

Тексеру қорытындысы бойынша шешілген мәселелер

Өткен Шолулардың қорытындысы бойынша ұлттық сарапшылар келесі жауаптарды ұсынды 3 түсініктемесі бар мәселелер осы мәселелерді шешілген мәселелер ретінде қабылдасын.

1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндамаға шолу бойынша. жалпы энергетикалық сектор бойынша сұрақтар болған жоқ.

3-кесте– "Энергетикалық процестер" секторының өткен Ревьюлерінің қорытындылары бойынша шешілген мәселелер

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
1	**E.6.** Жалпы (энергетика секторы) – барлық отындар – CO_2, CH_4 және N_2O Конвенция бойынша есеп беруді сақтау	*Дәлдік туралы сұрақ* Ұлттық кестелерге енгізіңіз есеп пен CRF AD және ілеспе бірліктердің дұрыс және дәйекті мәндері, соның ішінде AD сипаттамасы, әсіресе шикі мұнай, табиғи газ және көмір өндіру үшін	**Шешілді** санатта қажетті сапаны бақылау шараларының жүргізілуін қамтамасыз етті
2	**E.21.** 1.A.2.a Шойын және болат өндірісі – газ тәрізді отындар	*Дәлдік туралы сұрақ* Ұлттық құжаттамада егжей-тегжейлі түсіндірумен қамтамасыз ету есеп беру	**Шешілді** 1.A.2 санатын есептеу кезінде бүкіл уақыттық қатардың бастапқы деректері Ұлттық есеп беру

3	**E.34.** 1.A. 5 Басқалар (отынды жағу қызметі) – барлық отындар – CO_2, CH_4 және N_2O	Салыстыру мәселесі АД және шығарындылардың бөлінуін олардың БҰҰ АӨКК 1 қосымшасының түгендеу туралы есеп беру нұсқауларына сәйкес CRF кестелеріндегі сәйкес санаттарға енгізілгеніне көз жеткізу үшін қарап шығыңыз.	**Шешілді** ұлттық _ Есепте егжей-тегжейлі түсініктемелер берілген. барлық қайта бөлу және түзетілген шығарындылар бойынша бағалаулар берілген.

Тексеру қорытындысы бойынша шешілмеген мәселелер

Энергетиканың жалпы секторы бойынша өткен Ревью (шолу) нәтижелері бойынша шешілмеген мәселелер саны 16 сұрақты құрайды.

1990-2021 жылдардағы Ұлттық баяндаманың Ревью (шолу) сұрақтары болған жоқ.

Сұрақтардың мәні мен оларды шешу жолдары төменде мәтінде келтірілген.

1) E.1. Жалпы (энергетикалық сектор)

Деректерді келісу бойынша мәселе:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) "IE" нотациялық кілтінің мәнін (басқа жерде қосылған) пайдалану кезінде түсініктемелерді қосуды ұсынды.

Шешім: нотациялық кілтті пайдаланған кезде "IE" (басқа жерде енгізілген) келесі түгендеуде түсініктеме болады.

2) E. 2. Жалпы (энергетикалық сектор)

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) 1-санат үшін 2021 жылғы газ тәрізді отын шығарындылары үшін екенін атап өтті.A.1.b немесе 1-кіші санат үшін бастапқы деректер мен басқа қазба отын шығарындылары үшін.A.1.a 1992-1998, 2004-2005 және 2009-2019 жылдардағы жалпы пайдаланымдағы электр энергиясы мен жылуды өндіру үшін "NA.

Шешім: пайдалану парниктік газдар шығарындыларын есептеу кезінде парниктік газдар шығарындылары коэффициенттерінің дұрыс мәндері.

3) E.5. Жалпы (энергетикалық сектор)

Деректерді келісу мәселесі:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) 1990 жылдан бастап көмір түрлері бойынша деректерді үйлестіруді ұсынды. Сондай-ақ, көмір түрлері бойынша халықаралық деректермен салыстыру қажет

Шешім: келесі Ұлттық баяндамаларда қажетті талдау жүргізу.

4) E.7. Жалпы (энергетикалық сектор)

Шығарындылар коэффициенттерінің дұрыс мәндерін қолдану мәселесі:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) санаттар үшін қолданылатын парниктік газдар шығарындыларын есептеу коэффициенттерінің сәйкессіздігін анықтады : 1.A.1.c (Қатты отын), (b) 1.A. 2 (сұйық отын), (c) 1.A.2.d (газ тәрізді отын), (d)1.A.2.f (сұйық отын) және Секторлық тәсілді есептеу кезінде.

Шешім: пайдалану парниктік газдар шығарындыларын есептеу кезінде парниктік газдар шығарындылары коэффициенттерінің дұрыс мәндері.

5) E.8. Жалпы (энергетикалық сектор)

Кокстелетін көмірді бөлу:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) кокстелетін көмір әлі де 2014 жыл үшін бөлек көрсетіледі, ал 2015–2021 жылдар кезеңінде «NO» негізгі белгісі барлық уақыттық қатарлар үшін қолданылады.

Шешім: келесі Ұлттық есептерде кокстелетін көмірді бөлектеңіз.

6) E.9. Отынды жағу (сектортәсіл)

Базалық және салалық тәсілдің айырмашылығы:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) анықтады шығарындыларды есептеу кезіндегі айырма қателіктің рұқсат етілген шегінен асатын салалық және негізгі тәсілдер арасында. Бұл ретте секторлық тәсілде көбірек байқаладыоның парниктік газдар шығарындыларының маңызы.

Шешім: қайта санау көрсетілген тәсілдер Қазақстан Республикасының Отын-энергетикалық балансының жаңартылған деректерін пайдалану кезінде.

7) E.10. Отынды жағу (секторлық тәсіл)

Базалық және салалық тәсілдің айырмашылығы:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) шығарындыларды есептеу кезінде айырмашылықты анықтады$_2$ секторлық және базалық тәсілдер арасында рұқсат етілген қателік шегінен асатын отын - қатты, сұйық және газ тәріздес бойынша бастапқы деректер деңгейінде. Бұл ретте секторлық тәсілде парниктік газдар шығарындыларының маңыздырақ екені байқалады.

Шешім: қайта санау көрсетілген тәсілдер Қазақстан Республикасының Отын-энергетикалық балансының жаңартылған деректерін пайдалану кезінде.

8) E.11. Отынды жағу (секторлық тәсіл)

Базалық және салалық тәсілдің айырмашылығы:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) шығарындыларды есептеу кезінде айырмашылықты анықтады$_2$ секторлық және базалық тәсілдер арасында, отын- қатты, сұйық және газ тәрізді бастапқы деректер деңгейінде рұқсат етілген қателік шегінен асатын. Бұл факт ОК процедураларын күшейту керектігін көрсетеді/КК бастапқы деректерді жинау және өңдеу кезінде бастапқы деректерді 1.A.5 санаты бойынша бөлуді жүзеге асырыңыз,

шығарындыларды есептеу туралы толық ақпарат беріңіз$_2$ секторлық және базалық тәсілдер арасында

Шешім: қайта санау Қазақстан Республикасының Отын-энергетикалық балансының жаңартылған деректерін пайдалану кезінде көрсетілген тәсілдер, ОК/КК процедураларын күшейту, 1.А.5 санаты бойынша бастапқы деректерді бөлшектеу бойынша іс-шараларды жүзеге асыру.

9) Е.13. Шикізат, қалпына келтіргіштер және отынды энергиясыз пайдалану – барлығы отын түрлері

Шикізатты, тотықсыздандырғыштарды және отынды энергетикалық емес пайдалануды пайдалану бойынша ОК/КК рәсімдерін жақсарту:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) анықтады шикі мұнай және отынды энергетикалық емес пайдалану бойынша жалпы форматтағы кестелерін (CRF) толтыру кезінде Тараптар нотациялық кілттердің мәндерін пайдаланады "NE», «NA", бұл ретте 1.А. кестесінде.b нотациялық кілттің мәні көрсетілген "NO».

Шешім: қолдану жалпы форматтағы кестелерін келесі толтырған кезде нотация кілттерінің дұрыс мәндері.

10) Е.14. Халықаралық авиация – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O

Конвенцияның сақталуы туралы есептілік бойынша мәселе

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) Тарап авиациялық бункерлердің астындағы реактивті қозғалтқыштарға арналған керосиннің бастапқы деректерінің келісілген (түзетілген) деңгейі туралы хабарлағанын атап өтті. Сараптамалық тексеру тобы (ERT) деректердің бұл сәйкессіздігі сұйық отынға қатысты анықтамалық және салалық тәсілдер арасындағы айырмашылықтарға ықпал етуі мүмкін екенін атап өтті.

Шешім: 1.D кестесі арасындағы сәйкестікті қамтамасыз ету жалпы форматтағы кестелер (халықаралық авиацияның/халықаралық бункерлердің отын шығыны) және 1-кесте.A(b) жалпы форматтағы кестелер (эталондық тәсіл – халықаралық бункерлердің отынды тұтынуы).

11) Е.18. Отынды жағу (секторлық тәсіл)

Раныктау бастапқы деректердің Энергетика және Өнеркәсіптік процестер секторында:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) Жалпы есеп беру пішімі кестелерін толтыру кезінде анықтады 1.A.d кокстелетін көмірді энергетикалық емес пайдалану ретінде ферроқорытпалар бойынша ғана деректер ұсынылды, бұл ретте Ұлттық баяндамада 2023 ақпарат ұсынылды қиғаш көмір темір мен болат өндіру үшін шикізат ретінде пайдаланылады.

Шешім: Жалпы есеп беру пішімі кестелерін келесі толтыруда нота кілттерінің дұрыс мәндерін қолдану.

12) Е.19. Отынды жағу (секторлық тәсіл)

"Энергетика", "ӨПӨП" секторларында кокстелетін көмір бойынша жалпы есеп беру пішімі кестелерін (CRF) толтыру кезінде қосарланған есепке алу барлық уақыт қатары бойынша:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) 2014-2017 жылдар аралығында "Энергетика", "ӨПӨП" секторларында кокстелетін көмір бойынша қосарланған есепке алуды алып тастау үшін тексеру жүргізілгенін, бірақ сонымен бірге барлық уақыт қатары бойынша қайта есептеулер жүргізілмегенін атап өтті.

Шешім: барлық уақыттық қатарлар бойынша есептеулер жүргізіңіз және есептеулер туралы ақпаратты келесіде көрсетіңіз Ұлттық баяндамада.

13) E.20. Шойын және болат өндірісіндегі қатты отын

Кокстелетін көмір және отынды жағу бойынша бастапқы деректер бойынша ақпарат беру:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) кокстелетін көмір бойынша атап өтті, "АрселорМиттал" АҚ 1990-2013 жылдар аралығында өз қажеттіліктері үшін пайдаланылған, бірақ бұл ақпарат жеткіліксіз.

Шешім: талап етіледі жүргізу есептеулер барлық уақыттық қатарлар үшін және бағдарламалық жасақтама туралы ақпаратты келесі түрде көрсетіңіз Ұлттық баяндамада.

14) E.22. Отынды жағу (секторлық тәсіл)

Ұсыну отынның басқа түрлерін тұтынуды бөлу:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) атап өткендей, жылы Ұлттық баяндамада 2009 жылдан бастап Ұлттық статистика бюросы отын түрлерін бөлу туралы ақпаратты ұсынбағаны туралы ақпарат ұсынылды, ал парниктік газдар шығарындылары туралы мәліметтер отын түрлері бойынша бөлінді.

Шешім: өндіру қажет бастапқы деректердің сәйкес бөлінуі келесі жылы Ұлттық баяндамада.

15) E.23. Целлюлоза-қағаз өнеркәсібі- 1.A.2 санаты

Отынның басқа түрлерін тұтынуды бөлуді қамтамасыз ету:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) целлюлоза-қағаз өнеркәсібі бойынша ақпаратты ұсыну аясындағы жақсартуларды атап өтті, алайда ҚФБ кестелерін толтыру кезінде шығарындылардыңм CO_2, CH_4 және N_2O биомассадан 1990-1998 жылдарға нотациялық мән пайдаланылады кілта «NA" орнына қолданылады "NO" 1990-1991, 2009-2016 және 2019-2021 жылдарға.

Шешім: жалпы есеп беру пішімі кестелерін (CRF) толтыру кезінде нота кілттерінің дұрыс мәндерін қолданыңыз.

16) E.35. Стационарлық көздер - 1.A.5.a санаты

Отынды тұтыну:

1.A.5 санатындағы жалпы есептілік форматындағы (CRF) кестелерді толтыру кезінде жалпы есептілік форматындағы кестелердегі (CRF)

техникалық ақауларға байланысты стационарлық отын бойынша жинақталған деректер отын түрін көрсетпей көрсетілгенін атап өтті.

Шешім: Жалпы есеп беру пішіміндегі кестелерді (CRF) толтыру кезінде бөлшектелген деректерді беру.

3.1 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Энергетикалық процестер» 3-тарауындағы «Көлік» санатына, «Ұшқын шығарындылар» санатына шолу .

2023 жылғы 1 тамыз бен 9 қазан аралығында «Ұлттық есепке» аудит жүргізілді. 1990-2021 жылдарға арналған Монреаль хаттамасымен реттелмейтін көздерден антропогендік шығарындыларды және парниктік газдарды сіңіргіштермен жұтуды түгендеу туралы». Климаттың өзгеруі туралы БҰҰ негіздемелік конвенциясы (UNFCCC) Хатшылығының халықаралық Сараптамалық тексеру тобы (ERT).

Алдын ала талқылауларды ескере отырып, Энергетика саласы бойынша сұрақтар мен жауаптардың статистикасы келесі нәтижелерді көрсетеді:

1) «Көлік» және «Жақын шығарындылар» санаттары бойынша барлығы 54 сұрақ келіп түсті, оның ішінде 29 сұрақ проблемалық деп танылды.

2) Өткен сұхбаттардан Көлік категориясы бойынша халықаралық отын бункеріне және базалық және анықтамалық тәсілдер арасындағы санаттар арасындағы мәселелерге қатысты 56 сұрақ қойылды.

Шолу барысында отынды ішкі тұтынуға және халықаралық бункерге бөлуге қатысты кейбір мәселелер шешілді. Алайда, кейбір ұсынымдар Тараппен толық шешілмеген күйінде қалды, өйткені, ERT сарапшыларының пікірінше, шолуда берілген ескертулер ашықтық талаптарына толық сәйкес келмейді немесе тарауларды дайындау кезінде барлық хаттама тармақтары сақталмаған.

3) 13/CP.20 шешіміне қосымшаның 84-тармағына сәйкес « 2023_ KAZ ПҚБ 1 және 2-кестелерінде қамтылған ERT-дің алдын ала негізгі қорытындылары» бойынша аудиттің соңында 54 мәселенің ішінде шешілген мәселе – 25, шешілмеген мәселе – 29.

Сұрақтарды санаттар бойынша бөлу келесідей:

4-кесте – «Энергетикалық процестер» секторын шолу нәтижелері бойынша «Көлік», «Жақын шығарындылар» санаттары бойынша сұрақтар саны

Санаттар	**Шешілді**	**Шешілмеген**	**Салалар бойынша жалпы сұрақтар**
Көлік	8	12	21
Шығарылатын шығарындылар	17	17	34
Барлығы	**25**	**29**	**54**

Тексеру нәтижесінде сараптамалық тексеру тобы (ERT) есептеулердің дұрыстығына, сондай-ақ бастапқы мәліметтерді сипаттаудың нысаны мен сапасына, коэффициенттерді қолдануға қатысты мәселелерге көбірек

басымдық берді. Бірнеше жылдан бері шешімін таппай келе жатқан бірқатар мәселелерді шешуде қазір айтарлықтай ілгерілеушілік бар. Сарапшыға жалпы форматтағы кестелеріндегі (CRF) кілттерді пайдалану бойынша егжей-тегжейлі ұсыныстар берілді. Өкінішке орай, Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесі атап өткендей, көлік тарауының құрылымы мен ақпараттық мазмұны айтарлықтай жетілдірілгенімен, жетілдірулері де, мазмұны да он бір мәселе шешілмей қалды. Бұл мәселелер негізінен ашықтық мәселелеріне және келесі Ұлттық сессияға дайындық кезінде егжей-тегжейлі көрсетуді талап ететін жүргізілген қайта есептеулердің себептеріне қатысты. есеп , онда ақпарат толығырақ ұсынылатын болады.

3.2 «Көлік» санаты

Шолудан кейін шешілген мәселелер

«Көлік» санаты бойынша «Энергетикалық процестер» секторы бойынша шолу нәтижелері бойынша шешілген мәселелер

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер			
1	**E.15.** Халықаралық тасымалдау – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O	*Транспаренттілік туралы сұрақ* Мазутты халықаралық тасымалдауда пайдаланудан болатын парниктік газдар шығарындыларының бағалауын көрсетіңіз немесе Ұлттық көрсеткішке қосыңыз халықаралық тасымалдауда мазут шығыны туралы бұрынғы есеп беруден «ЖОҚ» дегенге өзгерту туралы тиісті түсініктеме беру .	**Шешілді** мазут пайдалануды бағалау бойынша қосымша түсініктемелер берілген
2	**E.24.** 1.A.3.a Отандық авиация – сұйық отын – CO_2	Транспаренттілік мәселесі Ұлттық _ есеп беру, CO_2 шығарындыларының дұрыс мәндерін қамтамасыз ету және осы санат үшін шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын әдістемелік тәсілдер туралы егжей-тегжейлі түсініктеме беру, сондай-ақ AD таңдау.	**Шешілді** осы санат үшін шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын әдістемелік тәсілдерге егжей-тегжейлі түсініктеме береді
3	**E.25.** 1.A.3.б Автомобиль көлігі – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O	Салыстыру мәселесі Ауыл/орман/балық шаруашылығындағы АД шығарындылары мен көлік шығарындыларын «Ауыл	**Шешілді** жол талғамайтын көліктерге арналған деректер қайта таратылды

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		шаруашылығы/орман шаруашылығы/балық шаруашылығы» қосалқы санатына қайта бөлу	
4	**E.27.** 1.A.3.б Автомобиль көлігі – сұйық отын – N_2O	Транспаренттілік мәселесі және Ұлттық жиында көлік құралдарының құрамы, оның ішінде ластануды бақылау технологияларымен жабдықталған көлік құралдарының саны туралы ақпаратты баяндау және осы көлік түрлерінің көлік паркіндегі 5-6 пайыздық үлесін негіздеу/	**Шешілді** Ұлттық нұсқада берілген есеп беру
5	**E.28.** 1.A.3.b Автомобильный транспорт– сұйық отын – N_2O	Дәлдік туралы сұрақ Автомобиль көлігінен дизельдік N_2O шығарындыларының уақыт қатарындағы бағалауларына қолданылатын EF түзетіңіз және N_2O шығарындыларының қайта қаралған бағалауларын қамтамасыз етіңіз.	**Шешілді** Коэффицент түзетілді, тиісті ескертулер Ұлттық есеп беру
6	**E.29.** 1.A.3.bi Автокөлік құралдары – сұйық отын – CH_4	Дәлдік туралы сұрақ Елде қолданылатын технологияларды зерттеуді аяқтаңыз, автомобиль көлігі туралы толығырақ ақпарат беріңіз және осы ақпарат негізінде салыстырмалы түрде жоғары EF CH_4-ті негіздеңіз.	**Шешілді** сәйкес, неғұрлым сәйкес Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) дефолттарын пайдаланып қайта қаралған бағалаулар.
7	**E.30.** 1.A.3.d Ішкі навигация – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O	Транспаренттілік мәселесі 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығына сәйкес ішкі навигацияның 1.A.3.d ішкі санаты үшін шығарындыларды бағалау.	**Шешілді** Жанармай түрі бойынша тиісті отын тұтыну деректері ішкі және халықаралық тасымалдау үшін бөлек ұсынылған
1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолудан кейін шешілген мәселелер			
8	**E.3.** 1.A.3.b.i Cars– дизельдік отын және сұйытылған мұнай газы – CH_4 және N_2O	Салыстыру мәселесі Дизель және СКГ үшін қолданылатын EF факторларының үйлесімділігін тексеріңіз.	**Шешілді** Ұсынылған корреспонденция коэффициенттерді қолданудың негіздемесін береді.

Шешілмеген мәселелер

Санаттар бойынша 2023 жылғы шолу нәтижелері бойынша шешілмеген мәселелер саны «Көлік» санатындағы шығарындылар 12 сұрақты құрайды. Олардың ішінде олар 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолу шеңберінде сұралды . Мәселелердің мәні мен оларды шешу жолдары мәтінде төменде келтірілген.

1) E.1 . санаты 1.A(a)s3

<u>сұрағы :</u>

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) келесі материалдардағы келесі анықталған өзгерістерді/тербелістерді түзетуді немесе түсіндіруді ұсынады:

a. Құбыр көлігіндегі сұйық отын үшін CO_2, CH_4 және N_2O (1.A.3.e.ii Басқа (басқа тасымалдау) 2021 және 2023 ж.).

b. 1.A.3.d Ішкі тасымалдауда 2021 және 2020 жылдарға арналған бензинге арналған N_2O IEF (32,00 кг/ТДж) басқа есеп беруші Тараптарға қарағанда 2019/2020 жылдардағы барлық есеп беруші Тараптар арасындағы ең жоғары (900,00 пайыз) болып табылады.

c. 1.A.3.ei бөлімінде 2011/2012 (22,54 пайыз) және 2012/2013 жылдардағы (62,71 пайыз) газ тәрізді отын құбыры көлігіне арналған CH_4 IEF-тің жыл аралық өзгерістері басқа есеп беруші Тараптарға қарағанда салыстырмалы түрде жоғары. .

d. 1.A.3.a бөлімінде отандық авиацияның CO_2 IEF 2021 жылға арналған авиакеросинге (7,15 т/ТДж) Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) әдепкі диапазонынан (69,8–74,4 т/ТДж) тыс. 2021 жылға есептелген мән (7,15 т/ТДж) барлық есеп беруші Тараптар арасындағы ең төмен (7,15–73,49 т/ТДж) және екінші ең төменгі мәннің жартысынан астамы (70,78 т/ТДж) болып табылады .

e. Реактивті отынға арналған 2021 IEF N_2O (0,20 кг/ТДж) Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) әдепкі ауқымынан (0,6–5 кг/ТДж).

<u>Шешім:</u> Деректерді бағалаудағы тәсілдердің дәлдігі мен біркелкілігін арттыру үшін жанармай деректері CRF кестесіндегі 1.A(a)s3 санатымен алдын ала келісіледі. Көліктің барлық санаттары бойынша есептеулер үшін қолданылатын коэффициенттер мен өлшем бірліктері қайтадан тексеріледі.

Маңызды тенденциялар қаралады, дұрыстығы тексеріледі және одан әрі Ұлттық басылымға түсініктемелерде сипатталады. есеп , әсіресе құбыр көлігі үшін. Авиациялық жанармай үшін деректер бүкіл серия бойынша қайта есептеледі.

2) E.4 Жалпы энергетикалық мәселелер

<u>Транспаренттілік туралы сұрақ.</u>

ERT партияның өзінің ұлттық журналында есеп бергенін атап өтті есеп (69, 70, 81, 82, 96, 97, 110, 111, 143, 145, 160, 161, 177 беттер) есептеулер мен

қайта есептеулер үшін қолданылатын әдістемелік тәсілді, сондай-ақ уақыттық қатарларды түсіндіреді. кейінгі реттілік. Бірлескен шолу және интерполяция туралы айтылмағаны атап өтілді. Тексеру барысында Тарап кейбір жағдайларда тиісті сарапшылар тартылғанын және Ұлттық баяндамада айтылғандай саладағы сараптамалық деректер негізінде қорытындылар жасалғанын түсіндірді. Тарап одан әрі энергетика секторы үшін ұлттық статистиканың AD уақыт қатарын толтырудың интерполяциялық әдістемесі басқа секторлардағы сияқты, 2006 жылғы IPCC нұсқаулығына (1-том, 2-тарау, 2.2. 3-бөлім, б) сәйкес қатаң түрде қолданылғанын түсіндірді. 2.10 – 2.11) және Ұлттық баяндамада сипатталған. Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесі ұсыным әлі толық орындалған жоқ деп есептейді, өйткені Ұлттық есепте айтылған ақпарат көп жағдайда сарапшылық қорытындылар мен пайдаланылған интерполяцияға қатысты нақты емес.

Шешім: Бұл мәселе келесі Ұлттық баяндаманы дайындау шеңберінде шешілетін болады.

Сараптамалық бағалау әдісін және «Ұшқын шығарындылар» санаттары үшін интерполяцияны қолдануды сипаттау үшін шолудағы түсініктемелерді кеңейтіңіз.

3) E.6. 1.A. 1. Жалпы (энергетикалық сектор) – отынның барлық түрлері – CO_2, CH_4 және N_2O.

Дәлдік туралы сұрақ

Конвенцияға сәйкес есеп беруді сақтау. ERT Тарап өзінің есеп беруін жақсартқанын және AD сипаттамасы сәйкес бірліктермен бірге тиісті CRF кестелеріне енгізілгенін атап өтті. Дегенмен, NIR және CRF кестелерінде есептелген AD және NIR және CRF кестелеріндегі сәйкес бірліктер арасында әлі де сәйкессіздіктер бар, мысалы, 2021 есептерінде, 1.B.2 кестеде табиғи газды өндіруге арналған есептелген AD. b - 54179,00 10 ^6 м^3, алайда 1.B.2-кестеде табиғи газды өңдеу үшін 54179,00 10^6 м^4, ал 1.A(b) кестесінде шикі мұнай өндіру үшін есептелген АД 74733,22. мың тонна, ал 1.B.2 кестеде ол 86879,31 мың тоннаны құрайды.

Шешімі: Бұл мәселе келесі Ұлттық баяндаманы дайындау аясында шешілетін болады.

2021 жылға арналған дұрыс өлшем бірліктері (AD) 1.B.2.b кестеде.

1.A(b) кестеде және 1.B.2 кестеде шикі мұнай өндіру сериясының салыстырмалы талдауын жүргізіңіз.

Кейбір деректерді қайта құру үшін Ұлттық статистика басқармасын тартыңыз.

4) E.12. Отынның жануы – эталондық тәсіл – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O

Конвенцияны сақтау мәселесі

ERT Тарап CRF 1.D кестесінде және 1.A(b) кестесінде ұшақ бункерлерінің астындағы реактивті керосин және теңіз бункерлерінің астындағы газ/дизель отыны үшін AD тұрақты деңгейін хабарлағанын атап

өтті. Дегенмен, Қазақстан екі халықаралық бункеринг үшін CRF 1.A(b) кестесіндегі қалдық мазутқа қатысты AD есеп беру үшін « ЖОҚ» белгілеу кілтін пайдалануды жалғастыруда. ERT бұл сәйкессіздік пен дұрыс емес деректер Қазақстанның сұйық отынға қатысты анықтамалық және салалық тәсілдер арасындағы айырмашылықтарға ықпал етуі мүмкін екенін атап өтті. Қарау барысында Тарап бұл ұсыныс келесі жыл сайынғы жолдауда ескерілетінін түсіндірді. ERT бұл ұсыныс әлі толық орындалған жоқ деп есептейді, өйткені Тарап барлық отын түрлері үшін 1.A(b) кестесіне енгізілген деректерді әлі түзетпеген.

Шешімі: CRF 1.D кестесі (халықаралық авиация/халықаралық бункер отын тұтынуы) мен CRF 1.A(b) кестесі (анықтамалық тәсіл – халықаралық бункер отын тұтынуы) арасындағы сәйкестікті қамтамасыз ету. CRF кестелеріндегі белгілеу кілттерін жаңартыңыз.

5) E.14. Халықаралық авиация – сұйық отын – CO_2 , CH_4 және N_2O

Конвенцияның сақталуы туралы есеп беру мәселесі

ERT Тарап CRF 1.D кестесінде және 1.A(b) кестесінде авиациялық бункерлердің астындағы реактивті керосин үшін AD және теңіз бункерлерінің астындағы газ/дизель үшін AD келісілген (түзетілген) деңгейін хабарлағанын атап өтті. Дегенмен, Қазақстан екі халықаралық бункеринг үшін CRF 1.A(b) кестесіндегі қалдық мазутқа қатысты AD есеп беру үшін « ЖОҚ » белгілеу кілтін пайдалануды жалғастыруда. ERT деректердегі бұл сәйкессіздік сұйық отынға қатысты анықтамалық және салалық тәсілдер арасындағы айырмашылықтарға ықпал етуі мүмкін екенін атап өтті. Қарау барысында Тарап 2021 жылға арналған санаттар арасындағы сәйкессіздіктер Ұлттық статистика бюросының есеп хатшылыққа ұсынылмас бұрын бастапқы деректерді жаңартуына байланысты туындауы мүмкін екенін түсіндірді. Энергия категориясы күрделірек және бөлімшелердің көптігі болғандықтан, айтарлықтай айырмашылыққа байланысты деректерді өзгеріссіз қалдыру туралы шешім қабылданды, бірақ болашақта барлық кестелерді жүйелі түрде дайындау кезінде тиісті түзетулер енгізу ниетімен Ұлттық _ есеп және OFO. ERT бұл ұсыным әлі толық орындалған жоқ деп есептейді, өйткені Тарап мазут үшін 1.A(b) кестесіне енгізілген деректерді әлі түзетпеген.

Шешім **:** CRF 1.D кестесі (халықаралық авиация/халықаралық бункерлік отын тұтыну) мен CRF 1.A(b) кестесі (анықтамалық тәсіл – халықаралық бункер отын тұтынуы) арасындағы сәйкестікті қамтамасыз етіңіз.

6) E.26. 1.A.3.б Автомобиль көлігі – сұйық отын – N_2O.

Дәлдік туралы сұрақ

Оның ұлттық баяндама (117 және 136 беттер) Тарап шығарындыларды дәлірек бағалау үшін Қазақстандағы автомобиль көлігінің бүкіл сериясы COP ERT үлгісінде алғаш рет қайта есептелгенін және деректер әдетте бірінші нұсқамен нашар үйлестірілмегенін мәлімдеді. сериясының жартысы және соңғы жылдардағы кейбір айырмашылықтар (-дан - технологиялық

жетілдірілген машиналар әсерінен). Дегенмен, техникалық модельдеу қателеріне байланысты жылдар бойы елеулі сәйкессіздіктер туындағандықтан, COPERT үлгісін пайдаланатын 2021 жылғы есептеу нәтижелері осы уақытқа дейін деректердің жеке сынағы және бүкіл серияларды салыстыру үшін қарастырылды.

Шешімі: Бұл мәселе келесі Ұлттық дайындық аясында шешілетін болады есеп.

ERT үлгісіндегі автомобиль көлігі үшін шығарындыларды есептеуге өтіңіз . Бірінші кезеңде жеңіл автокөліктер үшін.

7) E.31. 1.A.3.d Ішкі жүзу – сұйық отын – CO_2 , CH_4 және N_2O.

Транспаренттілік туралы сұрақ.

Ұлттық 3.4.10 тарауында 2023 жылғы есеп Тарап ішкі навигацияда отынды пайдалану үрдісі үшін алдыңғы ұсынудағыдай түсіндірме берді және 1.A.3.d ішкі санаттағы газ/дизельді отын тұтынуының төмендеуіне нақты құжатталған негіздеме бермеді. навигация . Дегенмен, Тарап Ұлттық құжаттың 3.4.11.3 (Көліктегі жоспарлы жақсартулар) бөлімінде ұсынылған. 2023 есеп секторында жүргізілген қайта есептеулерді түсіндіру. Бұл туралы партия өзінің ұлттық мақаласында түсіндірді есеп (136-бет) қазақстандық кемелердің ішкі және халықаралық тасымалдауда пайдаланатын жанармайына қайта бағалау жүргізілді. Есептеулер ішкі және халықаралық тасымалдау үшін тасымалданатын жүктердің балансына негізделген.

ұлттық құжатында әлі есеп бермеген. ішкі навигацияның 1.A.3.d кіші санатындағы газ/дизельді отын тұтынуды азайтудың жақсы құжатталған негіздемесі туралы есеп және шолу кезінде түсіндірме берілген, және бүкіл уақыттық қатар үшін шығарындыларды бағалаудың сәйкестігіне кепілдік берілмейді .

Шешімі: Бұл мәселе келесі Ұлттық дайындық аясында шешілетін болады есеп

Ұлттық қатарға қосу Есеп 2019 жылы берілгеннен бері ішкі кеме қатынасының 1.A.3.d кіші санатындағы газ/дизельді отын тұтынуды азайтудың жақсы құжатталған негіздемесін береді және бүкіл уақыт сериясы бойынша шығарындыларды бағалаудың сәйкестігін қамтамасыз етеді.

8) E.32 сұрақ. 1.A.3.d Ішкі жүзу – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O.

Транспаренттілік туралы сұрақ.

Ұлттық 3.4.10 тарауында 2023 есебі Дизельді отынға арналған ақпаратпен салыстырғанда бензинге қатысты қосымша ақпарат жоқ.

Шешім: Бұл мәселе келесі Ұлттық дайындық шеңберінде шешілетін болады есеп

Ұлттық қатарға қосу ішкі навигацияның 1.A.3.d кіші санатындағы бензинді тұтынуды азайтудың жақсы құжатталған негіздемесін хабарлау және бүкіл уақыт сериясы бойынша шығарындыларды бағалаудың сәйкестігін қамтамасыз ету.

9) E.33. 1.A.4.c Ауыл/орман шаруашылығы/балық шаруашылығы - сұйық отындар - CO_2, CH_4 және N_2O

Транспаренттілік туралы сұрақ._ Тарап отын түрі бойынша 1.A.4.c ішкі санаты үшін CO_2, CH_4 және N_2O шығарындыларын дұрыс ішкі санаттарға бөлді (яғни (1.A.4.ci стационарлық, 1.A.4.c.ii жол талғамайтын көліктер және т.б.) технологиясы және 1.A.4.c.iii балық шаруашылығы)) және нәтижелер CRF 1.A(a) кестесінде көрсетілген. Сондай-ақ егжей-тегжейлі ескертулер Ұлттық Заңның 3.4.6 тарауында (132-тармақ) көрсетілген. есеп 2023. Тарап мәлімдегендей, шолу барысында сарапшылар Қазақстан Республикасындағы санын ескере отырып, жол талғамайтын көліктерге арналған жанармай түрлерін бөлу бойынша тұрақты жұмыс жүргізеді және нәтижелер 1.A кіші санатында ұсынылған. 4.C - Ауыл шаруашылығы/Орман шаруашылығы/Балық аулау. Толығырақ түсініктемелерді Ұлттық құжаттың 3.4.6 (P.132) тарауынан табуға болады. есеп 2023. Алайда, ERT бұл ұсыныстың толық ескерілмегенін атап өтті, өйткені Тарапта мұндай қайта бөлу үшін қолданылатын әдістердің егжей-тегжейлі түсіндірмесі әлі жоқ. ұлттық _ есеп беру

Шешімі: Бұл мәселе келесі Ұлттық дайындық аясында шешілетін болады есеп _

1.A.4.c қосалқы санаты үшін CO_2, CH_4 және N_2O шығарындыларын тиісті ішкі санаттардағы отын түрі бойынша бөліңіз (яғни 1.A.4.c.ii жол талғамайтын көліктер мен басқа механизмдер және 1.A . 4.c.iii балық шаруашылығы) барлық уақыттық қатарлар үшін және Ұлттық есеп осындай қайта бөлу үшін қолданылатын әдістердің толық түсіндірмелерін береді.

1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолудан кейін шешілмеген мәселелер .

10) E. 2. 1.A.3.b.i Cars– сұйытылған мұнай газдары – CH_4 және N_2O

Дәлдік туралы сұрақ: ERT отын ретінде сұйытылған мұнай газдарын пайдаланатын көлік құралдары үшін ХЭФ 2021 жылғы көрсеткіштермен салыстырғанда 2023 жылғы ұсынуда CRF 1.A(a)s3 кестесінде N_2O үшін 1400 пайызға және CH 4 үшін 48,39 пайызға дейін өзгертілгенін атап өтті. Сонымен қатар, жаңа IEF стандартты Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) эмиссия факторларына сәйкес келмейді. Нәтижесінде, CRF 2019 жылы сұйытылған мұнай газдарын отын ретінде пайдаланатын көліктерден N_2O және CH_4 шығарындылары бірдей дәрежеде өзгергенін атап өтті. 3.4.11.2 тармағында берілген түсініктемелер Ұлттық 2023 жылғы есеп (134-бет) газ жабдығымен жабдықталған көліктер үшін EF CH_4 және N_2O өзгерістерін негіздемейді.

Тексеру барысында Тарап файлды импорттау немесе жүктеуге дайындау кезінде техникалық қателік орын алғанын түсіндірді. Партия бұл ескертуді келесі Ұлттық дайындағанда ескереді есеп _

Шешім: COPERT үлгісіне ауысу арқылы бұл мәселе жойылады.

11) E. 3. 1.A.3.b.i Cars– дизельдік отын және сұйытылған мұнай газы – CH_4 және N_2O

Дәлдік туралы сұрақ:

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) автомобильдерге арналған дизельдік отын үшін N_2O IEF елеулі қайта есептеу болғанын атап өтті: бүкіл уақыттық қатар бойынша 5,70-тен 3,90 кг/ТДж-ға дейін (31,6 пайызға төмендеу). Сонымен қатар, Ұлттық 2023 жылғы есеп, алдыңғы жіберілімдермен салыстырғанда сұйытылған мұнай газы үшін ХЭФ N_2O үшін 0,20-дан 3,00 кг/ТДж-ға және CH4 үшін 62,00-ден 92,00 кг/ТДж-ға дейін өзгертілді.

Тексеру барысында Тарап барлық бастапқы деректер, сондай-ақ парниктік газдар шығарындыларын есептеу үшін қолданылатын коэффициенттер тексерілгенін түсіндірді. Қазіргі уақытта 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығындағы коэффициенттер пайдаланылады. Сонымен бірге сарапшылар жақын арада есептеулер үшін COPERT моделін қолдануға бейім , бұл «Көлік» санатының сапасын айтарлықтай жақсартуға тиіс.

Дизель және СКГ үшін қолданылатын EF факторларының үйлесімділігін тексеріңіз.

Шешім : COPERT үлгісіне ауысу арқылы бұл мәселе жойылады.

12) E. 4. 1.A.3.e.ii Other (other transportation)– сұйық отын – CH_4, N_2O және CO_2.

Мөлдірлік мәселесі:

ERT 2023 және 2021 жылдар арасындағы басқа (құбырсыз) көлік түрлерінің сұйық отындарынан CH_4, CO_2 және N_2O шығарындыларын салыстыру сәйкессіздіктерді көрсететінін және AD (x10) мәндері уақыт қатарында қайта қаралатынын атап өтті.

Тексеру барысында партия Ұлттық жетілдіру шеңберінде екенін түсіндірді Есептің барлық ішкі санаттары «Ұшқын шығарындылар» қайта есептелді. Бұл партияға Ұлттық статистика басқармасынан алынған жаңа деректердің арқасында болды . Осы іс-шаралар шеңберінде 1.A.3.e.ii – Басқалар санаты да қайта есептелді. Өткен кезеңмен бар сәйкессіздіктер CO_2 және CH_4 газдары үшін қолданылатын коэффициенттерді қайта қараумен түсіндіріледі (N_2O үшін коэффициент өзгеріссіз қалды).

ERT Тарап берген түсініктемелер сектордағы сәйкессіздіктер мен қайта қаралған AD (x10) мәндерін ақтамайды деп санайды.

Шешім : **1.A.3.e.ii санаты бойынша деректерді** қайта есептеңіз – Басқалар, бүкіл сериялар үшін, сондай-ақ бүкіл серияларды жылдар мен Ұлттық статистика басқармасы бойынша жалпы есеп беру арасындағы сәйкестікке тексеріңіз.

«Көлік» категориясы бойынша қорытындылар

«Көлік» номинациясы бойынша қойылған 18 сұрақтың және «Энергетика» бөлімінің жалпы бөлімдеріне қатысты мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесі тарапынан қойылған сұрақтардың сегізі шешімін тапты. «Энергия» санатындағы алты сұрақ (E.5, E.7, E.9, E.11, E.19, E.20) маңызды және мұқият дайындық пен қайта есептеуді талап етеді. «Көлік» санатындағы төрт сұрақ (E.2, E.4, E.6, E.33) де маңызды және қайта есептеулер мен қосымша құралдарды (COPERT үлгісі) және қолдану арқылы шешу үшін команданың елеулі күш-жігерін қажет етеді. т.б.

Алайда, қайта есептеулер және көлік бойынша тараулардың жаңа мазмұнын дайындау нәтижесінде Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесінің жаңа ұсыныстары пайда болды, олар келесі ұлттық кадастр (NIR) есебін дайындау кезінде ескерілетін болады. Мұндай 11 сұрақ бар.Бұл сұрақтарды шешу ұсынылған ақпараттың объективтілігін айтарлықтай жақсартады және ұсынылған деректердің сенімділігін арттырады.

3.3 «Жақын шығарындылар» санаты
Шолудан кейін шешілген мәселелер

6-кесте – «Жоқ шығарындылар» санаты бойынша шолудағы проблемалық мәселелерді бөлу

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер			
1	**E.36.** 1.B.1 Solid fuels– қиын отын – CO_2 және CH_4,	*Дәлдік туралы сұрақ* Қосу егжей-тегжейлі жаңа туралы мәліметтер қосылды бағалаулар Үшін 1.B.1.ai қосалқы санаты тасталды жер асты шахталар мен 1.B.1.b қосалқы санатын түрлендіру қатты жанармай , соның ішінде нақты қолданылатын әдістемелер туралы ақпарат _ Үшін бағалаулар CO_2 және CH_4 шығарындылары	**Шешілді** Рейтинг туралы ақпарат Үшін тастап кеткен жер асты шахталар мен қосалқы категориялар қатты жанармай ұлттық құрамына кіреді есеп беру
2	**E.38.** 1.B.1.a Өндіру және тасымалдау көмір - қатты отын – CH_4	*Транспаренттілік мәселесі* _ Қосу түпнұсқа туралы мәліметтер _ өлшемдер мен уақыт дәрежелер Ұлттық CH4 концентрациясы есеп (жер асты шахталар).	**Шешілді** өлшемдер мен уақыт туралы мәліметтер дәрежелер Ұлттық CH_4 концентрациясы есеп беру Үшін жер асты шахталар пікірлерге енгізілген _
3	**E.39.** 1.B.1.a Өндіру және тасымалдау көмір - қатты отын – CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Көрсетіңіз ақпарат туралы CH_4 алу / жағу _ жер асты CRF 1.B.1 кестесіндегі шахталар немесе пайдалану 24/CP.19 шешіміне	**Шешілді** OFO кестесіндегі Eod сәйкесінше өзгертілді _ _ пікірлер туралы CH_4 алу / жағу _ жер асты шахталар қосылды

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		сәйкес тиісті белгілеу коды , I қосымша , 37-тармақ.	
4	**E.40.** 1.B.1.a Өндіру және тасымалдау көмір - қатты отын – CO_2	*Транспаренттілік мәселесі* _ Мөлдір әрбір құжатта _ Ұлттық есеп беру әдістемесі мен негізі пайдаланылған ақпарат _ Үшін бағалаулар CO_2 шығарындылары өндіріс пайдалы қазбалар ашық жол .	**Шешілді** қолданылатын әдістеме туралы ақпарат Үшін бағалаулар CO_2 шығарындылары өндіріс көмір Ұлттық қатарына қосылды есеп беру
5	**E.41.** 1.B.1.a Coal mining and handling– қиын отын – CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Тау-кен өнеркәсібі үшін мәлімделген CH4 EF 0,8 кг/т үшін әдепкі орташа мәннің қолданылуын қарап шығыңыз және оны Ұлттық есепте пайдалануды негіздеңіз немесе оны елдің кен орындарының сипаттамаларына сәйкес қайта қарастырыңыз.	**Шешілді** Ұлттық есепке көмір өндіруден шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын коэффициенттер туралы ақпарат қосылды
6	**E.43.** 1.B.2 Мұнай , табиғи газ және т.б шығарындылар сағ өндіріс энергия – сұйық және газ тәрізді отын – CO_2, CH_4 және N_2O	*Транспаренттілік мәселесі* _ Ұлттық қатарға қосу есеп беру Ұлттық баяндамаға жаңа технологияларды енгізуді және мұнай-газ операцияларын және инфрақұрылымды жаңғыртуды қолдайтын нормативтік құқықтық актілер туралы егжей-тегжейлі ақпаратты, оның ішінде осы жаңа технологияларды енгізу мерзімдері және күтілетін өзгерістер, сондай-ақ мақсатты жыл туралы нақты ақпаратты енгізу . елдегі мұнай-газ саласын жаңғырту барысы туралы құжатталған ақпаратпен және мұндай операциялардың дамыған елдердегі операциялармен ұқсастығын талдаумен бірге мұнай-газ саласын жаңғыртуды аяқтау.	**Шешілді** Нормативтік ақпарат куәландыратын актілер _ жүзеге асыру жаңа технологиялар мен модернизация мұнай және газ операциялар мен инфрақұрылым ұлттық құрамына кіреді есеп беру
7	**E.44.** 1.B.2 Мұнай , табиғи газ және т.б шығарындылар сағ өндіріс энергия – сұйық және газ тәрізді отын – CO_2, CH_4 және N_2O	*Дәлдік туралы сұрақ* Елдегі мұнай-газ өнеркәсібін жаңғыртудағы ілгерілеудің жай-күйі туралы жиналған ақпаратты ескере отырып және егер бағалау үшін 2-деңгейлік әдісті қолдану мүмкін болмаса, CO_2, CH_4 және N_2O үшін қайта қаралған мәндерді беріңіз. 2006	**Шешілді** Қолдану өтпелі коэффициенттер сілтеме арқылы негізделеді қосулы ережелер .

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		жылғы IPCC нұсқаулығының 4.2.5-кестесінде (2-том, 4-тарау), 4.55-параграфта келтірілген дамушы елдер үшін стандартты EF CO_2, CH_4 және N_2O бойынша 2001 немесе одан кейінгі уақыт қатарларының ұлғаюын пайдаланатын шығарындыларды бағалау.	
8	**E.45.** 1.B.2.a Мұнай – сұйық отын – CH 4 Консистенциясы	*QC/QA туралы сұрақ* Жақсарту процедуралар қамтамасыз ету / бақылау сапасы Үшін EF CH_4 тексереді өндіріс май және қамтамасыз ету консистенциясы уақытша үшін IEF сериясы Барлығы уақытша қатар .	**Шешілді** Жақсартылған және құжатталған процедуралар Авторы бағалаулар сапа және бақылау сапа _
9	**E.46.** 1.B.2.a Мұнай – сұйық отын – CO_2 және CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Есепті жасаңыз және оны пайдаланыңыз Жақсы үшін құжатталған және қайта қаралған AD өндіріс шикі мұнай , ол сәйкес келеді CRF 1.A(b) кестесінде және Ұлттық құжатта көрсетілген мәндер есеп есептеу үшін CO_2 және CH_4 шығарындылары 1.B.2.a кіші санаттары .2 мұнай – өндіру 2013-2017 және одан кейінгі жылдарға арналған _ пайдаланған жылдар қатысты сәйкес EF CO_2 және CH_4 мәндері әдепкі, Әдістемелік нұсқаулардың 4.2.4–4.2.5 кестелерінде берілген Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006 (2-том, 4-тарау , 4.48- бет). және тиісінше 4,55).	**Шешілді** Ұсынылған және құжатталған үшін қайта қаралған AD өндіріс шикі мұнай , ол сәйкес келеді CRF 1.A(b) кестесінде және Ұлттық құжатта көрсетілген мәндер есеп беру
10	**E.47.** 1.B.2.a Мұнай – сұйық отын – CO_2 және CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Жүйелілік принципін сақтай отырып, бүкіл уақыттық қатар үшін CRF 1.B.2-кестесінде келтірілген шикі мұнай өндіру мәндерінің дұрыстығын, дәлдігін және дәйектілігін тексеріңіз және 1-ші кіші санат үшін CO2 және CH4 шығарындыларының қайта	**Шешілді** Ұлттық баяндамада 2006 жылғы IPCC нұсқауларына сәйкес шикі мұнай өндіру мәндерінің дұрыстығы, дәлдігі және дәйектілігі туралы түсініктемелер берілген (2-том, 4-тарау)

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		қаралған бағалауларын хабарлаңыз. В.2. .а.2 мұнай - 2006 жылғы IPCC нұсқаулығының 4.2.4-4.2.5-кестелеріндегі сәйкес әдепкі ЭҚ пайдалану арқылы өндіру (тиісінше 2-том, 4-тарау, 4.48 және 4.55 беттер).	
11	**Е.48.** 1.В.2.а Мұнай – сұйық отын – CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Көліктегі CH_4 шығарындыларын бағалаудағы дәйектілікті қамтамасыз ету (1.В.2.а.3), 1990–1996 жылдардағы бос орындарды толтыру, 2014 CH_4 IEF шолу және уақыт қатарлары бойынша ХЭФ сәйкестігін қамтамасыз ету	**Шешілді** Көліктегі CH_4 шығарындыларын бағалауда жүйелілік қамтамасыз етілді (1.В.2.а.3), 1990–1996 жылдардағы олқылықтар жойылды, Ұлттық баяндамаға тиісті ескертулер қосылды.
12	**Е.50.** 1.В.2.а Мұнай – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O	*Транспаренттілік мәселесі* _ 1.В.2 кестедегі есеп Ұлттық есеп және CRF , дәл , дәйекті және құжатталған AD ұлттық энергия балансы немесе бастап танылды халықаралық көздер, соның ішінде _ бірлік үшін өлшемдер мен сипаттама AD май 1.В.2.а.4 ішкі санаттары – өңдеу / сақтау артында барлық уақытша қатар , әсіресе 2013-2017 және одан кейінгі жылдарға арналған жылдар екінші кезең әрекеттер міндеттемелер Киото протокол _	**Шешілді** Қауіпсіздік бағалаудағы жүйелілік _ шығарындыларды ескере отырып ұлттық энергия балансы және бастап танылды халықаралық көздер, соның ішінде _ бірлік өлшемдер Үшін Ұлттық мұнай _ есеп беру
13	**Е.52.** 1.В.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отын – CO_2 және CH_4	*Транспаренттілік мәселесі* _ Табиғи газдың 1.В.2.b.1 қосалқы санаты үшін CO_2 және CH_4 шығарындыларының есептері – мүмкіндігінше жақсы құжатталған әдісті және елге тән ЭФ пайдалана отырып барлау, сондай-ақ ұлттық газдан алынған дәл, толық және құжатталған бастапқы деректер (AD), компанияларды, сондай-ақ Ұлттық Есепте егжей-тегжейлі құжаттаманы, бағалауда пайдаланылған әдісті және параметрлерді және 1.В.2.а.1 кіші санаттағы мұнай барлау үшін шығарындыларды қосарлы	**Шешілді** Құжатталған бағалауда қолданылатын параметрлер Үшін болдырмау қос бухгалтерлік есеп шығарындылар Үшін ақыл

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		санауды қалай болдырмау керектігін түсіндіріңіз.	
14	**E.54.** 1.B.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отын – CO_2 және CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Бақылау принципі реттілік , тексеру дұрыстық , дәлдік және жүйелілік томдар өндіріс табиғи 1990–2012 жж . және есепте CRF 1.B.2 кестесінде көрсетілген газ _ қайта қаралған бағалаулар үшін CH_4 және CO_2 шығарындылары ішкі санаты 1.B. 2.б.2 табиғи газ – өндіру сәйкес _ пайдалану сәйкес EF _ әдепкі бастап кестелер 4.2.4–4.2.5 Нұсқаулық Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) Принциптері , 2006 (Т. 2, 4 тарау , тиісінше 4.48 және 4.55 беттер).	**Шешілді** Түсініктемелер 1.B кіші санаты үшін қайта қаралған CH_4 және CO_2 шығарындылары бойынша берілген. 2.b.2 табиғи газ – Ұлттық есепте шығарындылардың тиісті факторларын пайдалана отырып, өндіру үшін
15	**E.55.** 1.B.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отын – CO_2 және CH_4	Транспаренттілік мәселесі _ b) Сараптамалық шолу тобы бұл мәселені жапты, өйткені CH4 EFs жоғарыда E.53-те талқыланды; (c) Тарап (ҚР) табиғи газ өндірудің жалпы өсімін, әртүрлі кезеңдегі ауытқуларды және газ өндіру секторына жаңа технологияларды енгізуді түсіндірді (151 және 155-157 беттерді қараңыз, Ұлттық баяндама); өндіру көлемдерінің өзгеруіне байланысты газды өндіру кезіндегі шығарындылардағы өзгерістерді, сондай-ақ осы шығарындыларды есептеу үшін пайдаланылатын коэффициенттердегі өзгерістерді ұсыну және түсіндіру (153-154-беттерді, Ұлттық баяндаманы қараңыз).	Шешілді Қауіпсіз консистенциясы уақытша EF жолдары ; (c) сипатталған тенденциялар шығарындылар сағ өндіріс табиғи Ұлттық газ _ есеп _ Ұсынылған қайта қаралғанға түсініктеме технологиялар өндіру , пайдалану Ұлттық деңгейде сәйкес ЭФ есеп беру
16	**E.56.** 1.B.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отын – CO_2 және CH_4	*Дәлдік туралы сұрақ* Табиғи газды тасымалдау және сақтау кезіндегі CH_4 шығарындыларының 2014 жылғы бағалауларын қарап шығыңыз, 1990–2014 жылдарға арналған дәйекті уақыт қатарын қамтамасыз етіңіз, 1990–2013	**Шешілді** уақытша дәрежелер 1990–2014 жылдарға тұрақты , шығарындылар баяндады , пікірлер Ұлттық қатарына қосылды есеп беру

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		жылдарға арналған бірдей ішкі санат үшін CO_2 шығарындыларын бағалаңыз және CO_2 шығарындылары үшін дәйекті уақыт қатарын қамтамасыз етіңіз.	
17	**E.59.** 1.B.2.c Шығарылым ауа және жағу – сұйық және газ тәріздес отын – CO_2 және CH_4	*Толық туралы сұрақ деректер* Талдау және бағалау нәтижесінде CO_2 және CH_4 шығарындылары қолайлы төгу және жағу сұйық және газ тәрізді жанармай 2013 және 2014 жылдарға , сондай -ақ қамтамасыз ету толық және дәйекті бағалау шығарындылар Үшін бұл ішкі санаттар _	**Шешілді** 1.B.2.c санаты үшін шығарындылар ауаны шығару және алауда жағу Ұлттық есепте қайта есептеледі және құжатталады.

1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолу нәтижелері бойынша «Ұшқын шығарындылар» санатында шешілген мәселелер жоқ.

Шешілмеген мәселелер

«Ұшқын шығарындылар» санатында 17 шешімін таппаған сұрақ бар, оның ішінде 8 сұрақ 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолу кезінде қойылды. Қазіргі уақытта келесі Ұлттық баяндама үшін оларды жүзеге асыру бойынша жұмыс жоспары белгіленді.

1) E.37. 1.B.1.a Көмір өндіру және тасымалдау – қатты отын – CO_2 және CH_4 (E.44, 2021) (E.67, 2019).

Дәлдік туралы сұрақ:

Ұлттық құжаттың 139-бетіндегі 3.37-суретте көрсетілген көрсеткішке сәйкес келеді). есеп), бірақ жалпы форматтағы кестесінде (CRF) 1.A(б) ол 107,50-ге тең, ол барлық бастапқы көмір өндірудің сомасына сәйкес келеді, яғни. 4143,70 мың тонна кокстелетін көмір, 4861,28 мың тонна қоңыр көмір, 98494,50 мың тонна жылу көмірі. Бұл түрдегі сәйкессіздіктер әртүрлі дәрежедегі уақыттық қатардың барлық кезеңінде байқалады, 2019 жылы максималды сәйкессіздік -14,7%, яғни. КТР 1.B.1 кестесінде 98,83 млн.тонна, ал жалпы форматтағы 1-кестесінде 113,40 млн.т. A(b). Сонымен қатар, партия Ұлттық көмір өндіру туралы хабарлайды есеп , 2021 есептерде ұсынылған кестенің орнына сандарды (3.37-сурет) қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, қоңыр көмір өндіруден болатын бос шығарындылардың орны анық емес, өйткені 2019 жылғы жағдай бойынша 1A(б) кестесінде көрсетілген қоңыр көмір өндіру (5928,90 мың тонна) 1-кестеде әлі де ашық көрсетілмеген. B.1.

Шешімі: **Елде өндірілген көмір көлемі** туралы есепте, жалпы форматтағы кестесінде (CRF) 1.B.1 және Ұлттық есеп , сәйкесінше осы қызметтен шыққан CO_2 және CH_4 шығарындыларын бағалаңыз және салалық

және анықтамалық тәсілдерге сәйкес барлық уақыт қатары үшін шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын сәйкес AD туралы есеп беріңіз.

2) E.42. 1.B. 2 Мұнай, табиғи газ және энергия өндірісінің басқа шығарындылары – сұйық және газ тәрізді отындар – CO_2, CH_4 және N_2O.

Транспаренттілік туралы сұрақ:

1.B.2 тармағында келтірілген шикі мұнай өндіру деректері 2021 жылды қоспағанда, 1.A(b) тармағында берілген барлық уақыттық қатардағы деректерге сәйкес келеді, мұнда бұл көрсеткіш 1.B .2 тармағында 86879,31 мың тоннаны құрайды, бірақ 1.A(b) тармағында 74733,22 ретінде. Сонымен қатар, партия өз баяндамасында Ұлттық есеп (151е бет) 2021 жылы мұнай өндіру 85 879 мың тоннаны құрайды, бұл 1.B.2 немесе 1.A(б) тармақтарында көрсетілген деректерден ерекшеленеді.

Сол сияқты, табиғи газды өндіру үшін 1.B.2 тармағында келтірілген деректер 2021 жылды қоспағанда, 1.A(b) тармағында берілген деректерге сәйкес келеді, мұнда олар 1.B 54,179 млн.м3 құрайды. 2 және 1.A(b) ішінде 26746,57 $Мм^3$. Сонымен қатар, 1990 жылғы шамалы айырмашылықтар бар, олар үшін 1.B.2 және 1.A(b) тармақтарында сәйкесінше сандар 7,114 миллион м3 және 7,123 миллион $м^3$ құрайды.

Шешім : Есепте CO_2 және CH_4 бос шығарындыларын есептеуге арналған барлық AD бірліктері CRF 1.B.2 кестесінде дәйекті және толық берілген.

3) E.49.B.2.a Мұнай – сұйық отын – CH_4.

Транспаренттілік туралы сұрақ:

ERT 2019 жылғы жіберілімдер 1990 жылдан 1996 жылға дейін дәйекті уақыт сериясын ұсынғанын және мұнай тасымалдауынан CH_4 шығарындылары бүкіл уақыт сериясы үшін хабарланғанын атап өтті. 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) Нұсқауларындағы әдепкі EF пайдаланылады. Бірақ Тарап әлі де 1.B.2-кестеде CEF AD CEF AD-ті тасымалданатын мұнай емес, өндірілген деп хабарлады. Сонымен қатар, AD 2021 жылы 132 600 мың тоннаны құрайды деп хабарланады, бұл мұнай барлау және өндіру үшін пайдаланылған көрсеткіштен (86 879,31 мың тонна) ерекшеленеді, мұнда AD да мұнай өндіру болып табылады. Бұл сәйкессіздік бүкіл уақыттық қатарда байқалады. Тарап тасымалданатын мұнай көлемі туралы егжей-тегжейлі ақпарат бермегендіктен, ERT AD шын мәнінде мұнай тасымалданады ма (өндірілген мұнайға қарағанда) және сапаны бақылау күшейтілді ме деген қорытынды жасай алмайды.

Шешімі: Ұлттық 1.B.2 - кестедегі есепке қосу есеп және CRF, ұлттық энергетикалық теңгерімнен немесе мойындалған халықаралық көздерден алынған бастапқы AD деректерінің дәл, дәйекті және құжатталған сериясы, соның ішінде 1.B.2.a.4 мұнай қосалқы санаты үшін AD өлшем бірліктері мен сипаттамасы - өңдеу/сақтау бүкіл уақыт сериясы үшін, әсіресе 2013–2017 және Киото хаттамасының екінші міндеттеме кезеңінің кейінгі жылдары үшін.

4) E.51. 1.B.2.a Мұнай – сұйық отын – CO_2, CH_4 және N_2O

Дәлдік туралы сұрақ:

Тарап осы ішкі санатты бүкіл уақыт қатары үшін қайта есептеді және бірінші рет осы ішкі санаттағы (1.B.2.b.4_мұнай өңдеу/сақтау) қайта қаралған AD және CH_4 шығарындылары туралы хабарлады. CRF кестелеріндегі CO_2 және N_2O шығарындылары NO арқылы көрсетіледі, ал 2021 есептерінде 2010-2019 жылдар аралығында шығарындылар хабарланды. Бұл туралы партия өзінің ұлттық басылымында да хабарлады есеп (161е бет) 4.2.4-кестедегі стандартты EF, 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулары (2,6 E- 6 ~ 41,0 E - 6 Гг /10 3 м 3 тазартылған май, орташа 2,18 E- 5 Gg /10 3 м. 3) CH_4 шығарындыларын бағалау үшін қолданылады. Дегенмен, сараптамалық тексеру тобы мәнінде осы ішкі санаттағы CH_4 IEF (1.B.2.a.4 мұнай өңдеу зауыты/сақтау) уақыттық қатарда айтарлықтай өзгеретінін атап өтті, мысалы, ол 51236,53 кг/кт диапазонында өзгереді. 1993 жылдан 1998 жылы 4468,96 кг/кт дейін (3,84E-3-тен 4,40E-2 Гг /10 3 м 3 -ке тең , мұнай тығыздығы 859 кг/м 3 деп есептегенде), бұл Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) стандартынан айтарлықтай ерекшеленеді.

Шешім: 4.2.4–4.2-кестелердегі белгіленген дәл AD және тиісті әдепкі ЭҚК пайдалана отырып, 1.B.2.a.4 қосалқы санаты үшін мұнайды өңдеу/сақтау үшін CO_2, CH_4 және N 2 O шығарындыларының бағалауларын (қажет болса) қайта қарап шығыңыз. .5 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулары (2-том, 4-тарау, тиісінше 4.48 және 4.55 беттер) немесе бүкіл уақыттық қатарға, әсіресе 2013–2017 жылдарға арналған танылған халықаралық әдіснамалық көздер. және Киото хаттамасының екінші міндеттеме кезеңінің кейінгі жылдары және Ұлттық құжатта қолданылатын ЭФ және әдісті құжаттайды. есеп _

5) E.53. B.2.б Табиғи газ - газ тәрізді отындар - CO_2 және CH_4

Дәлдік туралы сұрақ:

Алайда , сараптамалық тексеру тобы (ERT) газ өндіруден CH_4 ХЭҚ (1.B.2.b.2) 1990 кг/Мм 3-тегі 31,70 кг/Мм^3-тен 2021 жылы 49,47 кг/Мм 3-ке дейін біртіндеп өсетінін атап өтті., Ұлттық көрсеткіште көрсетілген құлдырау бағытымен салыстырғанда есеп , мұнда ол 4-2-5-кестеден 4-2-4-кестеге EF ауысуларын ерекшелейді, сонымен қатар 4.2.4-кестеде келтірілген (3.8E-04 - 2.3E-03 Gg) стандартты Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) деректерінен әлдеқайда төмен. /Мм^3, 380-2300 кг/Мм^3 сәйкес келеді, орта есеппен 1340 кг/Мм^3); CO_2 шығарындыларына қатысты ХЭҚ 1990 жылғы 21302,59 кг/мм 3-тен 2021 жылы 32134,03 кг/мм 3-ке дейін өседі, бұл да Ұлттық құжатта көрсетілген азайту бағытына қарама-қарсы . есеп , және 4.2.4-кестеде келтірілген әдепкі Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) деректерінен әлдеқайда жоғары (1.40E-05 - 8.20E-05 Гг /Мм3 14-82 кг/Мм^3, орташа 48 кг/Мм 3 сәйкес келеді).

Шешімі: **Табиғи газды өндіру көлемдері үшін CRF және** Ұлттық стандарттың 1.A(b) кестесінде көрсетілген мәндерге сәйкес келетін жақсы құжатталған және қайта қаралған AD пайдаланыңыз. 1.B ішкі санатындағы CH4 және CO2 шығарындыларын есептеу үшін есеп . 2.б.2 табиғи газ – өндіру 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығының 4.2.4-4.2.5-кестелерінде келтірілген (тиісінше 2-том, 4-тарау, 4.48 және 4.55-беттер) берілген сәйкес әдепкі CH_4 және CO_2 эмиссиялық коэффициенттерін пайдалана отырып, 2013–2017 және одан кейінгі жылдар үшін

6) E.57. 1.B.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отын – CO_2 және CH_4.

Кезекті сұрақ:

Тарап өзінің 1.B.2 кестесінде CO_2 және CH_4 табиғи газдың 1.B.2.б.5 қосалқы санаты үшін шығарындыларының жалпы форматтағы кестелер (CRF) бағалауларын қайта есептеді және хабарлады – бүкіл уақыттық қатарға бөлу. 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығындағы 4.2.5 және 4.2.4 кестелеріндегі әдепкі EF мәндері үш уақыт шеңберінде пайдаланылады (жоғарыда E.43-те көрсетілгендей). Дегенмен, газды таратуға арналған AD (1.B.2.b.5) таңбаланған GER әлі де өндірілген, бірақ таратылмаған газ ретінде сипатталады, бұл ретте мән газ өндіру қосалқы санатында (1 .B. 2.b.2). Мысалы, 1.Б.2.б.5 (газ бөлу) бойынша 4774,84 млн $м^3$, ал 1.Б.2.б.2 (газ өндіру) бойынша 54179 млн $м^3$ құрайды. Барлық уақыттық қатарда сәйкессіздіктер байқалады. Сонымен қатар, 2023 есептерінде хабарланған AD 2021 жылғы есептерге қарағанда 40%-дан 70%-ға төмен. Ұлттық басылымда нақты түсініктеме жоқ есепке қосылмаған .

Шешім: Табиғи газды таратуға арналған 2014 жылғы CH_4 шығарындыларының бағалауын қарап шығыңыз, 1990–2014 жылдарға арналған уақыт серияларының сәйкестігін қамтамасыз етіңіз, 1990–2013 жылдарға арналған бірдей ішкі санат үшін CO_2 шығарындыларын бағалаңыз және CO_2 шығарындылары үшін дәйекті уақыт қатарын қамтамасыз етіңіз .

7) E.58. 1.B.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отын – CO_2 және CH_4.

Транспаренттілік туралы сұрақ:

Тарап табиғи газды өңдеуден CH_4 және CO_2 бос шығарындыларын бағалаудың толық уақыттық қатарын ұсынды. ERT газды өңдеу кезіндегі шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын әдістеме мен ЭФ Ұлттық құжатта қысқаша берілгенін атап өтті. есеп (мысалы, 162-бет), 1-деңгей пайдаланылғанын және 4.2.5-кестедегі және 4.2.4-кестедегі әдепкі EF-лер пайдаланылғанын көрсетеді. үш түрлі уақыт шеңберінен астам. Алайда, жетіспейтін AD деректерін ҚР АСПР Ұлттық статистика бюросы ұсынғаны туралы жалпы ескертуді қоспағанда, AD арнайы ұсынылмайды. CRF 1B2 кестесіне сәйкес, осы кіші санат үшін АД 2021 жылы 10^6м^4 бірлікке және басқа жылдары 10^6м^3 өндірілген газ болып табылады.

Шешім : Келесі есепте табиғи газды өңдеуден шығатын шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын АД, әдістеме және ЭФ мәліметтерін қосыңыз .

8) E.60. 1.B.2.c Желдету және жағу – мұнай және табиғи газ – CO_2 және CH_4.

Транспаренттілік туралы сұрақ:

1.B.2.c (алауда жағу) шығарындылары жалпы шығарындыларды мұнай мен газды жағуға бөлу арқылы 2023 жылғы есептілік үшін қайта есептелді, ал жалпы шығарындылар NO деп есептелді. Газды жағу үшін пайдаланылатын АД 1A(b) тармағында көрсетілген деректерге сәйкес газ өндіру болып табылады, ал мұнайды жағу үшін АД ілеспе мұнай газы болып табылады. Газды жағу үшін пайдаланылатын CH_4, CO_2 және N_2O үшін шығарындылар коэффициенттері Ұлттық құжаттың 163-бетінде көрсетілген есеп , 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) Нұсқауларындағы 4.2.4-4.2.5 кестелерінен алынған 3 уақыт шеңберіне арналған (жоғарыдағы E.43 қараңыз); Мұнайды алауда жағу үшін сол бетте шығарынды факторларының бүкіл кезең ішінде өзгермегені көрсетілген. Сонымен қатар, конверсия үшін қажетті мұнай тығыздығы әлі Ұлттық көрсетілмеген есеп _

Шешімі: Ұлттық қатарға қосу Есеп бағалаулар үшін AD және EF анықтау үшін қолданылатын әдістеменің ашық және егжей-тегжейлі түсіндірмесін береді және ішкі санат үшін мұнай мен табиғи газды жағудан болатын CO2, CH_4 және N_2O шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылатын түрлендіру коэффициенттерін береді. 1.B.2.c.2.iii алау жағу – біріктірілген.

9) E.61. 1.C CO_2 – CO_2 тасымалдау және сақтау

Сәйкестік туралы есеп беру сұрағы:

CO2 шығарындылары туралы хабарлау үшін және AD және IEF сияқты барлық қатысты ақпарат үшін «NA» белгісін пайдалануды жалғастырды. Ұлттық есеп әлі де 1.C санаты бойынша нақты санатты талқылауды қамтымады.

Шешімі: Осы санат үшін CO_2 шығарындыларын бағалаңыз немесе CRF 1.C кестесіндегі таңбалардың дұрыс пайдаланылуын қамтамасыз етіңіз және нақты санатты Ұлттық стандартта талқылауды қосыңыз. UNFCCC I қосымшасының түгендеу жөніндегі нұсқауының 50-тармағына сәйкес осы қызмет туралы есеп .

1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы қарау нәтижесінде шешілмеген мәселелер.

10) E.5. 1.B.1.b Твердое топливо трансформация— CH_4 және CO_2

Есеп беру сұрағы

Тарап өзінің CRF 1.B.1 кестесінде қатты отынды түрлендіру нәтижесіндегі CH_4 және CO_2 шығарындыларын хабарлады (1.B.1.b). EER бұл кіші санат үшін айтарлықтай қайта есептеу жүргізілгенін атап өтті, мысалы,

2019 жылға арналған AD 2023 материалдарында 104,81 миллион тонна болса, 2022 және 2021 жылдардағы есептерде бұл 4,24 миллион тоннаны құрады; Сонымен қатар, CH_4 IEF де қайта қаралды: 2019 жылы 2021 жылы жіберілген өнім 2,82E-05 кг/т болды, ал ағымдағы жіберілім 1,67E-04 кг/т. Осыған ұқсас өзгеріс CO_2 IEF үшін де байқалады. Дегенмен, Ұлттық есеп беру Жоқ Ұлттық басылымдағы 146 -беттегі жалпы кіріспеден басқа тиісті ақпарат берілмейді қайта есептеу 1.B.1.

Қарау барысында Тарап қатты отынды қайта есептеу (1.B.1.б тармағына енгізілген) қосымша ақпараттың, оның ішінде ұлттық параметрлердің болуына байланысты қайта есептеу жүргізілгенін түсіндірді; және одан әрі осы кіші санаттың (1.B.1b) көлемі Ұлттық баяндаманың 147-бетінде берілген эндогендік өрттердің шығарындылары болып табылатынын түсіндірді. Тарап сондай-ақ қалдық үйінділерін бақылаусыз жағумен байланысты көмірді жерасты өндірудің ұлттық шарттары туралы, сондай-ақ эндогендік өрттердің шығарындыларын бағалау үшін қолданылатын елге тән параметрлер туралы қосымша ақпаратты ұсынды.

Жалпы форматтағы кестелеріндегі 1.B.1 ескертулерге сәйкес кокс пен көмір өндірісінің шығарындылары (1.B.1б) кіші санатқа енгізілуі керек; және 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларына сәйкес (4.8-тармақ, 2-том), көмір өндіру жұмыстарының бақылаусыз жануынан болатын CO_2 шығарындылары 1.B.1.b бөлімінде көрсетілуі керек.

IPCC мен UNFCCC I Қосымшасының түгендеу туралы есеп беру нұсқаулары арасындағы сәйкессіздікті ескере отырып, ERT Тарапқа не осы ішкі санаттағы (1.B.1.b) эндогендік өрттердің шығарындылары туралы хабарлауды жалғастыруды немесе басқа санаттарға жаңа ішкі санатты енгізуді ұсынады. және шығарындылардың орналасуын нақтылауды Ұлттық есепке қосу және болашақ құжаттарда осы бағалаудың әдістерін/ұлттық параметрлерін қамтамасыз ету.

<u>Шешімі:</u> Кокс пен көмір өндірісінің шығарындылары арасындағы сәйкестікті қамтамасыз ету, (1.B.1b) кіші санатқа қосу; және 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларына сәйкес (4.8-тармақ, 2-том), көмір өндіру жұмыстарының бақылаусыз жануынан болатын CO_2 шығарындылары 1.B.1.b бөлімінде көрсетілуі керек. Эндогендік өрттердің шығарындылары туралы мәліметтерді жүйелеу.

11) E.6. 1.B. 2 Мұнай, табиғи газ және энергия өндіруден басқа шығарындылар - сұйық және газ отындары - CH_4 және CO_2

<u>Есеп беру сұрағы</u>

Бұл туралы партия өзінің ұлттық басылымында хабарлады есеп (мысалы, 159-бет) 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығындағы 4.2.5-кестеден 4.2.4-кестеге ЭФ әдепкі қолдануының

ауысуы үшін үш кезең болжанғандығы туралы, атап айтқанда: 1990–1997, 1998–2010 жж. және 2011–2021 жж (жоғарыдағы E.43 қараңыз). Дегенмен, SER атап өтті:

CRF 1B.2.a (мұнай) кестесінде көрсетілген AD бірлігі kt болғандықтан, деректер базасы текше метр ($м^3$) емес, 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығындағы әдепкі деректерді қолдану үшін маңызды мұнай тығыздығы емес Ұлттық басылымда хабарлады есеп ;

4.2.4 және 4.2.5-кестелердегі әдепкі деректерді пайдаланатын барлық ішкі санаттар үшін 4.2.4-кестедегі деректерді пайдаланатын бастапқы жыл 2011 жыл емес, 2010 жыл болып табылады;

Ұлттық құжатта көрсетілмеген есеп олардың қалай анықталғаны мағынасында ашық. 159-бетте Ұлттық Баяндамада партияның мұнай-газ жүйесіне орнатылған заманауи жабдықтардың ену қарқыны ескерілгені, бұл көрсеткіш жылына 8 пайызға артып отырғаны айтылған, бірақ партия бұл процесті суреттейтін қосымша ақпарат бермеген.

Шешім : Дереккөздерді көрсете отырып, есептеулерге қолданылатын мұнайдың тығыздығын көрсетіңіз , мәтіндегі өлшем бірліктерінің өлшемін сақтаңыз, өтпелі кезең деректерін толығырақ сипаттаңыз. Өзгерістің себептерін сипаттаңыз және процесті суреттейтін қосымша ақпарат беріңіз. 1.B.2 үшін қолданылатын ЭФ анықтау әдісін хабарлаңыз , қажетті түрлендіру коэффициенттерін беріңіз.

12) E.7. 1.B.2.a Мұнай—сұйық отын—CH_4

Дәлдік туралы сұрақ

CRF 1.B.2 кестесінде Тарап CH 4 IEF 1.B тармағының. 2.ai (мұнай барлау) уақыттық қатарда 1990 жылы өндірілген 213,12 кг/ мың тонна мұнайдан 2021 жылы өндірілген 225,72 кг/ мың тонна мұнайға дейін өседі. Дегенмен, Ұлттық басылымдағы сипаттамаға сәйкес есеп (159-бет), мұнда 1-деңгей әдісі пайдаланылады және осы ішкі санат үшін пайдаланылатын эмиссия факторлары 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығының 4.4.5-кестесіндегі әдепкі деректерден 4.2.4-кестедегілерге ауысады, бұл ХЭФ төмендеуі. уақыт қатарында біртіндеп.

Қарау барысында Тарап сәйкессіздік техникалық қатеге байланысты болуы мүмкін екенін және деректер қосымша тексерілетінін және келесі ұсыныстарда құжатталатынын түсіндірді.

1.B үшін пайдаланылатын EF CH_4 анықтау үшін процесті қайта тексеріңіз. 2.ai (мұнай барлау) және қайта қаралған бағалауды ХЭФ және NDI 1.B.2 кестесіне қосыңыз немесе осы кіші санаттың ХЭФ-нің NRF уақыттық қатары бойымен неге артқанын түсіндіріңіз.

Шешім : Енгізілген деректерді, оның дәлдігін және сенімділігін анықтау үшін процесті қарап шығыңыз . Қайта қаралған бағалауды ұлттық бағалауға қосу және құжаттау есеп _ Деректерді өзгерту себептерін сипаттаңыз.

13) E.8. 1.B.2.a Мұнай – мұнай және газ отыны – CO_2

Дәлдік туралы сұрақ

CRF 1.B.2 кестесінде Тарап 1.B тармағына сәйкес ХЭФ CO_2. 2.ai (мұнай барлау) жалпы уақыттық қатарда 1990–1997 жылдары өндірілген 11 844,93 кг/ мың тонна мұнайдан 2010–2021 жылдары өндірілген 10 595,96 кг/ мың мұнайға дейін төмендейді, бұл 1,02E-2 Gg /10 баламалы. м 3 және 9,10E-3 Гг /1000 м 3 (мұнай тығыздығы 859 кг/м 3) сәйкесінше. Дегенмен,

(a) 2008 және 2009 ж. ХЭФ деңгейі 2010–2021 жылдармен салыстырғанда айтарлықтай төмен, яғни 2008 және 2009 жылдары олар 10 476,94 кг/ кт және 10 532,47 кг/ кт болды. тиісінше, содан кейін қайтадан 10 595,03 кг/ кт дейін өсті . 2010 жылы және одан кейінгі; (b) 2010–2021 жылдар аралығындағы деректер болса да. 4-2-4 кестеде келтірілген әдепкі деректерге сәйкес келеді (яғни ұңғымаларды бұрғылау үшін 1,00E-4 Гг /1000м3, ұңғымаларды сынау үшін 9,00Э-3Гг/1000м3 және ұңғымаларға қызмет көрсету үшін 1,90Э-6Гг /1000м^3 қосындысы) , 1990–1997 жылдар аралығындағы деректер. 4-2-5, 8.04E-2 Гг /1000м^3 (яғни ұңғымаларды бұрғылау үшін 9.00E -4 Гг /1000м^3 (берілген диапазонның орташа сомасы) сомасы , 7.95E-2Gg/ 1000м) кестедегі деректерден ерекшеленеді. ұңғымаларды сынау үшін 3 және ұңғымаларға қызмет көрсету үшін 1,70E-5 Гг /1000м^3).

1.B үшін пайдаланылатын EF CO_2 анықтау процесін қайта тексеріңіз. 2.ai (мұнай барлау) және қайта қаралған бағалауды CRF 1.B.2 кестесіне және Ұлттық осы ішкі санат үшін CO2 IEF неге өзгеретінін және 1990–1997 жылдар аралығындағы 4.2.5-кестедегі деректерге сәйкес келмейтінін хабарлаңыз немесе түсіндіріңіз.

Шешім : Бастапқы деректерді, есептеу процедурасын қарастырыңыз , қолданылатын коэффициенттерді тексеріңіз. Сәйкес түзетулер жасаңыз, нәтижелерді құжаттаңыз, айырмашылықтар үшін серияларды салыстырыңыз және құжаттаңыз.

14) E.9. 1.B.2.b газ отыны – CH_4 және CO_2

Дәлдік туралы сұрақ

1.B.2 басқа ішкі санаттардағы сияқты, Тарап 162-бетте Ұлттық газды өңдеу үшін қолданылатын эмиссиялық факторлар 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығының 4-2-4 және 4-4-5 кестесінен алынғанын хабарлайды . Алайда, БҚЖ 1B.2 кестесіндегі 1.B.2.b.3 (газды өңдеу) кіші санатында келтірілген деректер осы екі кестеде келтірілген деректерге сәйкес келмейді. Мысалы, 1990–1997 жылдар аралығындағы ХЭФ CH 4. 12,190 кг/Мм 3 (1,22 E-2 Гг /Мм 3 -ке тең) CRF 1.B.2 кестесінде, ол 4.2 кестедегі деректерден ерекшеленеді. 5, онда ол: күкірт диоксиді үшін 1,59E-4 Гг /м 3 (орташа мән 9,70E-5 Гг /Мм^3-тен 2,20E-04 Гг /М 3-ке дейін) немесе 7,90E-4 Гг /м^3 үшін төмен күкіртті газ (орташа диапазон 4,80E-5Gg/Mm 3-тен 1,10E-03 Гг/Мм^3 дейін). Осындай сәйкессіздік 2010–2021 жылдар аралығында да байқалды. және CO_2 ХЭФ бойынша.

Шешім : Анықталған техникалық қатені жою . Бастапқы деректерді, есептеу процедурасын қарастырыңыз, қолданылатын коэффициенттерді тексеріңіз. Айырмашылықтар мен құжат үшін жолдарды салыстырыңыз.

15) E.10. 1.B.2.b Табиғи газ – газ тәрізді отындар – CH_4 және CO_2

Дәлдік туралы сұрақ

ERT осы кіші санат үшін IEF CH 4 (1.B.2.b.4_газды тасымалдау және сақтау) 2010–2021 жылдар кезеңі үшін 480 кг/Мм^3 құрайтынын атап өтті, бұл осы бөлімде көрсетілген деректер ауқымының жоғарғы шегіне сәйкес келеді. Кесте 4- 2-4, яғни. 6,60E-5 ~4,80E-4 Гг /Мм^3 (66 ~ 480 кг/Мм^3 сәйкес келеді). Дегенмен, Ұлттық басылымда атап өтілгендей есеп (161–162 беттер), жалпы IPCC диапазонының орташа мәнін (273 кг кг/Мм^3) таңдау керек, егер Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларында берілген әдепкі деректер ауқымда берілген болса. 1990-1997 жылдар аралығында. CH_4 IEF 1066,50 кг/мм 3 құрайды, ол 4-2-5 кестеде келтірілген деректерден ерекшеленеді, яғни. 16,6E-5 ~1,10E-3 Гг /Мм^3 (166 ~1100 кг/Мм3 тең, орташа 633 кг/Мм3). 1990–1997 жылдар аралығындағы CO 2 ХЭҚ 6,83 кг/мм 3 құрайды, 4-2-5 кестеде келтірілген деректерден ерекшеленеді, яғни. 8,80E-7 ~2,00E-6 Гг /Мм^3 (орташа мәні 1,44 кг/Мм 3 болғанда 0,88 ~ 20 кг/Мм 3 тең) және 2020–2021 жылдар аралығы үшін. - 4,09 кг/мм 3, бұл да 4-2-4 кестеде келтірілген деректерден ерекшеленеді, яғни. 8.80E. -7 Гг /Мм^3, ол 0,88 кг/Мм3 тең.

Шешім : Бүкіл уақыт сериясы үшін газды тасымалдау/қоймалау кезіндегі CH_4 және CO_2 шығарындыларын есептеу үшін пайдаланылатын ЭФ-ті қарап шығыңыз және нәтижелерді Ұлттық құжаттаңыз. есеп пен OFO келесі құжаттарда. Айырмашылықтар мен құжат үшін қатарларды салыстырыңыз

16) E.11. 1.B.2.c Желдету және алауда жағу – сұйық және газ тәрізді отындар – CH_4 және CO_2

Дәлдік туралы сұрақ

Тарап Жалпы формат кестелерінің 1.B.2-кестесінде мұнай ағызу үшін пайдаланылатын кіріс деректер 1000 м^3 қондырғысы бар мұнай өндіру ретінде сипатталатынын хабарлады. Тараптың 859 кг/м^3 (жоғарыдағы E.3-ті қараңыз) хабарлаған тығыздығын пайдалана отырып, AD 2021 жылы 86 228,70 мың тонна болады. Бұл мән 1.B.2.a бөлімінде келтірілген мұнай өндіру (86 879,31 мың тонна) немесе 1A(b) тармағында көрсетілген деректерден (74 733,22 мың тонна) ерекшеленеді. Айырмашылық барлық уақыт қатарында айқын көрінеді.

Шешім : Мұнай шығарындыларынан CH_4 және CO_2 шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылатын AD мәнін сол ішкі санат үшін бірдей AD қолданатын басқа ішкі санаттармен сәйкестікті қамтамасыз ету үшін түзетіңіз. Тиісті түзетулер енгізіңіз және нәтижелерді құжаттаңыз.

17) E.16 сұрақ.1.B.1.c 1.B.1.c Басқа – қатты отын – CO_2 және CH_4

Дәлдік туралы сұрақ

Тарап осы кіші санат үшін шығарындыларды (1.B.1.c және басқалары CRF 1.B кестесінде кокс пешінің газын жағу ретінде көрсетілген) бүкіл уақыттық қатар үшін қайта есептеді. Сараптамалық тексеру тобы (ERT) бұл ішкі санат үшін бастапқы деректер (AD) 2021 жылы ұсынылғаннан айтарлықтай өзгертілгенін атап өтті. Мысалы, 2021 жылғы есептерде бастапқы деректер (AD) 2019 жылы 2203,06 миллион тонна деп көрсетілсе, 2023 жылғы есептерде бұл 2,60 миллион тонна болды. Жалпы алғанда, бастапқы деректер (AD) ағымдағы сомада 2021 жылғы есептердегі көрсеткіштің 1 ‰ құрайды. Ұлттық _ Есепте нақты түсініктеме берілмеді.

Тексеру барысында Тарап шығарындылар мен бастапқы деректер (AD) өзгеруі ішінара осы санат бойынша деректерді жаңартудан және ішінара техникалық қатеден туындағанын түсіндірді.

Шешімі: Анықталған техникалық қатені түзетіңіз, бұрынғы нәтижелермен салыстыра отырып, қайта есептеулердің себептері мен нәтижелеріне кеңейтілген түсініктемелер беріңіз , айырмашылықтарды көрсетіңіз.

Қорытындылар . Қарау кезінде сараптамалық тексеру тобы (ERT) қойған 26 сұрақтың 16-сы алдыңғы шолудың шешімін тапты . Тоғыз сұрақ (E6, E7, E8, E9, E11, E12, E51, E 53, E61) қалған шешілмегендердің маңыздылығы және жаңа деректер үшін қайта есептеулерді немесе жаңа коэффициенттерді қолдануды талап етеді.

2021 жылға арналған ұлттық түгендеу аудитінің қорытындысы бойынша санатта 9 сұрақ қалды. Сараптамалық тексеру тобы (ERT) барлық шешілмеген мәселелері негізінен ұлттық кадастр есебінде (ҰКЕ) егжей-тегжейлі баяндау мәселелеріне қатысты, сондықтан келесі ҰКЕ-ны дайындау кезінде ақпарат сараптамалық тексеру тобы (ERT) ұсынымдарын барынша ескере отырып, толығырақ ұсынылатын болады.

5. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» 4-тарауына шолу .

2023 жылғы 1 тамыз бен 9 қазан аралығындағы кезеңде «Ұлттық есеп» есебі тексерілді. 1990-2021 жылдарға арналған UNFCCC Хатшылығының халықаралық сарапшылар тобы (ERT).

Жалпы алғанда, алдын ала талқылауларды ескере отырып, «Өндірістік үдерістер және өнімді пайдалану» секторы бойынша (бұдан әрі – ӨПӨП) сұрақтар мен жауаптардың статистикасы келесі нәтижелерді көрсетеді:

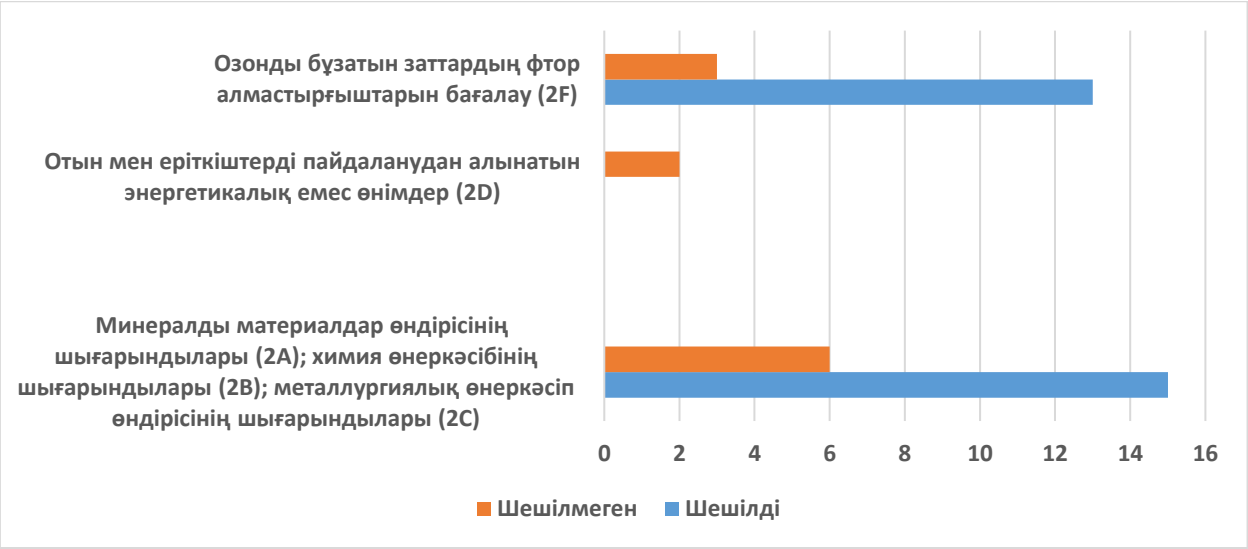
1) IPIP секторы бойынша барлығы 54 сұрақ түсті, оның ішінде 41 сұрақ проблемалық деп танылды;

2) 13/СҚ.20 шешіміне қосымшаның 84-тармағына сәйкес СЭР Алдын ала негізгі қорытындыларын тексеруді аяқтау кезеңіне 41 мәселенің ішінде ***шешілген мәселелердің*** саны **31** , ***шешілмеген*** мәселелер саны **10** болды .

ӨПӨП секторының санаттары бойынша сұрақтарды бөлу 7-кестеде және 4-суретте көрсетілген.

ӨПӨП секторының санаттары бойынша шолу проблемалық мәселелерін бөлу

Санаттар	**Шешілді**	**Шешілмеген**	**Салалар бойынша жалпы сұрақтар**
Минералды материалдар өндірісінің шығарындылары (2A); химия өнеркәсібінің шығарындылары (2B); металлургиялық өнеркәсіп өндірісінің шығарындылары (2C)	15	6	21
Отын мен еріткіштерді пайдаланудан алынатын энергетикалық емес өнімдер (2D)	0	2	2
үшін фтор алмастырғыштарды бағалау (2 F)	13	2	15
Ал күкіртті гексафторидті (SF_6) қолдану (2.G.1 CRF санаты)2 Г	3	0	3
Барлығы	**31**	**10**	**41**



4-сурет – Проблемалық мәселелер саны «Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» (ӨПӨП) секторының санаттары бойынша шолу

2А санаттары бойынша шешілген және шешілмеген сұрақтар. «Минералды материалдар өндірісінің шығарындылары», 2Б. «Химия өнеркәсібінің шығарындылары» және 2С. «Металлургиялық өнеркәсіп өндірісінің шығарындылары», шешімдер, орындау мерзімдері, сондай-ақ бөлім бойынша қорытындылар мәтінде төменде келтірілген.

Қараудан кейін шешілген мәселелер

ӨПӨП секторының барлық санаттары бойынша өткен шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер

Ж оқ.	**Сұрақ**	**Сұрақтың мәні**	**Күй (шешілген/шешілмеген)**
шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер			
1	**I.1**	*Транспаренттілік мәселесі* _ Сараптамалық тексеру тобы (ERT) QA/QC белгілеу кілттерін дұрыс пайдалануын және Ұлттық құжатта ұсынылған ақпараттың сәйкестігін қамтамасыз етуді ұсынды. есеп е .	**Ол шешілді.** 9-кестедегі жаңартылған белгілеу кілттері CRF 2.C.1.b Шойын (CH_4) және 2.G.3.a медициналық мақсатта (N_2O)
2	**I.2** Жалпы ақпарат (ӨПӨП) – CO_2 және HFCs (I.2, 2021) (I.2, 2019) (I.2, 2017) (I.10, 2016) (I.10, 2015)	*Сәйкестік туралы есеп беру мәселесі* _ _ *Конвенциялар .* ERT QA/QC процедураларын күшейтуді және CRF кестелеріндегі барлық түсініктемелерді жаңартуды ұсынды,	**Ол шешілді.** жаңартылды Барлық жалпы форматтағы кестелеріндегі түсініктемелер көрсетілген _ атаулар түрлері іс-шаралар және үшін 2(I) кестедегі шойынның 2.C.1.b қосалқы санаты.A -Hs2 CRF

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
3	**I.3** 2. Жалпы (ӨПӨП) – CO_2 , CH_4 және N_2O (I.3, 2021) (I.3, 2019) (I.3, 2017) (I.11, 2016) (I.11, 2015)	*Транспаренттілік мәселесі* _ ERT сәйкес әрекет деректерінің сипаттамаларын АН CRF 2(I) кестесіне қосуды ұсынды	**Ол шешілді.** жаңартылды Барлық жалпы форматтағы кестелер кестелеріндегі түсініктемелер көрсетілген _ атаулар түрлері іс-шаралар және үшін 2(I) кестедегі шойынның 2.C.1.b қосалқы санаты.A -Hs2 CRF
4	**I.4.** Жалпы ережелер (ӨПӨП) (I.4, 2021) (I.4, 2019) (I.4, 2017) (I.12, 2016) (I.12, 2015)	*Сәйкестік туралы есеп беру мәселесі Конвенциялар.* Сараптамалық тексеру тобы (ERT) кадастр санаттарының құрылымы мен атауларын қолдануды ұсынды Ұлттық 2006 жылғы IPCC нұсқауларына сәйкес есеп.	**Ол шешілді.** Ұлттық _ есеп бөлімі 4.10, 236. 263 б.); магний өндіру 2.C.4 (бөлім 4.4.4 Ұлттық есеп , 217–218 беттер), қорғасын өндірісі 2.C.5 (Ұлттық құжаттың 4.4.5 бөлімі) есеп , 218–221 беттер) және 2.C.6 Мырыш өндірісі (Ұлттық есеп , 4.74.6 бөлім, 221–223 бет) 2 санаты.C металлургиялық өнеркәсібі (Ұлттық есеп, 4.4 бөлім, 198–223 беттер).
5	**I.5** Жалпы ақпарат (ӨПӨП) (I.5, 2021 ж.) (I.5, 2019) (I.25, 2017)	*Сәйкестік туралы есеп беру мәселесі Конвенциялар .* Ұлттық енгізуді ұсынды негізгі санаттар бойынша есептің анықтығы	**Ол шешілді.** ұлттық _ есеп (4.2.4.3.2-бөлім, 186-бет), (4.2.4.3.1-бөлім, 184-бет)
6	**I.6.** Жалпы ережелері	*Транспаренттілік мәселесі* _ қамтамасыз ету сипаттамасы қайта есептеулер Нұсқауларға сәйкес ӨПӨП секторындағы шығарындылар Авторы құрастыру кадастр UNFCCC I қосымшасы , 43-45-тармақтар және Ұлттық ұйымға есеп беру есеп беру себептері қайта есептеулер , бағалау ықпал ету қайта есептеулер қосулы тенденциялар Парниктік газдар шығарындылары және өзгерістер әдістері есептеу , AD және EF.	**Шешілді .** Берілген _ сипаттамасы қайта есептеулер Нұсқаулыққа сәйкес шығарындылар _ _ Авторы құрастыру кадастр UNFCCC I қосымшасы , 43-45-тармақтар және ұсынылды себептері қайта есептеулер , бағалау ықпал ету қайта есептеулер қосулы тенденциялар ПГ шығарындылары
7	**I.9** 2.A. 2 Әк өндірісі – CO_2 (2021 ж. 14. I.) (14. I. 2019 ж.) (I.31. 2017 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ Ұлттық 2.A.2 санатындағы әк өндірісі туралы ақпаратты кеңейтуді ұсынды Қазақстандағы әк өндірісі бойынша жиынтық деректерге кіретін әк өндіретін салалардың тізбесін ұсыну арқылы есеп беру	**Ол шешілді.** Ұлттық баяндамада ұсынылған (4.2.2.1-бөлім, 176 б.)

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
8	**I.10** 2.B. 1 Аммиак өндірісі – CO_2 (2019 ж. 22-I.) (2017 ж. 9. I.) (2016 ж. 16. I.) (16. I. 2015 ж.)	*Дәлдік туралы сұрақ* аммиак өндірісінен CO_2 шығарындыларын есептеудің 2-деңгей әдісіне көшуді ұсынды	**Ол шешілді.** Партия Ұлттық партияға есеп берді есеп (4.3.1.5-бөлім, сондай-ақ 4.12-кесте, 193-тармақ)
9	**I.11** 2.C. 1 Шойын мен болат өндірісі – CO_2 және CH_4 (25-I.2021 ж.) (28.1.2019 ж.) (13.1.2017 ж.) (19.1.2016 ж.) (19.1.2015 ж.)	*Дәлдік туралы сұрақ* Мемлекеттік ғылыми-зерттеу мекемесі агломерация + түйіршіктер мен болат + шойын арақатынасын зерттеуді және Ұлттық тәжірибеде байқалған қатынастың себептерін сипаттауды ұсынды. агломерацияны және/немесе түйіршіктерді экспорттау мүмкіндігін қоса алғанда есеп .	**Ол шешілді.** Ұлттық көрмеде ұсынылды есеп (4.4.1 , 5 бөлім , 208-209 б., сондай-ақ (4.22) кестеде қатынастың салыстырмалы талдауы томдар өндіру (« агломерат+түйіршіктер » және « шойын+болат ») 1990-2021 жылдарға
10	**I.13** 2.C. 1 Шойын және болат өндірісі – CO_2 (27-I.2021 ж.) (I.30, 2019 ж.) (I.42, 2017 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ Сараптамалық шолу тобы (ERT) шойынды бағалау үшін қолданылатын әдіс, кіріс деректері және эмиссия коэффициенті туралы Ұлттық есепте толық ақпаратты ұсынуды және бұл ақпараттың CRF кестелерінде көрсетілгенмен сәйкес болуын ұсынды.	**Ол шешілді.** Партия Ұлттық партияға есеп берді есеп (4.4.1.2.1-бөлім, сондай-ақ 4.15-кесте, 200-201 беттер) CRF кестелеріндегі мәндерге сәйкес келетін CO2 эмиссиясының мәндері, сондай-ақ CRF-дегі бастапқы деректердің сипаттамасы қосылды. кесте. 2(I).A -Hs2, сонымен қатар, EF "D" орнына "CS" түзетілген (әдепкі)
11	**I.14 2.C.** _ 1 Шойын және болат өндірісі – CO_2 (28-I.2021 ж.) (I.32, 2019 ж.) (I.44, 2017 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ Сараптамалық шолу тобы (ERT) Ұлттық есептегі 2.C.1 санатының сипаттамасын елде темір өндірудің тікелей қысқартуының жоқтығын көрсету үшін қайта қарауды ұсынды, 6 қолданыстағы балқыту зауыттарына тиісті сілтемелерді қоса.	**Ол шешілді.** Ұлттық _ Есепте (4.4-тармақ, 198-бет) елде темір өндірудің тікелей төмендетілген жоқтығы туралы сипаттама берілген (https://www.urmcompany.ru/production/dri /
12	**I.15** 2.C. 1 Шойын және болат өндірісі – CO_2 (29 I., 2021 ж.) (I.33, 2019 ж.) (I.45, 2017)	*Дәлдік туралы сұрақ* Сараптамалық шолу тобы (ERT) агломерат өндіру үшін пайдаланылатын отын, қалпына келтіретін агенттер (кокс бризі) және әктас үшін кіріс деректерін көрсетуді ұсынды.	**Ол шешілді.** Ұлттық көрмеде ұсынылды есеп беру (4.4.1.2.3- бөлім , 205 б .) бұл үшін CO_2 шығарындылары агломерат 2.C.1.d ішкі санаттары болды _ арқылы бағаланады 2 деңгей және берілген басқа түпнұсқа деректер

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
13	**I.16** 2.C. 1 Шойын және болат өндірісі – CO_2 (2021 ж. 30 I.) (I.34, 2019 ж.) (I.46, 2017 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ түйіршіктер өндірісінің 2.C.1.e санаты үшін бүкіл уақыт сериясы үшін CO_2 эмиссиясының бағалауын қайта қарауды ұсынды.	**Ол шешілді.** Партия Ұлттық партияға есеп берді есеп (4.4.1.2.4 тарау, 206 бет), осы санат үшін CO_2 шығарындыларын Ұлттық 2021 жылғы есеп бойынша есептеулерге көзқарас өзгертілді
14	**I.17** 2.C. 1 Шойын мен болат өндірісі – CO_2 және CH_4 (2021 ж. I.31) (I.35, 2019 ж.) (I.47, 2017 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ Ұлттық қарауға ұсынуды ұсынды 2.C.1 шойын мен болат өндірісі, 1.A.1.b шойын және 1.A.2 санаттары бойынша кокс өндірісінен CO_2 және CH_4 шығарындылары қосарланып есептелмейтінін растайтын құжатталған ақпаратты есеп беру . темір және болат	**Шешілді** . Ұлттық нұсқада ұсынылған есеп (4.4.1.2.1 тарау, 200 бет)
15	**I.18** 2.C. 2 Ферроқорытпа өндірісі – CO_2 (2021 ж. I.33) (I.37, 2019 ж.) (I.48, 2017 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ Сараптамалық шолу тобы (ERT) ұсынылады, оның ішінде Ұлттық 2.C.2 санатындағы ферроқорытпа өндірісі үшін шығарындыларды бағалау үшін қолданылатын әдістің, кіріс деректердің және эмиссия коэффициентінің нақты сипаттамасын хабарлау	**Ол шешілді.** Ұлттық назарға ақпарат берді есеп (4.4.2.2 тарау, 210 бет, сонымен қатар 4.23 кесте, 211 бет)
16	**I.19** 2.C. 3 Алюминий өндірісі – CO_2 (2021 ж. 34-I.) (2019 ж. 38. I.) (16.1.2017 ж.) (21.1.2016 ж.) (21.1.2015 ж.)	*Сәйкестік туралы есеп беру мәселесі* _ _ *Конвенциялар .* Сараптамалық шолу тобы (ERT) Қазақстан Республикасында алюминий технологиясы бойынша ақпаратты ұсынуды жақсартуды ұсынды	**Ол шешілді.** Ұлттық басылымда хабарлады есеп (4.4.3.2-бөлім, 216-тармақ) 2.C.3 санатындағы алюминий өндірісі туралы ақпарат, оның ішінде елдегі алюминий өндірісінің технологиясы мен параметрлері.
17	**I.20.** 2.D Энергиясыз пайдаланудан алынған өнімдер отындар мен еріткіштер – CO_2 және N_2O	*Толық туралы сұрақ* Таныстыру бағалаулар шығарындылар Үшін берілген санаттар немесе _ көрсететін дәлелдер елеусіздігі бұл санаттар , 24/CP.19 шешімі , I қосымша , 37(b) тармағына сәйкес ; және қосыңыз анық CRF 2(I).AH кестесіндегі « Басқалар » бөліміне енгізілген санат туралы ақпарат.	**Шешілді** Ұсынылған есептеулер Авторы мочевина катализаторлар. Егжей-тегжейлі сипаттамасы әдістемелік тәсілдер мен есептеулер .
18	**I.22.** 2.D.3 Басқалар (энергиясыз	*Толық туралы сұрақ*	**Шешілді**

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
	пайдаланудан алынған өнімдер отын және еріткіштер) – CO_2	AD жинап , бағалаңыз Катализатордан CO 2 шығарындылары бейтараптандырғыштар қосулы негізі мочевина стандартты Әдістемелік нұсқауларда қарастырылған Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006 (2-том, 3- тарау , 3.12-параграф) немесе анық Ұлттық шарада көрсету хабарлау _ _ шығарындылар бастап бұл ішкі санаттар елеусіз сәйкес сәйкес Нұсқаулықтың 37(b) тармағы Авторы құрастыру кадастрлық есеп беру UNFCCC I қосымшасы .	Ұсынылған есептеулер Авторы мочевина катализаторлар . Егжей-тегжейлі сипаттамасы әдістемелік тәсілдер мен есептеулер .
19	**I.23.** 2.D.3 Басқалар (энергиясыз пайдаланудан алынған өнімдер отын және еріткіштер) – CO2	*Толық туралы сұрақ* Катализатордан CO_2 шығарындылары туралы есеп беріңіз бейтараптандырғыштар қосулы негізі 2.D.3 санатындағы мочевина энергиясыз _ пайдаланудан алынған өнімдер отындар мен еріткіштер – басқалары келесідей _ жылдық хабарлаңыз және қосыңыз анық ақпарат туралы олардың сәйкесінше тарату бөлімдер «Энергия» және «Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» тараулары , сондай-ақ қолайлы әдістемелік ақпарат және кросс сілтемелер .	**Шешілді** Галвада көлік ұсынылған _ туралы анық ақпарат тарату мочевина катализаторлар , бірақ орындалды не туралы сілтеме бұл санат ӨПӨП санатына жатады және жалпы шығарындыларх Үшін санаттар тасымалдау жиынтық емес.
20	**I.24.** 2.F.1 Тоңазыту және кондиционерлеу ауа - HFC	*Транспаренттілік мәселесі _* қамтамасыз ету мөлдір Ұлттық басылымда түсіндіру _- ге есеп беру ақтау таңдау кілт " ЖОҚ " белгісі 2007 жылға дейінгі жылдар немесе AD жинап , бағалаңыз тоңазытқыштан HFC-32, HFC-125 және HFC-143a шығарындылары жабдықтар мен жабдықтар Үшін кондиционерлеу ауа Үшін барлық уақытша қатар .	**Шешілді** Ұсынылған сілтемелері бар пікірлер қосулы басталуы туралы дереккөздер пайдалану тоңазыту агенттер кейбір түрлері
21	**I.25.** 2.F.1 Тоңазыту және	*Транспаренттілік мәселесі _*	**Шешілді**

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
	кондиционерлеу Ауа – HFC мөлдірлігі	а) қамтамасыз ету мөлдір үшін AD және EF әдістері туралы ақпарат бұл санаттар ; (b) қамтамасыз ету қалай туралы ақпарат қамтамасыз етілген консистенциясы уақытша жолдар Үшін берілген санаттар ;	Ұлттық _ тарауда есеп береді Авторы ГФҚ пайдалану көрсетілген Әдістер мен үйлестіру туралы толық ақпарат сериясы, дереккөздері деректер
22	**I.26.** 2.F.1 Тоңазыту және кондиционерлеу ауа - HFC	*Дәлдік туралы сұрақ* Жинау сәйкес AD (өндіріс , түгендеу және кәдеге жарату), атап айтқанда Үшін пайдаланудағы және кәдеге жаратудағы жабдықты және бағалау үшін HFC шығарындылары жүйелер тоңазытқыш және кондиционер ауа 2.F.1 санаты , өтініш беруші сәйкес әдіс _ Жол көрсету 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері ; дегенмен , егер Бұл мүмкін емес , бағалаңыз үшін HFC шығарындылары бұл жинау әдістерін қолданатын санаттар Нұсқаулықта көрсетілген деректер 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) Принциптері (1-том, 2 -тарау) және қолданыңыз сәйкес әдіс _ Жол көрсету Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері, 2006 ж	**Шешілді** Ұсынылған мөлшерлемелер мен көлемдер сарысумен ГФҚ қайта өңдеу қосулы бастапқы көздер, сондай -ақ халықаралық жеген
23	**I.27.** 2.F.1 Тоңазыту және кондиционерлеу ауа - HFC	*Дәлдік туралы сұрақ* Жалғастыру күш-жігері Авторы жинақ дәл AD және HFC шығарындылары туралы есеп беру 2.F.1.c ішкі санаты өнеркәсіптік салқындату және Ұлттық қамтиды _ есеп беру анық сипаттамалар әдісі , бағалауда қолданылатын AD және EF шығарындылар Үшін бұл Басшылықтың 50(a–b) тармағына сәйкес ішкі санаттар принциптері есеп беру Авторы кадастр UNFCCC I қосымшасы.	**Шешілді** Сипатталған сандық деректер агент секторында Қазақстанда қолданылады индустриялық тоңазытқыштар мен көрсетілген бастапқы көздер деректер

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
24	**I.28.** 2.F.1 Тоңазыту және кондиционерлеу ауа - HFC	*Дәлдік туралы сұрақ* Есептеу бағалаулар үшін HFC шығарындылары 2.F.1.e ішкі санаты ұялы кондиционерлеу ауаны пайдалану _ әдістемесі Авторы Әдепкі нұсқауда қарастырылған Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006, с бұл EF үшін операциялық мобильді шығарындылар _ кондиционерлеу ауа алынады бастап диапазон Авторы әдепкі (Нұсқаулық Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006, 3-том), 7 тарау, 7.9 кесте, 7.52 бет)	**Шешілді** Өндірілген үшін HFC шығарындыларын бағалау 2.F.1.e ішкі санаты ұялы кондиционерлеу ауа , пайдалану әдістемесі Авторы әдепкі
25	**I.29.** 2.F.1 Тоңазыту және кондиционерлеу ауа – HFC (дәлдік)	*Дәлдік туралы сұрақ* Есептеу бағалаулар үшін HFC шығарындылары тоңазыту жабдықтар мен кондиционер ауа 2.F.1 санаты , пайдалану Әдістемелік нұсқауларда қарастырылған Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) 2006 принциптері , атап айтқанда Үшін қосалқы санаттар 2.F.1.a коммерциялық тоңазыту жабдық және 2.F.1.f стационарлық кондиционерлеу ауамен жабдықтау _ пайдалану дәл AD және қосу рейтингтер HFC шығарындылары бойынша газдар Үшін қоспалар Қазақстанда қолданылатын хладагенттер , атап айтқанда ХФҚ - 125 қосуды қамтамасыз етеді .	**Шешілді** Есептелген томдар үшін HFC шығарындылары тоңазыту жабдықтар мен кондиционер ауа 2.F.1 санаты , пайдалану әдістемесі , Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006 ж
26	**I.30.** 2.F.1 Тоңазыту және кондиционерлеу ауа - HFC	*Транспаренттілік мәселесі _* Ұлттық қамтамасыз ету есеп беру мөлдір және егжей-тегжейлі әдісі туралы ақпарат , AD және т.б пайдаланылған параметрлер _ Үшін бағалаулар шығарындылары , соның ішінде мөлдір ақпаратты теріңіз _ қолданбалар тоңазыту	**Шешілді** Ұлттық басылымдағы түсініктемелерде берілген _ есеп беру әдістері туралы ашық және егжей-тегжейлі ақпарат және т.б пайдаланылған параметрлер _ Үшін бағалаулар

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		жабдық және/ немесе кондиционерлеу ауа (коммерциялық тоңазыту құрал-жабдықтар , тұрмыстық тоңазыту жабдықтар , көлік тоңазыту жабдық немесе стационарлық кондиционерлеу ауа) онда пайдаланылады белгілі қоспалар салқындатқыштар _	кондиционердің шығарындылары _ ауа
27	**I.31.** 2.F.1 Refrigeration and air conditioning	*Дәлдік туралы сұрақ* Көтермелеу дәлдік олардың рейтингтер 2.F.1.f қосалқы санатындағы HFC-32 шығарындылары стационарлық жүйелер кондиционерлеу ауа, көрсетеді реттеледі бағалау шығарындылар 2009 жылға 2 (II) кестеде .B- Hs2 CRF.	**Шешілді** Дәлдік рейтингтер өндірілген қосулы өзі қазіргі уақытта қол жетімді уақыт деңгейі , ше орындалды қатысты пікірлер .
28	**I.32.** 2.F.4 Aerosols– HFC ашықтығы	*Транспаренттілік мәселесі _* Көтермелеу ашықтық есеп беру бойынша түсіндірмелер (мысалы , пайдалану формулалар) қолданылған тәсіл Үшін бағалаулар HFC шығарындылары _ дозаланған ингаляторлар , сондай-ақ бойынша мөлдір AD және EF құжаттауы , сондай-ақ барлығы басқалар қатысты пайдаланылған болжамдар Үшін Ұлттық рейтингтер есеп	**Шешілді** Бағалаудың ашықтығы қазіргі уақытта қол жеткізуге болатын ең жоғары деңгейде жүзеге асырылады, бұл туралы тиісті ескертулер жасалды
29	**I.33** . 2.G.3 N_2O пайдаланудан өнімдер – N_2O	*Сәйкестік туралы сұрақ Конвенция* Бағалау _ _ үшін N2O шығарындылары медициналық қолданбалар 2.G.3.a ішкі санаты және есеп туралы мыналар келесіде шығарындылар _ жылдық ұсыну және ұлттық енгізу _ есеп беру Нұсқаулықтың 50(a–b) тармағына сәйкес ақпарат Авторы құрастыру кадастр UNFCCC I қосымшасы .	**Шешілді** Сұрақ жоспарланған барынша егжей-тегжейлі , орындалды бөлек зерттеулер , нәтижелер ғылыми жарияланды _ мақала .
от ыз	**I.47** (I.23, 2017)(I.9, 2016, 2015), (57, 2013), шығарындылар (87, 2012)	*Сұрақ Авторы толықтық* Электр жабдықтары SF_6. Электр жабдықтарынан SF_6 шығарындыларын бағалаудың сәйкес әдісін таңдаңыз.	**Шешілді** SF_6 қолданатын электр жабдықтарының жалпы заряды туралы ақпаратты жинады және 2-санат үшін SF_6

Ж оқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
			шығарындыларын бағалау үшін 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығында берілген стандартты EF қолданды. G.1 (Ұлттық есеп , 4.4.4 бөлім, 176-179 б.).
31	**I.48 (I.24, 2017) , (I.26, 2016) (I.26, 2015) .**	*Толықтық* Жинау ақпарат туралы жалпы алғанда заряд пайдаланатын электр жабдықтары SF 6 және EF қолданыңыз толық массалық теңгерім мүмкін болмаса, 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығында қарастырылған әдепкі. Әйтпесе, « NE » белгілеу кілтін пайдаланыңыз және 24/ CP.19 Шешім , I қосымша , 37(b) тармағына сәйкес санаттың кіші екенін дәлелдеңіз .	**Шешілді** SF_6 қолданатын электр жабдықтарының жалпы заряды туралы ақпаратты жинады және 2-санат үшін SF 6 шығарындыларын бағалау үшін 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығында берілген әдепкі EF қолданды. G .1 (Ұлттық есеп , 4.4.4 бөлім, 176-179 б.).
1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолудан кейін шешілген мәселелер .			
32	**I.39.** F.4 Аэрозольдер – HFC-134a	*Әдістеме туралы сұрақ* Ұсынылған әдісті қарастырыңыз Қалай нақты Үшін нақты ел , өйткені ол орындамайды схема қабылдау Басқармадағы шешімдер _ IPCC принциптері , 2006 (7-том, 7- тарау , 7.3- сурет) және өзгермейді үшін AD есеп беруі орташа жылдық резервтер) есебінен ұлттық жағдайлар	**Шешілді** Жіберілді Ұлттық мәтінге өзгерту енгізілді нақты есеп _ Үшін елдер көзқарас Үшін бағалаулар аэрозоль ингаляторлар .

Қараудан кейін шешілмеген мәселелер

Өндірістік процестер және өнімді пайдалану (ӨПӨП) секторында 2023 Шолу нәтижелері бойынша шешілмеген сұрақтардың саны 10 сұрақты құрады. Мәселелердің мәні мен оларды шешу жолдары мәтінде төменде келтірілген.

Алдыңғы шолулардың нәтижелеріне негізделген сұрақтар:

1) I.7. 2. A.1 Цемент өндірісі - CO_2 (I.9, 2021 ж.) (I.9, 2019 ж.) (I.27, 2017 ж.)

Мөлдірлік мәселесі:

Сарапшылар тобы (ERT) Ұлттық баяндамада қызметтің бастапқы деңгейі, цемент шаңын реттеу коэффициенті және цемент өндірісі категориясы үшін CO_2 шығарындыларын бағалау үшін қолданылатын әдістер туралы анық және дәйекті ақпаратты ұсынуды және бастапқы деректердің әдістері мен көздеріндегі өзгерістер туралы түсініктемелерді қамтуды ұсынды. 2000 жыл.

Сарапшылар тобына клинкердегі CaO мөлшері жұмыс істеп тұрған 12 цемент зауытының 9-ында алынған клинкердегі орташа CaO мөлшері туралы деректер негізінде анықталғаны туралы жауап берілді. Бұл ретте қазақстандық тарап клинкер өндірісі, жекелеген цемент компанияларының CaO мәндері туралы толығырақ ақпарат бере алмайды, өйткені сұранысқа сәйкес цемент өндіруші компаниялардан алынған қызмет деректері «Құпия» түрде алынған. ERT ұсыным әлі толық орындалған жоқ деп есептейді, өйткені Тарап клинкердегі CaO мазмұнының елге тән мәнін анықтау үшін қолданылатын әдістеме туралы толық мөлдір ақпаратты бермеген.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық енгізу кезінде ескерілетін болады баяндама , кеңейтілген ақпарат Ұлттық мәтінде беріледі есеп беру әдістеме бойынша, атап айтқанда, еліміздегі цемент зауыттарында клинкердегі CaO мөлшерінің мәндері зертханалық, яғни аспаптық әдіспен анықталатыны көрсетіледі .

2) I .8 2. A. 1 Цемент өндіру – CO_2 (I .49, 2021 ж.)

Мөлдірлік мәселесі:

Шолу тобы (ERT) цемент өндірісінен CO_2 шығарындыларын бағалауда пайдаланылатын кіріс деректерін қамтамасыз етудегі елеулі жыл аралық өзгерістерді атап өтті.

Ұлттық басылымда ұсынылғанын атап өтті есеп (4.2.1-бөлім, 172-175 б.), сондай-ақ есептеу кезінде Қазақстан Республикасы Ұлттық статистикалық бюросының деректері пайдаланылғаны туралы ақпарат, оған сәйкес цементтің өнеркәсіптік өндірісінің өсімінің артуы байқалады. құрылыс материалдарына сұранысқа байланысты.

Бұл ретте деректер «Құпия» белгісімен алынды.

цемент өндірісінен CO_2 шығарындыларын бағалауда пайдаланылатын қызмет деректеріндегі жыл сайынғы елеулі өзгерістер туралы толық мөлдір ақпаратты бермеген .

Сонымен қатар, партия Ұлттық баяндамада (174-бет) белсенділік туралы мәліметтер цемент өндіруші компаниялардан алынғанын айтты.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық енгізу кезінде ескерілетін болады баяндама, мәтінінде Ұлттық есеп беру ерік цемент өндірісінен CO_2 шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылатын кіріс деректерінің жыл сайынғы елеулі өзгерістері туралы мөлдір ақпаратты қамтамасыз етеді .

3) I.12 2. C.1 Шойын және болат өндірісі - CO_2 (I.26, 2021) (I.29, 2019) (I.41, 2017)

Мөлдірлік мәселесі:

Сараптамалық шолу тобы (ERT) Ұлттық баяндамаға 2.C.1.a болаттың шығарындыларын бағалауда пайдаланылған әдістің, қызмет деректерінің және шығарындылар коэффициентінің нақты сипаттамасын қамтуды ұсынды. UNFCCC нұсқаулары. Ұлттық баяндамада қазақстандық тарап (4.4.1.2.2-бөлім, 202-тармақ) болат өндіру көлемі ҚР Ұлттық статистикалық бюросы мен «Арселор Миттал Теміртау» АҚ деректерінен алынғанын хабарлады. CO_2 шығарындыларын бағалау кезінде болат өндірісінде (0,043 т/т) және көміртегі құрамын ескере отырып, «Арселор Миттал Теміртау» АҚ шойын мөлшері (болат өндіру үшін пайдаланылатын) туралы деректер пайдаланылды. болаттан (0,04 пайыз). Электрлік болат өндірісінен CO_2 шығарындылары IPCC 3-деңгей әдісімен бөлек бағаланды, «Арселор Миттал Теміртау» АҚ болат өндірісі, металлдалған түйіршіктер, болат сынықтары мен көміртекті электродтарды тұтыну, шикізат пен дайын өнімдегі көміртегі мөлшері туралы кәсіпорын деректері негізінде.

Сараптама тобы (ERT) Ұлттық баяндамада ең ірі болат өндіруші «АрселорМиттал Теміртау» АҚ қызметі туралы мәліметтерді, сондай-ақ ұлттық статистиканы қалай пайдаланғаны нақтыланбағанын және пайдаланылған шығарындылар коэффициентін көрсетпегенін атап өтті.

Сарапшылар тобы (ERT) ұсыным әлі толық орындалған жоқ деп есептейді, себебі Тарап 50-тармаққа сәйкес 2.C.1.a болатының шығарындыларын бағалауда қолданылатын әдіс, белсенділік деректері және шығарындылар коэффициенті туралы толық мөлдір ақпаратты бермеген. (a). – b) UNFCCC I қосымшасының кадастрлық есептілікті дайындау жөніндегі нұсқаулықтары.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық енгізу кезінде ескерілетін болады есеп, мәтін 50(a) тармағына сәйкес 2.C.1.a болат үшін шығарындыларды бағалауда қолданылатын әдіс, кіріс деректер және эмиссия коэффициенті (EF) туралы мөлдір ақпаратты қамтамасыз етеді. –b) UNFCCC I қосымшасының кадастрлық есептілікті дайындау жөніндегі нұсқаулықтары.

4) I.21 (I.38 , 2021 ж.) (I.53, 2019 ж.)

Толықтығы туралы сұрақ: ERT 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығында (3-том, 5-тарау, 5.11 бет) берілген әдепкі әдістемені пайдалана отырып, 2.D.2 санатындағы балауызды пайдалану үшін AD жинауды және CO_2 шығарындыларын бағалауды ұсынды. ERT Тарап Нұсқаулықта ұсынылған бос орындарды толтыру әдістерін пайдалана алатынын атап өтеді Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006, 1990-2006 жылдар аралығындағы жетіспейтін AD алу.

Шешім. Экстраполяция арқылы уақытша қатарды қайта құру эмиссия көлемінің сызықты еместігіне байланысты өте қиын. 2021 жылы CO_2

шығарындылары 0,082 Гг (82 тонна) болды , тіпті 2.D санаты үшін де шамалы (0,046%), 24/CP.19 шешімінде белгіленген шекті мәннен әлдеқайда төмен). Дегенмен, бұл ұсыныс келесі Ұлттық енгізу кезінде ескерілетін болады есеп.

1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолуға қатысты шешілмеген мәселелер :

5) I .33. (И.48, 2021 ж.) (I.49, 2019 ж.) (I.52, 2017 ж.)

Конвенцияны сақтау туралы есеп беру

Сараптамалық тексеру тобы (ERT) 2.G.3.a кіші санатындағы медициналық қолданбалар үшін N_2O шығарындыларын бағалауды және келесі жыл сайынғы жолдауда хабарлауды және Ұлттық санатқа қосуды ұсынды. UNFCCC I қосымшасының түгендеу жөніндегі нұсқаулықтың 50(a–b) тармағына сәйкес есеп ақпараты

Шешім. «Жасыл Даму» АҚ сарапшылары Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігіне сауал жолдады, алынған мәліметтер негізінде барлық уақыттық қатарларды қайта есептеу жүргізіледі, бұл ұсыныс келесі Ұлттық жоспарды жүзеге асыру кезінде ескерілетін болады . есеп _

6) I .34 2. B . 1 Аммиак өндірісі – CO_2

Мөлдірлік мәселесі:

Қазақстан тарапы Ұлттық баяндамада (4.3.1.5-бөлім, 193 б.) осы санаттағы қайта есептеулер мен жетілдірулер туралы ақпаратты хабарлады. Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесі 2021 жылғы деректермен салыстырғанда CO_2 шығарындыларын айтарлықтай қайта есептеулерді атап өтті. Тұрақты эмиссия коэффициенті EF айнымалысымен ауыстырылды. 2019 жылғы қайта есептеу 24,5 пайызға (мысалы, 2,11-ден 1,52 т/т-ға дейін) төмендеуіне әкелді.

Сарапшылар шолу тобы (ERT) 2019, 2021 жылдарға арналған аммиак өндірісі 2.B.1 (1,59 және - 1,64 т/т) үшін CO_2 эмиссиясының факторлары IPCC әдепкі ауқымынан (1,67–3 ,27 т/т) тыс екенін атап өтті. 2009–2010 (31,04 пайыз), 2010–2011 (–12,90 пайыз) және 2018–2019 (–14,17 пайыз) жылдардағы жыл сайынғы өзгерістер есеп беретін басқа елдерге қарағанда салыстырмалы түрде үлкенірек. Сарапшылар шолу тобы (ERT) 2019 жылғы қайта есептемеде нақты қандай түзетулер енгізілгені түсініксіз, нәтижесінде CO2 IEF 2,11-ден 1,52 т/т-ға дейін төмендеді. Сонымен қатар, аммиак зауыты ұсынған шығарындылар туралы деректердің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін сапаны бақылау шаралары немесе тексеру процестері болды ма.

Қарау барысында «Жасыл Даму» АҚ мамандары аммиак өндіруге пайдаланылатын табиғи газды ескере отырып, есептеу әдісі 1-деңгейден 2-деңгейге дейін қайта қаралғанын түсіндірді. Аммиак зауытының қызметі туралы мәліметтерді тікелей аммиак зауыты береді, мұнда 1990–2005 жылдардағы табиғи газды пайдалану деректері аммиак өндірудің жалпы көлеміне пайызбен есептелу арқылы алынады, ал 2006–2021 жылдарға табиғи газды тұтыну туралы нақты деректер мыналарға сәйкес келтірілген. (Уәкілетті орган қол қойған 2022 жылғы 26 шілдедегі № 13-1-13/2380-I хат-сұраныс),

жауап хат реф. № 65-271-05/3349 24.08. 2022 «ҚазАзот» АҚ . EF CO_2 азаюы өндіріс бірлігіне нақты отын шығынының азаюынан туындайды. Сонымен қатар, сарапшылар «ҚазАзот» АҚ ұсынған деректердің сенімді екенін және деректердің дұрыстығын қамтамасыз ететінін растады.

Сараптамалық шолу тобы (ERT) CO_2 IEF 2,11-ден 1,52 т/т-ға дейін байқалған төмендеуіне әкелген өзгерістерді, сондай-ақ шығарындылардың дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін тарап қабылдаған шараларды түсіндіру арқылы есептің ашықтығын арттыруды ұсынды. аммиак зауыты берген мәліметтер.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндамаларды орындау кезінде ескерілетін болады . Ұлттық баяндама мәтіні аммиак өндірісінен CO_2 шығарындылары туралы деректердің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ете отырып, есептің ашықтығын арттырады .

7) I .35 2. C . 1 Шойын және болат өндірісі – CO_2

Мөлдірлік мәселесі:

Қазақстандық тарап Ұлттық баяндамада (4.4.1.5-бөлім, 208-б.) 2.C.1 (металл өндірісі) . агломерат) 0,17-ден 0,88 т/т-ға дейін 425,1 пайызға қайта есептеулер мен жақсартулар туралы ақпаратты хабарлады . 2021 мәні IPCC әдепкі мәндерінен тыс (0,15–0,25 т/т). Сараптамалық шолу тобы (ERT) агломерациялық өндірістен CO_2 шығарындыларының айтарлықтай 425,1 пайызға артуына қандай факторлар әкелгені және жақында қабылданған 3-деңгейге іс жүзінде жақын 2-деңгейлік әдістеме бұл қайта есептелген мәнге қалай ықпал ететіні және қалай әсер ететіні түсініксіз. шығарындылар кокс желінің және газдың жануынан алынған. Сондай-ақ қайта есептелген шығарындылар деректерінің дәлдігі мен сенімділігі қалай тексерілгені және жаңартылған есептеулердің сапасын қамтамасыз ету үшін қандай да бір сыртқы тараптар, аудиттер немесе процедуралар орындалғаны белгісіз болды.

CO_2 шығарындыларын есепке алу әдепкі бойынша жүргізілмейтінін, бірақ 1990 жылды қамтитын кокс желін пайдалану және газды жағу кезіндегі шығарындыларды қамтитын кеңейтілген талдау негізінде Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) 2-деңгейі (Tier 2) әдісі бойынша жүргізілетінін түсіндірді. 2020 жылға дейін. Сонымен қатар, «Арселор Миттал Теміртау» АҚ агломерация өндірісі кезінде CO_2 шығарындыларын есепке алу үшін бастапқыда Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) 2-деңгейі (Tier 2) әдісін қолданғаны атап өтілді . «Жасыл Даму» АҚ сауалына жауап ретінде «Арселор Миттал Теміртау» АҚ агломерация және өндірістік қызмет туралы толығырақ мәліметтерді, соның ішінде газды тұтыну, пайдаланылған материалдар және қалдық газды тасымалдау сияқты факторларды ұсынды, бұл шығарындыларды дәлірек есептеуге ықпал етеді. Бұл ретте агломерация өндірісі кезіндегі CO_2 шығарындылары екі негізгі көзбен анықталды: кокс желін пайдаланудан болатын шығарындылар және газды жағу кезіндегі шығарындылар, атап айтқанда агломерациялық пеш пен домна пешінің кокс газын тұтынуы. агломерат өндіруге арналған газ, бұл ретте газды тұтыну табиғи газдың көміртегі құрамын ескере отырып, « т.е.т »

(балама отынның тоннасы) және TJ- де есептеледі , бұл бұрынғы есептеулерде әдепкі мәндер негізінде ескерілмеген. және газ тығыздығының түрлендірулері. Ақырында, агломерациялық өндіріс категориясы бойынша қайта есептелген шығарындылар деректерінің дәлдігі мен сенімділігі 2022 жылдың қыркүйегінде Жаһандық климат және экология институтында өткен оқу далалық семинарынан кейін Ресей Федерациясындағы әріптестер жүргізген есептеулерге ұқсас процесс арқылы тексерілді және бұл Тексеру әр түрлі мемлекеттік органдардың, соның ішінде Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросы мен Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитетін қоса алғанда, жылыжайдың бастапқы деректері мен есептеулерінің сапасын бақылауды қамтамасыз ету мақсатында жүргізетін аудиттермен расталады. газ шығарындылары.

Сараптамалық шолу тобы (ERT) агломерациялық өндіріс үшін CO_2 эмиссиясының коэффициентінің айтарлықтай 425,1 пайызға артуына әкелген факторларды, кокс желінің және газдың жануынан болатын шығарындылар қалай сандық есептелгенін, сондай-ақ компания қабылдаған болжамдар мен сақтық шараларын анықтау арқылы есептің ашықтығын арттыруды ұсынды. жаңартылған есептеулердің дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету тарапы.

Шешім ***: Бұл ұсыныс келесі*** Ұлттық баяндамаларды орындау кезінде ескерілетін болады . Есептің мәтіні агломерат өндірісі үшін шығарындылар коэффициентінің айтарлықтай өсуіне әкелген факторларды анықтау арқылы есептің ашықтығын барынша арттырады.

7) I .36 2. C .3 Алюминий өндірісі - CO_2 , перфторкөміртектер (PFC)

Мөлдірлік мәселесі:

Партия Ұлттық баяндамада (4.4.3-бөлім, 214-бет) 2.C.3 (Алюминий өндірісі) туралы ақпаратты хабарлады. Сараптамалық шолу тобы (ERT) 2019 жылы 66,6%-ға (5,11-ден 1,71 т/т-ға дейін) азаюмен алюминий өндірісі үшін CO_2 айтарлықтай қайта есептеу жүргізілгенін атап өтті, сол сияқты перфторкөміртектер (PFC) жанама өнімдерінің шығарындылары да бүкіл уақыт сериясы бойынша төмендеді : 2019 жылы 98,1%-ға төмендеді (660 395,36 тоннадан 12 669,69 тоннаға дейін CO_2 экв .).

Ұлттық есепте 2019 жылы алюминий өндірісі үшін CO_2 эмиссиясының коэффициентінің айтарлықтай 66,6 пайызға төмендеуіне және перфторкөміртектер (PFC) шығарындыларының 98,1 пайызға төмендеуіне қол жеткізу үшін қандай нақты технологиялық немесе технологиялық өзгерістер енгізілгені және «анодтық әсер минуттары» не болғаны түсініксіз. ванна-күні» «Жасыл Даму» АҚ ұсынған перфторкөміртектер (PFC) шығарындыларын қайта есептеу кезінде олардың дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін тексерілді.

Тексеру барысында қазақстандық тарап CO_2 эмиссиясының коэффициенті «Қазақстан электролиз зауыты» АҚ жүргізген зертханалық сынақтардың нәтижесінде анықталғанын және күкірт мөлшері 1,84 пайызды құрайтын және күлді құрайтын мәліметтермен алдын ала пісірілген электролизерлер үшін пайдаланылғанын түсіндірді. күйдірілген анодтарда

0,3% құрайды. Осы санаттағы шығарындылардың айтарлықтай төмендеуі, ең алдымен, Қазақстандағы анодтық әсер үшін 1,19 белгіленген орташа мәнді пайдаланған алдыңғы қорлармен салыстырғанда жыл бойы ванна күніне анодты әсер ету минуттарын пайдалану есебінен болды.

«Жасыл Даму» АҚ сауалдарына жауап ретінде «Қазақстан электролиз зауыты» АҚ алюминий өндіру процесінде ешқандай өзгеріс болмағанын хабарлады, бірақ 2015 жылдан бастап анод шығаратын қондырғының қосылуына баса назар аударды. Олар 2007 жылдан 2021 жылға дейін алюминий өндірісін және агентті пайдалануды азайтуды қоса алғанда, толық деректерді ұсынды, бұл 3-деңгейге жақындағанда күрделірек есептеулерді жүргізуге мүмкіндік берді, нәтижесінде сол кезеңдегі бүкіл серияларды қайта есептеуге мүмкіндік берді.

Ұлттық PFC шығарындыларын есептеу е парниктік газ есебінде «Жасыл Даму» АҚ сұрауы бойынша «Қазақстан алюминий қорыту зауыты» АҚ ұсынған анодтық әсердің егжей-тегжейлі деректерімен бір тонна алюминий өндірісінің CF_4 шығарындылары мен ванна күніне анодтық әсер минуттары арасындағы қатынасты қамтитын көлбеу әдісі қолданылды (сұраныс хаты). 2022 жылғы 26 шілдедегі № 13-1-13/2380-I); 2019 жылға дейін орташа анодтық әсер минуты 1,19 болды және CF_4 үшін 0,143 және C_2F_6 үшін 0,121 көлбеу коэффициенттерімен 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларындағы 4,26 теңдеу пайдаланылды .

«Қазақстан электролиз зауыты» АҚ сұрау салуға (2022 жылғы 26 шілдедегі № 13-1-13/2380-I сұрау салу) және одан кейінгі жауап хатқа (15 тамыздағы № 01-16-3070 сілтемесі) жауап ретінде берілген деректер., 2022).) сенімді және нақты болып саналады, өйткені сұрауды Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі, Киото хаттамасын үйлестіру жөніндегі уәкілетті ұлттық орган мақұлдады, ал «Жасыл Даму» АҚ деректерді жинау, өңдеу және есептеу үшін жауапты. Ұлттық баяндаманың санаттарына сәйкес парниктік газдар шығарындылары бойынша, сондай-ақ Ұлттық баяндаманы қарау процесін қолдау .

Сараптамалық шолу тобы 2019 жылы алюминий өндірісі үшін CO_2 IEF айтарлықтай 66,6% және перфторкөміртектер (PFC) шығарындыларының 98,1% төмендеуіне қол жеткізу үшін енгізілген нақты процесс немесе технология өзгерістері туралы қосымша ақпарат беру арқылы есептің ашықтығын арттыруды ұсынды. ПФҚ шығарындыларын қайта есептеу кезінде олардың дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін «Жасыл Даму» АҚ ұсынған «ванна-тәулігіне анодтық әсер минуттары» деректері тексерілді.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндамаларды орындау кезінде ескерілетін болады. «ҚЭЗ» АҚ зауытының технологтарымен консультация өткізіледі, оның нәтижесінде Ұлттық баяндаманың мәтіні есептің ашықтығын арттырады және республикадағы алюминий өндірісіндегі нақты технологиялық немесе технологиялық өзгерістер туралы кеңейтілген ақпарат береді. Қазақстанның.

«Тоңазытқыш және кондиционер» және «Аэрозольдер» санаты

9) I.37.HFC-143a

Дәлдік туралы сұрақ

Бұл туралы партия өзінің ұлттық басылымында хабарлады есептің 256-тармағының 4.7.3.11 «Қайта есептеулер және жетілдірулер» тармағында «барлық сериялар уақыт горизонты мен басқа да заттарды ескере отырып, пайдаланылған жабдықтан (банк) жоғалтулар ескеріле отырып, қайта есептелді» делінген.

CRF 2(II)B-Hs2 кестесі тауарлық-материалдық қорлар мен өнім қалдықтары, сондай-ақ өнімнің қызмет ету мерзімі мен жоюдың жоғалу коэффициенттері бағандары үшін жаңартылды. Дегенмен, H-143a құрамдас бөлігінің 2.F.1.a ішкі санаты, коммерциялық тоңазытқыштың жою коэффициенті 10 пайыз, ал басқа элементтерде 100 пайыз жоғалту коэффициенті бар.

Шешім : 2.F.1.a Коммерциялық тоңазытқыш (HFC-143a) үшін 10 пайыздық жоғалту коэффициенті сияқты енгізу қателерін түсіру үшін сапаны қамтамасыз ету/сапаны бақылау процесін жақсартыңыз және ықтимал төмендетпеуді немесе асыра бағалауды болдырмаңыз, контекст пен нақты сипаттаңыз. осындай факторларды таңдауға арналған болжамдар.

10) I. 38. – HFC-125, HFC-134a, HFC-143a

Транспаренттілік туралы сұрақ

Оның ұлттық Есепте Тарап (249-тармақ, 4.7.3.7-тармақ) қолданыстағы жартылай тіркемелердің шамамен соңғы онжылдықта шығарылғанын және техникалық регламенттерге сәйкес рефрижераторлы жартылай тіркемелердің қызмет ету мерзімі 10-12 жылды құрайтынын хабарлады. Ұлттық _ Есепте (250-бет, 4.7.3.7-бөлім) жұмыс істеп тұрған рефрижераторлы жартылай тіркемелердің қызмет ету мерзімі 10–15 жыл болатыны және тоңазытқыш жүйелері жыл сайын дерлік толықтырылатыны айтылған. Дегенмен, 2(II).B - Hs2 CRF -кестеде 2.F.1.d ішкі санаты үшін өнімнің өмірлік факторлары 3–5 пайыз аралығында. 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулары (3-том, 7-тарау, 7.5.2.2-бөлім, 7.51-бет, 7.9-кесте) 15-50 пайыз ауқымын көрсеткенімен, Тарап өз өнімдерінің әдепкі қызмет ету мерзімін қамтамасыз етеді .

Шешімі: Өнімнің қызмет ету мерзімі факторын, егер ол өз құнын бағалайтын болса және мөлдірлікті арттыру үшін техникалық контексттің сипаттамасын жақсартуы керек болса, әдепкі емес, елге тән ретінде енгізіңіз, сондықтан оның 2-қолданылатын шығарындыларды әлеуетті түрде төмендетпейтінін немесе асыра бағаламайтынын қамтамасыз етіңіз.F. . 1.d – Көлік тоңазытқыш жабдықтары.

Қорытындылар . Мемлекеттік ғылыми-зерттеу мекемесі шолу барысында бүкіл сектор бойынша қойылған 54 сұрақтың 42-сі алдын ала қорытынды құжатына енгізілді, ал ұлттық сарапшылар 32 сұраққа қосымша жауаптар беріп, бұл сұрақтардың шешілген мәртебесін берді. мәселе.

IPIP секторында 2023 Шолу нәтижелері бойынша шешілмеген сұрақтардың саны 10 сұрақты құрады. 10 сұрақтың ішінде 3 сұрақ маңызды: I.21, I.33, I.38.

Бұл сұрақтар барлық уақыттық қатарларды қайта есептеу және ел коэффициенттерін қолдану туралы ақпаратты қамтиды. (I.53, 2019 ж.) – толықтық мәселесі. Бұл ұсынымдар бүкіл сектордан және тұтастай алғанда түгендеуден шығарындыларды қайта есептеуді талап етеді.

6. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Ауыл шаруашылығы» 5-тарауына шолу .

2023 жылғы 1 тамыз бен 23 қыркүйек аралығындағы кезеңде 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық есеп қаралды. UNFCCC Хатшылығының халықаралық сарапшылар тобымен Қазақстан Республикасы.

Ауыл шаруашылығы саласы келесі қызмет санаттарын қамтиды:

– ауыл шаруашылығы дақылдарының ішкі ашытуы кезіндегі метан шығарындылары (CH_4).

жануарлар (3A CRF санаты);

көңді жинау, сақтау және пайдалану жүйелерінен метан (CH_4) және азот оксиді (N_2O) шығарындылары (CRF санаты 3B);

– күріш өсіру кезіндегі метан шығарындылары (CH_4) (CRF санаты 3C);

өңделетін топырақтан азот оксидінің (N_2O) шығарындылары (CRF санаты 3D);

– мочевинамен ұрықтандыру кезінде көмірқышқыл газының (CO_2) шығарындылары (CRF санаты 3H).

Ауыл шаруашылығы саласына арналған уақыт алдын ала шолу талқылаулары 40 сұрақ түсті, оның ішінде 20-шы сұрақ « Қарап шығу нәтижелері бойынша алдын ала қорытындылар» құжатына енгізілді, яғни. Алдын ала талқылау кезеңінде 20 сұрақ пысықталып, шешілді.

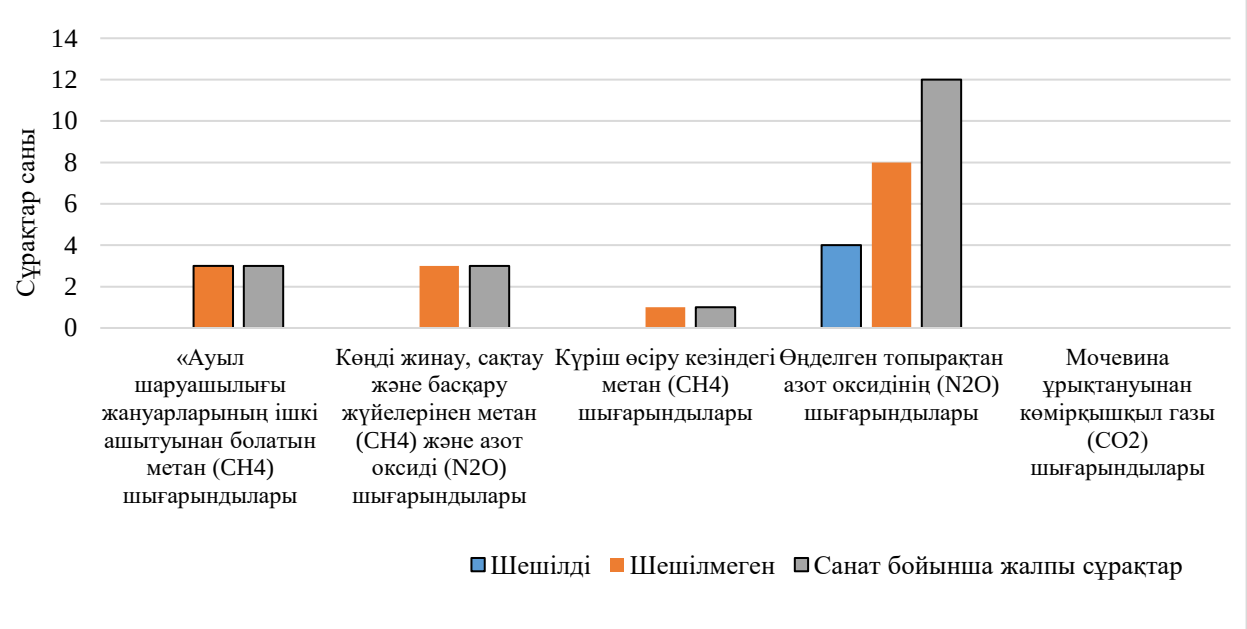
13/СҚ.20 шешімінің қосымшасының 84-тармағына сәйкес «2023_ KAZ ПМҚ 1 және 2 кестелеріне енгізілген ЭТЖ алдын ала негізгі қорытындылары» бойынша қараудың соңында 20 сұрақтан 16 сұрақ қалды. шешілмеген (7 алдыңғы шолулардың нәтижелері бойынша және 9 шолу нәтижелері бойынша 2023).

Сұрақтарды санаттар бойынша бөлу келесідей:

9-кесте – Сараптамалық шолу тобының шолу есебін талдау нәтижесінде ауыл шаруашылығы секторының санаттары бойынша мәселелерді бөлу

Санаттар	Шешілді	Шешілмеген	Салалар бойынша жалпы сұрақтар
Сектор туралы жалпы сұрақтар	-	1	1
Ауыл шаруашылығы дақылдарының ішкі ашыту нәтижесіндегі метан (CH_4) шығарындылары жануарлар	-	3	3
Метан (CH_4) және азот оксиді (N_2O) жинаудан, сақтаудан және көңді пайдалану	-	3	3
Күріш өсіру кезіндегі метан (CH_4) шығарындылары	-	1	1
Өңделген топырақтардан азот оксидінің (N_2O) шығарындылары	4	8	12
Мочевина ұрықтануынан көмірқышқыл газы (CO_2) шығарындылары	-	-	-
Барлығы	**4**	**16**	**20**

Сараптамалық шолу тобы (ERT сарапшылары қойған сұрақтардың хронологиясы және Ауыл шаруашылығы саласының сарапшысының жауаптары төменде келтірілген және 5-суретте де көрсетілген.



5-сурет – Ауыл шаруашылығы секторындағы шешілген және шешілмеген мәселелер саны

Сараптамалық шолу тобы (ERT тексеру кезінде қойылған сұрақтардың негізгі бөлігі есептеулердің ашықтығына және эмиссиялық факторларды дұрыс есептеуге және қолдануға қатысты мәселелерге арналды.

Қараудан кейін шешілген мәселелер

Шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер саны 4 , 2023 шолу нәтижелері бойынша шешілген мәселелер жоқ, шешілген мәселелердің қысқаша мәні 2-кестеде көрсетілген.

Ауыл шаруашылығы секторындағы шолудан кейін шешілген мәселелер

Жоқ.	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй
1	**A.6.** 3.Da 6 Органикалық топырақтарды өңдеу (яғни гистозолдар) – N_2O	*Транспаренттілік мәселесі* Сараптамалық шолу тобы (ERT жіберуді ұсынады елде органикалық топырақтың жоқтығын растайтын Ұлттық баяндамадағы сілтемелер	Ұлттық есеп тиісті ақпаратты береді
2	**A.7** . 3.Da 6 Органикалық топырақтарды пайдалану (яғни гистозолдар) – N_2O	*Транспаренттілік мәселесі* Сараптамалық шолу тобы (ERT жіберуді ұсынады Көбірек ток елде органикалық топырақтың жоқтығын растайтын Ұлттық баяндамадағы сілтемелер	Ұлттық есеп тиісті ақпаратты береді
3	**A.8** . 3.Db 2 Шаймалау және N раковинасы	Конвенцияға сәйкес есеп беруді сақтау Сараптамалық шолу тобы (ERT шаймалау және ағынды сулардан азот жоғалтуынан болатын тұрақты N_2O шығарындыларын Ұлттық есепте ашық түрде баяндауды және ауыл шаруашылығы секторы үшін сапаны қамтамасыз ету/сапаны бақылау жөніндегі нақты іс-шаралар Ұлттық есепте сипатталуды ұсынды.	Ұлттық есеп тиісті ақпаратты береді
4	**A.10.** 3.F Ауыл шаруашылығы қалдықтарының далалық жануы – CH_4 және N_2O	Толықтық Ауылшаруашылық қалдықтарын жағу кезіндегі шығарындылар туралы ақпарат беру	Ұлттық баяндаманың 5.7-бөлімі (324-бет) бұл қызметке бірнеше заңдармен, соның ішінде 1997 жылғы 15 шілдедегі 160-1 Қоршаған ортаны қорғау туралы заңның

			47-бабымен тыйым салынғанының нақты дәлелденген негіздемесі келтірілген.

Қараудан кейін шешілмеген мәселелер

Қарау қорытындысы бойынша шешімін таппаған мәселелердің саны 16, оның ішінде 9-ы 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолуға қатысты . Мәселелердің сипаттамасы, сондай-ақ оларды шешудің ұсынылатын жолдары төменде көрсетілген.

1) A.1. 3. Жалпы ақпарат (ауыл шаруашылығы) – CH_4 және N_2O

Дәлдік туралы сұрақ

Қазақстан бағалау кезінде пайдаланылған жемшөптің сіңімділік коэффициентін нақтылау туралы немесе сүтті, сүтсіз ірі қара мен қой үшін елге тән жемшөптің сіңімділік коэффициенттерін әзірлеу туралы ақпаратты енгізген жоқ.

Шешім : Ел азығын сіңімділік коэффициенттері дәлелді әдістер мен әдебиет көздерін пайдалана отырып әзірленіп, келесі Ұлттық баяндамаға енгізілуі керек .

2) A.2. 3.B Көң – CH_4 және N_2O

Дәлдік туралы сұрақ

1990 жылдардағы мал шаруашылығын басқарудағы елеулі өзгерістерді ескере отырып, жануарлардың көңін басқару жүйелерінің таралуы 1990 жылдардан бастап өзгеруі мүмкін.

Шешім: 1990-2021 жылдар аралығында көңді басқарудың әртүрлі жүйелерінің үлесі қалай өзгергенін түсіну үшін зерттеу қажет. және нәтижелерін келесі Ұлттық баяндамаға енгізу .

3) A.3. 3.D Ауылшаруашылық топырақтарынан N_2O тікелей және жанама шығарындылары – N_2O

Транспаренттілік туралы сұрақ

Сараптамалық шолу тобы (ERT ұсыным әлі толық орындалған жоқ деп есептейді, өйткені Тарап шығарындыларды бағалаудағы барлық өзгерістер туралы әлі хабарлаған жоқ және 3.D бөліміндегі кейбір ішкі санаттар бойынша жылдық есептердегі бұл өзгерістердің себебін көрсетпейді. (3.Da2.a және 3.Da3 қосалқы санаты).

Шешім : Қайта есептеулердің себептері мен сомалары туралы келесі Ұлттық баяндамада неғұрлым ашық ақпарат беру қажет .

4) A.4. 3.Da 4 Өсімдік қалдықтары – N_2O

Дәлдік туралы сұрақ

Алдыңғы ERT атап өткендей, пайдаланылатын теңдеу 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығының 11.6 әдепкі теңдеуіне енгізілген жем, қоқыс және құрылыс сияқты мақсаттар үшін егін қалдықтарын жыл сайынғы жоюға арналған айнымалыны қамтымайды (4-том, тарау). 2). 11, 11.14 тармақ) немесе жану арқылы қалдықтарды кетіруге арналған айнымалы.

Шешім : Егістік қалдықтарын (азық, төсек-орын және құрылыс ретінде) танаптарды жою бойынша сараптамалық зерттеу жүргізіп , зерттеу нәтижелерін келесі Ұлттық баяндамаға енгізу қажет .

5) A.5. 3.Da 5 Топырақтың органикалық заттарының жоғалуымен/пайдалануымен байланысты минералдану/иммобилизация – N_2O

Дәлдік туралы сұрақ

Топырақ көміртегінің жоғалуына байланысты минералданған азотты бағалауда белгісіздік бар.

Шешім: (а) 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығының 11.8 теңдеуін (4-том, 11-тарау, 11.16 бет) егістік алқаптардағы минералды топырақтарға арналған топырақтардағы және егістік алқаптарға айналдырылған жерлердегі таза CSC үшін есептелген қызмет деректеріне қолдану қажет. жерді пайдалану немесе басқаруды өзгерту салдарынан топырақ көміртегінің жоғалуы нәтижесінде минералды топырақта минералданған N таза жылдық мөлшері ретінде хабарлануы және топырақтың органикалық заттардың жоғалуы/пайдалануымен байланысты 3.Da5 кіші санатының минералдануы/иммобилизациясы бойынша бағалауды қайта қарау қажет.

6) A.9. 3.Db 2 N – N_2O шаймалау және дренаждау

Транспаренттілік туралы сұрақ

0,1–0,8 белгісіздік диапазоны бар елге тән FracLEACH -(H) коэффициентін бағалау үшін пайдаланылды. Тарап елге тән FracLEACH -(H) мәні мен оның белгісіздік ауқымының құжаттамасын 2021 жылғы Ұлттық есепте берілген деректермен салыстырғанда жақсартпады.

Шешім : Ұлттық есептегі FracLEACH -(H) 0,1 мәнін құжаттау және негіздеу қажет .

7) A.11. 3.G Liming – CO_2

Толық сұрақ

ERT бұл ұсыныс әлі орындалған жоқ деп есептейді, өйткені партия әлі күнге дейін елде әктеу қолданылмайтыны туралы құжатталған дәлелдемелерді ұсынбаған.

Шешім : Әктастау әдістерін қолданбау үшін құжатталған негіздеме беріңіз немесе осы процестен шығатын шығарындылардың бағасын беріңіз.

1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолуға қатысты сұрақтар :

8) A.12. 3. Ішкі ашыту – CH_4

Дәлдік туралы сұрақ

Қарау барысында партия мал басының күнделікті өсімі нөлге тең деп түсіндірді, өйткені бұл мәселе бойынша серпінді және сенімді деректер жоқ. Жалпы энергияны есептеген кезде партия қойларды жас құрамы бойынша бөлген жоқ, өйткені республикада мұндай статистикалық ақпарат жоқ , сондай-ақ бір жасқа дейінгі сойылған қойлардың салмақтық сипаттамалары туралы мәліметтер жоқ.

Шешім: Қажет Ұлттық есепте 2-деңгейді бағалау үшін қандай деректер мен параметрлер қолданылғанын түсіндіріңіз.Сонымен қатар сүтті және сауынсыз ірі қара малдың тәуліктік өсімі, 1 жаста немесе 1 жасқа дейін сойылғанда сою кезіндегі салмағы мен тірі салмағы туралы деректерді жинаңыз. жыл, осылайша сүтті және сүтсіз ірі қара мен қойлардан CH_4 шығарындыларының дәлдігі мен ашықтығын жақсарту.

9) A.13. 3. Ішкі ашыту – CH_4

Толық сұрақ

Сараптамалық шолу тобы (ERT) атап өтті ішкі ашыту негізгі санат болып табылады және оның Ұлттық баяндамасында (44-бет және 415-бет) Партия ұсынған негізгі санат талдауына сәйкес . Сүтті, сүтсіз ірі қара және қой 2021 жылы ішек ферментациясының CH4 шығарындыларының жалпы көлемінің 90 пайыздан астамын құрады, сәйкесінше 47,06, 27,38 және 15,91 пайызды құрады (272-бет). Әрбір мал түріне толығырақ сипаттама қажет.

Шешім : Мал басын жас құрамы бойынша бөлу (БНС деректері мен ғылыми дереккөздерді пайдалану) және есептеу нәтижелерін келесі Ұлттық баяндамаға енгізу қажет .

10) A.14. 3. Ішкі ашыту – CH_4

Дәлдік туралы сұрақ

Партия өзінің Ұлттық есебінде бүкіл уақыт сериясы үшін сүтті ірі қараның орташа тірі салмағын хабарлады (274-бет). SER сүтті ірі қара малдың орташа тірі салмағы өзгермейтінін , бірақ орташа тәуліктік сүт өндіру жыл сайын ең төменгі 4,12 кг/тәуден (1996 ж.) жоғары 6,48 кг/тәулікке дейін (2020 ж.) өзгеретінін атап өтті. 57,3 пайыз. Тексеру барысында партия сиырлардың тірі салмағы республикалық статистикада ескерілмейтінін, сондықтан барлық жылдардағы орташа көрсеткіш қолданылғанын түсіндірді. Қазіргі уақытта партия сиырлардың тірі салмағын барлық уақыттық қатарға жанама түрде түзетуді жоспарлап отыр.

Шешім : 1990 жылдан бері сүт өнімділігінің өзгеруіне қарай түзетілген сиырлардың салмағын статистикалық және ғылыми мәліметтерді пайдалана отырып түзетіп, келесі Ұлттық баяндамаға енгізу қажет.

11) A.15. 3.B. 3 шошқа – CH_4

Дәлдік туралы сұрақ

EER 2016, 2017, 2019 және 2021 жылдарға арналған жылдық шолу есептерінде қамтылған ұсыныстарды растайды (FCCC/ARR/2016/KAZ, ID № A.17, FCCC/ARR/2017/KAZ, ID № A.13 , FCCC / ARR/2019/KAZ, ID № A.15 және FCCC/ARR/2021/KAZ, ID № A.15) шошқалар үшін MMS-тен CH4 шығарындыларын бағалау үшін 2-деңгей әдістемесін қолдану бойынша күш-жігерді жүзеге асыру үшін Тарап. 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларындағы Bo және VS көңінің әдепкі мәндері (4-том, 10-тарау, 10A.2 қосымша, 10.A-7 кесте, 10.80 бет) пайдаланылуы мүмкін.

Шешім : 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығындағы жетіспейтін әдепкі деректерді пайдаланып шошқаларға арналған 2-деңгейлік әдістемені қолдану керек .

12) A.16. 3.B. 5 N_2O – N_2O жанама шығарындылары

Дәлдік туралы сұрақ

Партия өзінің Ұлттық баяндамасында (289-бет) NH_3 және NO_x түріндегі азоттың ұшпалануы нәтижесіндегі N_2O жанама шығарындылары 2006 жылғы IPCC нұсқаулығының 10.27 теңдеуімен бағаланғанын хабарлады. ERT әртүрлі көңді басқару жүйелері үшін шығарындылар факторлары мен FracLossMS Ұлттық есепте көрсетілмегенін атап өтті .

Қарау барысында партия коэффициенттерді көрсететін жұмыс парағын ұсынды Көңді басқару жүйелерінің жанама N_2O шығарындыларын есептеу үшін 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларындағы әдепкі шығарындылар және FracLossMS пайдаланылды.

Шешім : жанама N_2O шығарындыларын бағалауда эмиссия факторларын және FracLossMS пайдалану келесі Ұлттық есепте құжатталуы керек .

13) A.17 3.C. 1 күріш – CH_4

Дәлдік туралы сұрақ

Ұлттық есептің және CRF-тің 3.C бөліміндегі кестеде органикалық қоспалардың түрі(лері) және қолдану мөлшерлемесі(лер)і туралы ақпарат қамтылмағанын атап өтті.

Қарау барысында тарап Қазақстандағы күріш өндірісінде көң әдетте органикалық түзету ретінде пайдаланылатынын және енгізу нормалары гектарына 41–42 тонна ауылшаруашылық көңін құрайтынын түсіндірді.

Шешім : Бұл категорияның әдістемесін жетілдіру қажет , оның ішінде органикалық тыңайтқыштардың түрі және олардың күріш өндірісінде қолдану нормалары туралы мәліметтерді пайдалану.

14) A.18 3. Да Өңделген топырақтардан N2O тікелей шығарындылары – N2O

Толық сұрақ

Партия Ұлттық баяндамадағы 5.26-кестеге сәйкес, 1990 жылдан 1996 жылға дейін күріш егетін алқап 90,0–124,0 мың га болды деп хабарлады (291-бет). Партия сондай-ақ Ұлттық баяндамадағы (295–296 беттер) 5.28-кестеде күріш егістігіне енгізілген минералды азот тыңайтқыштарының дәл сол кезеңдегі нөлге тең екенін хабарлады. Күріш егістіктеріне енгізілген минералды азот тыңайтқышы уақыт қатарының қалған бөлігінде хабарланды. Күріш алқаптарының N_2O эмиссиялық коэффициенті таулы алқаптарға қарағанда төмен болғандықтан , бұл 1990-1996 жылдар аралығындағы минералды тыңайтқыштарды қолдану нәтижесіндегі N_2O шығарындыларын жоғары бағалауға әкелуі мүмкін.

Тексеру барысында партия шығарындыларды есептеу Ұлттық статистика бюросының ресми деректеріне негізделгенін түсіндірді. Күріш егістіктеріне минералды тыңайтқыштарды енгізу 1990-1996 ж.ж. келесі Ұлттық баяндамада қайта қаралатын болады .

Шешім: Зерттеу нәтижелері бойынша күріш егістігіне енгізілген минералды тыңайтқыштар бойынша сауалнама жүргізу және бастапқы мәліметтерді бағалау немесе күріш егістігі ауданы мен күріш алқаптарына енгізілген минералды тыңайтқыштар арасындағы байланысқа талдау жүргізу қажет .

15) A.19 3.Da 5 Топырақтың органикалық заттарының жоғалуымен/пайдалануымен байланысты минералдану/иммобилизация – N_2O

Дәлдік туралы сұрақ

Қарау барысында Тарап минералданған жерлерден топырақтың көміртегі жоғалуына байланысты N есебіне егістік алқаптарынан көміртегінің толық жоғалуы емес, тек ауыспалы егістегі егістік алқаптары кіретінін түсіндірді. Тарап сондай-ақ ауыспалы егісте қалған егістік алқаптар, ауыспалы егістен тыңайғанға (жайылымға) ауыстырылған егістік алқаптар, ауыспалы егіске қайтарылған жерлер және көпжылдық дақылдар үшін тиісінше бастапқы деректердің сәйкес келмеуіне байланысты топырақтың органикалық көміртегі қорының таза өзгерістерін қамтамасыз ету мүмкін еместігін растады. өзгерістерді есептеу үшін.

Шешімі: (a) ауыспалы егісте қалған егістік алқаптардың, ауыспалы егістен тыңайғанға (жайылымға) ауыстырылған егістік алқаптарының, ауыспалы егіске қайтарылған жердің және көпжылдық дақылдардың санаттары бойынша топырақтың органикалық заттарының жоғалуымен байланысты минералданудың азотын қайта есептеу қажет ; (b) Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) секторындағы егістік алқаптары санаттары бойынша таза көміртегі қорларының өзгеруімен байланысты минералданудың N мәнін есептеу үшін пайдаланылатын көміртегі қорларының таза өзгерістері арасындағы сәйкестікті қамтамасыз ету; (c) Ұлттық есептің келесі жолдауында барлық уақыт сериясы үшін CRF 3.D кестесіндегі топырақтың органикалық заттарының жоғалуымен/пайдалануымен байланысты

минералданудың/иммобилизацияның 3.Da5 кіші санаты бойынша бағалауды қайта қарау .

16) A.20 3. Дб Өсімдік топырақтарынан N2O жанама шығарындылары – N_2O

Дәлдік туралы сұрақ

бейорганикалық N тыңайтқыштарынан, органикалық N тыңайтқыштарынан FracLEACH -(H) (0,1) мәндерін және N енгізудің AD мәнін пайдаланып, N шаймалау мен ағынды (3.Cb2) есептеуді қайталай алмады . , жайылымдағы малдармен тұндырылған зәр мен көңдегі азот, өсімдік қалдықтарынан алынған азот, CRF 3.D кестесінде келтірілген топырақтың органикалық заттарының жоғалуымен/жоғалуымен байланысты минералдану/иммобилизация . Шамаланған шаймалау және азотты сіңіру (3.Cb2) 266 718 360 кг N/жылына сараптамалық шолу тобы (ERT бойынша CRF 3.D кестесінде 267 431 197 кг N/жыл.

Шешімі : Ауыспалы егісте қалған егістік алқаптар, ауыспалы егістен тыңайғанға (жайылымға), ауыспалы егіске қайтарылған жерлерге және көпжылдық дақылдар санатшалары бойынша топырақтың органикалық заттарының жоғалуына байланысты минералданудан болатын азотты қайта есептеу қажет . , тиісінше.

Қорытындылар:

Сұрақтардың ең көп саны «Өңделетін топырақтан азот оксидінің шығарындылары» санатында түсті; бұл санатта шешілмеген мәселелердің де ең көп саны бар, өйткені категория бастапқы деректерді алу тұрғысынан айтарлықтай күрделі (ішінара бұл ЖТҚБЖ секторынан алынған есептеулер) және есептеу тәртібі (ЖТБЖҚ секторымен байланыс).

16 сұрақтың ішінде 7 сұрақ маңызды: A.1, A.5, A.13, A.14, A.15, A.19, A.20.

Бұл мәселелерге барлық уақыттық қатарларды қайта есептеу, қосымша бастапқы деректерді пайдалану және жаңа эмиссиялық факторларды әзірлеу туралы ақпарат кіреді. Сараптамалық шолу тобы (ERT-ден алынған ұсынымдар бүкіл сектордан және тұтастай алғанда түгендеуден шығарындыларды қайта есептеуге әкеп соғады, оларды іске асыру Агроөнеркәсіптік кешендегі парниктік газдар шығарындыларын есептеу сапасын арттырады, бұл келесі жобаларды дайындауда көрініс табады. Ұлттық есеп .

7. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманың «Орман шаруашылығы және басқа да жер пайдаланулар» 6-тарауына шолу .

2023 жылғы 1 тамыз бен 9 қазан аралығындағы кезеңде 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық есеп қаралды. UNFCCC Хатшылығының Сараптамалық шолу тобы (ERT).

«Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» (LULUCF) секторы бойынша сұрақтар мен жауаптар статистикасы Орман шаруашылығы және жер пайдаланудың басқа түрлері» алдын ала талқылауларды ескере отырып, келесі нәтижелерді көрсетеді:

1) «Орман алқаптары» және «Егін алқаптары» «Жайылымдар», «Елді мекендер» санаттары бойынша барлығы 36 сұрақ түсті, оның ішінде 2-3 сұрақ проблемалық деп танылды.

2) 13/СҚ.20 шешімінің қосымшасының 84-тармағына сәйкес « 2023_ KAZ 1 және 2-кестелерінде қамтылған сараптамалық шолу тобы (ERT алдын ала негізгі қорытындылары» бойынша аудитті аяқтау кезеңіне 36 мәселенің ішінен ***Шешілгендердің*** саны 17, ***шешілмеген*** мәселелер **7** .

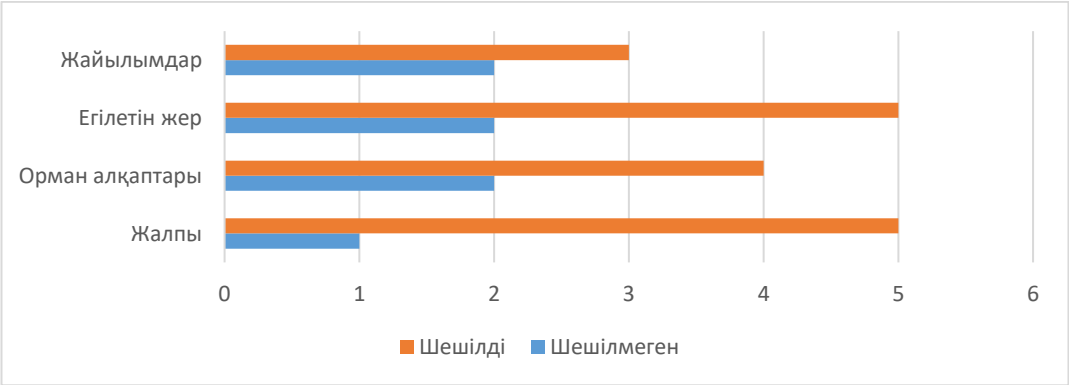
Кейбір сұрақтар бірнеше тақырып бойынша ақпаратты қамтиды, сондықтан бұл сұрақтар шешілген немесе шешілмеген ретінде көрсетіледі. Осы мәселелердің көпшілігі шешілгендіктен , бұл мәселелер Шешілді деп белгіленеді.

Бұл мәселелерге L.1., L.4., L.8. Сондықтан олар осы тараудың екі тарауында талқыланады.

Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) секторының санаттары бойынша бөлінуі 11-кестеде және 6-суретте көрсетілген.

«Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» секторының санаттары бойынша шолу проблемалық мәселелерін бөлу

Санаттар	**Шешілмеген**	**Шешілді**	**Салалар бойынша жалпы сұрақтар**
Жалпы	1	5	6
Орман алқаптары	2	4	6
Егілетін жер	2	5	7
жайылымдар	2	3	5
Барлығы	**7**	**17**	**2 4**



6-сурет – Проблемалық мәселелердің саны «Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» секторының санаттары бойынша шолу

«Орман алқаптары» және «Егістік жерлер», «Жайылымдар», «Елді мекендер» санаттары бойынша шешілген және шешілмеген мәселелер , оларды шешу жолдары, орындау мерзімдері, сондай-ақ бөлім бойынша қорытындылар мәтінде төменде келтірілген.

Шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер

«Орман алқаптары», «Егіндік алқаптар», «Жайылымдар», «Елді мекендер» санаттары бойынша өткен шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер «жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» секторы.

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
1.	L.1 Барлығы Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) – CO_2 , CH_4 және N_2O (L.1, 2021) (L.1, 2019) (L.1, 2017) (L.1, 2016) (L.1, 2015) (3 кесте, 2013 ж.) (114, 2012 ж.) (95, 2011 ж.)	*Толық туралы сұрақ* SER ұсыну ұсынылады. Ұпайларды қолдайтын тиісті құжаттамамен бірге барлық талап етілетін санаттар үшін ұпайларды қосу арқылы жан-жақтылықты арттырыңыз:	**Ол шешілді.** (c), (g) (c) Тарап бұл мәселені Жалпы бөлімде ұсынды және түсіндірді және Ұлттық баяндамада қажетті ақпаратты ұсынды
2.	L 2 Жалпы Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O (L.2, 2021) (L.4, 2019) (L.5, 2017) (L.15, 2016) (L.15, 2015)	*Толық туралы сұрақ* SER ұсыну ұсынылады. Барлық міндетті санаттар мен жыныстар бойынша және тиісті жерлерді өзгерту бойынша бағалауды ұсыну арқылы салалық есеп берудің жан-жақтылығын арттыру;	**Ол шешілді.** Тарап бұл мәселені Жалпы бөлімде ұсынды және түсіндірді және Ұлттық баяндамада қажетті ақпаратты берді

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
3.	L.4 Барлығы Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) – CO_2, CH_4 және N_2O (L.4, 2021) (L.5, 2019) (L.6, 2017) (L.17, 2016) (L.17, 2015)	*Транспаренттілік мәселесі* _ SER ұсыну ұсынылады. Бағаланған санаттар бойынша әдістемелік ақпаратты жетілдіру.	**Ол шешілді.** (c) Тарап бұл мәселені Жалпы бөлімде ұсынды және түсіндірді және Ұлттық баяндамада қажетті ақпаратты берді.
4.	L.5 4. Жалпы Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) – CO_2, CH_4 и N_2O (L.6, 2021) (L.6, 2019) (L.7, 2017) (L.18, 2016) (L.18, 2015))	*Транспаренттілік мәселесі* _ SER ұсыну ұсынылады. Ұлттық есепке кез келген орындалған сапаны бақылау тексерулерінің сипаттамасын және осындай тексерулердің нәтижелерін қосыңыз.	**Ол шешілді.** Тарап бұрын жарияланған ескертулерді ескере отырып, 2006 жылғы IPCC нұсқауларына сәйкес 1-деңгейдегі жерлердің оңайлатылған матрицасын ұсынғанын хабарлады. жалпы бөлімінде 2023 жылғы Ұлттық баяндамада
5.	L.6 Барлығы Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы (LULUCF) – CO_2, CH_4 және N_2O (L.7, 2021) (L.7, 2019) (L.22, 2017)	*Дәлдік туралы сұрақ* 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларына сәйкес дәл және дәйекті түрде көрсетуді ұсынды .	**Ол шешілді.** Тарап бұрын жарияланған ескертулерді ескере отырып , 2006 жылғы IPCC нұсқауларына сәйкес 1-деңгейдегі жерлердің оңайлатылған матрицасын ұсынғанын хабарлады. жалпы бөлімінде 2023 жылғы Ұлттық баяндамада
6.	L. 7 Жерлердің өкілдігі CO_2 (L. 8 , 2021) (L. 8 , 2019 ж.) (L. 8 , 2017) (L. 3 , 2016) (L. 3 , 2015) (75, 2013)	*Дәлдік туралы сұрақ* ERT қамтамасыз етуді ұсынды Қолданыстағы статистиканы, соның ішінде басқаларды ескере отырып, Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC)	**Ол шешілді.** Тарап бұрын жарияланған ескертулерді ескере отырып, 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларына сәйкес 1-деңгейдегі жерлердің

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
	(116 , 2012)	жер пайдалану санаттарына түрлендіруге күш салу	оңайлатылған матрицасын ұсынғанын хабарлады. жалпы бөлімінде 2023 жылғы Ұлттық баяндамада
7.	L. _ 8 Жер өкілдігі – CO_2 (L. 9 , 2021 ж.) (L. 9 , 2019 ж.) (L. 9 , 2017) (L. 16 , 2016) (L. 16, 2015)	*Транспаренттілік мәселесі* _ ERT қамтамасыз етуді ұсынды Жерді ұсынуды дайындау үшін әртүрлі деректер көздерін және/немесе әртүрлі әдістемелерді пайдалану кезінде жүйелілік қалай қамтамасыз етілетінін түсіндіру.	**Ол шешілді.** Тарап бұрын жарияланған ескертулерді ескере отырып, 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларына сәйкес 1-деңгейдегі жерлердің оңайлатылған матрицасын ұсынғанын хабарлады. жалпы бөлімінде 2023 жылғы Ұлттық баяндамада
8.	L. _ 9 Жер өкілдігі – CO_2 (L. 10 , 2021 ж.) (L. 10 , 2019 ж.) (L. 10 , 2017) (L. 19 , 2016) (L. 19, 2015)	*Дәлдік туралы сұрақ* ERT қамтамасыз етуді ұсынды Әдістемені 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығында баяндалған озық тәжірибеге сәйкес қайта қарау (4-том, II тарау). 3) жердің дәйекті өкілдігін құру	**Ол шешілді.** Тарап бұрын жарияланған ескертулерді ескере отырып, 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларына сәйкес 1-деңгейдегі жерлердің оңайлатылған матрицасын ұсынғанын хабарлады. жалпы бөлімінде 2023 жылғы Ұлттық баяндамада
9.	L. _ 10 4.A _ Орман аумақ – CO_2 (L .12, 2021 ж.) (L .11, 2019 ж.) (L .11, 2017 ж.) (L .20, 2016) (L.20, 2015 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _ ERT қамтамасыз етуді ұсынды өлі ағаштағы көміртегі қорының мәлімделген мәндерін және орман қосалқы категорияларының биомассасын тексеру	**Ол шешілді.** Партия стандарттар мен коэффициенттер туралы мақаланың басылып шыққанын хабарлайды. Осыған байланысты, деректерді тексеру үшін мақалаға сілтеме беру мүмкін емес.
10.	L. 11 4.A.1 Орман аумақ – CO_2 (L.13, 2021) (L.12, 2019) (L.12, 2017) (L.7, 2016) (L.7, 2015) (80, 2013) (124,	*Салыстыру мәселесі* _ ERT қамтамасыз етуді ұсынды барлық бассейндер үшін бөлек ХҚКО көрінісі ;	**Ол шешілді.** Партия ERT-ге осы ұсынысты жүзеге асыруға көрсеткен көмегі үшін алғыс білдірді

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
	2012) (101) және 105, 2011 ж.)		
он бір .	L. 13 4. B.1 Егістік - CO_2 (L.15 , 2021 ж.) (L. 14 , 2019 ж.) (L. 15 , 2017) (L.9 , 2016) (L. 9 , 2015) (83, 2013) (128, 2012 ж.)	*Сұрақ туралы конвенцияның сақталуы туралы есеп беру* ERT топырақтан шығарындыларды тексеру үшін қажетті процедураларды, соның ішінде сапаны бақылау жоспарына сәйкес кез келген процедураларды және осы шығарындыларды CRF кестелеріне қосуды ұсынды.	**Ол шешілді.** Партия ERT-ге осы ұсынысты жүзеге асыруға көрсеткен көмегі үшін алғыс білдірді
12.	L. _ 14 4. B.1 Егістік – CO_2 (L.16 , 2021 ж.) (L. 15 , 2019 ж.) (L. 17 , 2017) (L.23 , 2016) (L.23 , 2015)	*Дәлдік туралы сұрақ* ERT егін алқаптарындағы биомассадан көміртегі қорларының жоғалуын бағалауды және ХҚКО бағалау үшін қолданылатын коэффициенттерді есептеу үшін қолданылатын әдіс пен кіріс деректері туралы барлық ақпаратты хабарлауды ұсынды .	**Ол шешілді.** Партия ERT-ге осы ұсынысты жүзеге асыруға көрсеткен көмегі үшін алғыс білдірді
13.	L. 15 4.C.1 Жайылымдар - CO_2 (L.17, 2021) (L.16, 2019) (L.18, 2017) (L.10, 2016) (L.10, 2015) (84, 2013) (125, 2012 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _: SER барлық уақыттық қатарлар үшін жайылымдардың тозу дәрежесі туралы декларацияның дұрыстығын тексеруді ұсынды.	**Ол шешілді.** Тарап сыртқы аудитті жүргізуге қатысты бұрын жарияланған ескертулерді ескере отырып, LULUCF секторында сыртқы аудит жүргізілгенін хабарлады. Сапаны бақылау және тексеру процедураларында әрбір санаттан кейін сипатталған
14.	L. 17 4.C.1 Жайылымдар - CO_2 (L.19, 2021 ж.) (L.18, 2019 ж.) (L.20, 2017 ж.) (L.24, 2016) (L.24, 2015 ж.)	*Транспаренттілік мәселесі* _: ERT жайылымдық алқаптарды ұсынуда дәйекті түрде хабарлауды және Ұлттық баяндаманың 6.11-кестесінде қамтылған мәндерді есептеу үшін қолданылатын әдістеме туралы ақпаратты , сондай-ақ тексеру үшін пайдаланылатын деректер туралы ақпаратты ұсынуды ұсынды. олар.	**Ол шешілді.** Партия ERT-ге осы ұсынысты жүзеге асыруға көрсеткен көмегі үшін алғыс білдірді
15.	L. 19 4. E.2 Елді мекендер – CO_2	*Дәлдік туралы сұрақ* : ERT ХҚКО және оған қатысты есеп беруді ұсынды үшін CO2	**Ол шешілді.** Нұсқаулыққа сәйкес елді мекендерге

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
	(L.21 , 2021 ж.) (L.21 , 2019 ж.)	шығарындылары / сіңіру елді мекендерге айналдырылған жерлер	айналдырылғандар туралы ақпарат бергенін хабарлады Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) принциптері , 2006 (4-том, 8 -тарау , 8.3-бөлім , 8.17-8.25 беттер).
16.	L. 22 4(V) Орман ауданы (өрттер) – CO_2 , CH_4 және N_2O (L. 24 , 2021) L. 24, 2019)	*Салыстыру мәселесі және* _ ERT дәлелді деректерді пайдалана отырып, ормандар мен шабындықтар үшін дала өрттерінен парниктік газдар шығарындылары туралы есеп беруді ұсынды.	**Ол шешілді.** Партия ERT-ге осы ұсынысты жүзеге асыруға көрсеткен көмегі үшін алғыс білдірді
17.	L. 23 4(V) Орман ауданы (өрттер) – CO_2 , CH_4 және N2O (L.26 , 2021)	*Салыстыру мәселесі және* _ ERT Ұлттық баяндамада қамтылған орман өрті аумақтары туралы ақпаратты жердің әртүрлі түрлері үшін өртенген биомасса мөлшері туралы ақпаратпен толықтыруды ұсынды.	**Ол шешілді.** Партия орман өрттерінің ауданы мен биомассасы туралы ақпарат 2023 жылғы Ұлттық баяндамада ұсынылған әдістеме бойынша есептелгенін хабарлады.

Қараудан кейін шешілмеген мәселелер

1) L.1 . CO_2, CH_4 және N_2O жалпы түрлендіру матрицасы (L.1, 2021) (L.1, 2019) (L.1, 2017) (L.1, 2017) (L.1, 2016) (L.1, 2015) (Кесте 3, 2013) (114, 2012 ж.) (95, 2011 ж.)

Толық туралы сұрақ

ERT CRF кестелерінде, сондай-ақ CRF кестелері мен Ұлттық есеп арасында орман алқаптары бойынша бастапқы деректерге қатысты сәйкессіздіктер бар екенін атап өтті . ҚРҚК 4.1 және 4.А кестелерінде орман алқаптарының ауданы 19334,1 га деп көрсетілген, ал СРФ 4(III) кестесінде және ЯМР-да (318 б. және 6.1.6-кесте, б.). 320) 18 834,3 га деп көрсетілген.). Сонымен қатар, Ұлттық баяндама (317 б.) партияның орман қоры жерінің көлемі 19085,9 гектарды құрайтынын хабарлады.

Шешім **:** Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндаманы орындау кезінде ескерілетін болады және нақты және дұрыс ақпарат беріледі. Ал бастапқы деректерді дұрыс көрсетуге қатысты барлық ескертулер жойылады.

2) L.3 Жалпы түрлендіру матрицасы – CO2 (L.3, 2021) (L.2, 2019) (L.2, 2017) (L.4, 2016) (L.4, 2015) (76.2013) L.

Толық туралы сұрақ

ERT жерді конверсиялау және шығарындыларды бағалау туралы есеп беру үшін деректер жеткіліксіз екенін атап өтті. Сіз көрсетуіңіз керек жер

пайдаланудағы орман қоры жерлерін жер пайдаланудың басқа санаттарына ауыстыру аумақтары матрицаларды өзгертеді және тиісті кіші санаттардағы ормандарды кесуден болатын таза парниктік газдар шығарындыларының бағалауын ұсынады.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндамада ескерілетін болады , партия деректер жинау әдістерін үздіксіз жетілдіру туралы есеп береді және жақын арада жерді пайдалануды өзгертудің толық матрицасын құрастыру үшін жеткілікті деректерге ие болады.

3) L.4 Барлығы «Жерді пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» (LULUCF) – CO_2, CH_4 және N_2O (L.4, 2021) (L.5, 2019) (L.6, 2017) (L.17, 2016) (L.17, 2015)

Транспаренттілік мәселесі

ERT бағаланатын санаттар үшін әдістемелік ақпаратты жетілдіруді ұсынды . Егістік алқаптарындағы көпжылдық дақылдардың биомассасындағы көміртегі қорын есептеу үшін Қазақстан Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығына сәйкес жаңа әдісті қолданды (4-том, 2-тарау, 2.3.1.1-бөлім, 2.7-теңдеу) (Ұлттық есеп, 6.3.2, 356 б.).

Шешімі: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндаманы орындау кезінде ескерілетін болады , онда көміртегі қорлары мен басқа да парниктік газдар түрлерін бағалау кезінде бастапқы деректердің көздері туралы баяндалады. Дегенмен, деректерді жинау әдістері, деректер мен әдістердің уақыттық шешімі туралы ұсынылған ақпарат панельді қанағаттандырмады. Осыған байланысты партия келесі Ұлттық баяндамада әдістеме мен бастапқы деректерді кеңейтілген түрде беруге тырысады және қалған ескертулерді жояды.

4) L.8 _ Жер өкілдігі - CO_2 (L.9, 2021) (L.9, 2019 ж.) (L.9, 2017) (L.16, 2016) (L.16, 2015 ж.)

Транспаренттілік мәселесі

ERT Қазақстан Ұлттық баяндамада (6.1-бөлім (322-бет)) жер ұсынуды дайындауға қатысқан ұқсас мәліметтерді жеткізушілер, атап айтқанда Ауыл шаруашылығы министрлігінің Жер ресурстарын басқару комитеті туралы жалпы ақпаратты ұсынғанын атап өтті. Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің орман шаруашылығы кәсіпорны және Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігінің «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» Ұлттық акционерлік қоғамы.

Шешімі: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндамада ескерілетін болады , ол пайдаланылатын растаушы деректер туралы нақтырақ ақпарат беруге тырысады (мысалы, әрбір ұйымнан алынған деректер түрі, ұйымдар деректер жинау үшін пайдаланатын әдістер, уақыт). деректер жиналған кезеңдер және т.б.) Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде .

5) L.12 Орман жері - CO_2 (L.25, 2021)

Транспаренттілік мәселесі

ERT тұрақты ағаш қоры мен жалпы орман алқабы үшін есептелген мәндер Ұлттық баяндамада сәйкес келмейтінін атап өтті .

Шешімі: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндаманы орындау кезінде ескерілетін болады , партия Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығын пайдалана отырып, өзінің Ұлттық баяндамасында (6.2.3-бөлім, 337-бет) орман алқаптарындағы минералды топырақтарды есептеудің жаңартылған әдістемесі туралы баяндайды . Есептеулер кезінде облыс бойынша барлық орман алқаптары, оның ішінде өсімдіктері жоқ аумақтар (таза, гектар және ашық ормандар) пайдаланылды. Қарау барысында Тарап орманды топырақтар үшін көміртегі қоры әдепкі әдістеме бойынша есептелгенін түсіндірді (2.25-теңдеу, 2-тарау, Нұсқаулықтың 4-томы) және басылым тарауындағы топырақтың органикалық көміртегі қоры үшін ұлттық эталондарды және қордың өзгеру факторларын пайдаланды. (баспасөзде). Келесі Ұлттық баяндамада ақпаратты нақтылаңыз және деректерді қайта көрсетіңіз.

6) L.16 4. C.1 Жайылымдар – CO_2 (L.18, 2021 ж.)

Транспаренттілік мәселесі

ERT AD үшін CRF 4.C кестесі мен шабындықтардың қалған жайылымдары үшін 4(III) кестесінің арасында сәйкессіздік бар екенін атап өтті. Сонымен қатар, 6.4.2-кестеде (шалғындар үшін CO_2 шығарындылары/жоюы) жайылымдық алқаптардың жалпы ауданы және жалпы CO_2 шығарындылары/жоюлары көрсетілген, ал барлық шабындықтар үшін таза CO_2 шығарындылары/жоюлары 6.1-кестеде -27 590,9 мың тоннаны құраған. .2 (Ұлттық есеп , 312 б.) және 28754,35 мың тонна 4 CRF.C кестеде.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндаманы орындау кезінде ескерілетін болады және нақты және дұрыс ақпарат беріледі. Ал бастапқы деректерді дұрыс көрсетуге қатысты барлық ескертулер жойылады.

7) L.18 4. C.2 Жайылым CO_2 (L.20, 2021) (L.19, 2019) (L.21, 2017) (L.12, 2016) (L.12, 2015) (86, 2013) (130) , 2012)

Толықтық мәселесі

Экономикалық даму мемлекеттік мекемесі Ұлттық баяндамада (345-бет) партияның 2021 жылға қарай ауыспалы егістегі егістік алқаптарының қалпына келуі жалғасып, 26 011 гектарды құрайтынын айтқанын атап өтті. 0 мың га, бұл 2020 жылға қарағанда 324,3 мың га артық. Негізінен бау-бақша дақылдары мен жүзім екпелерімен ұсынылған көпжылдық екпелер алқабы 164,8 мың гектардан (1990 ж.) 116,3-ке (2010 ж.) азайып, кейіннен 2021 жылы 146,9 мың гектарға дейін өсті. (6.3-кесте). 352 б.).

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндаманы орындау кезінде ескерілетін болады . Барлық пулдардағы CRF және CSC кестелеріндегі

бастапқы деректерді толық қосу жойылады. Партия бұл мәселені келесі Ұлттық ұсыныста шешуге күш салады есеп _

8) L.20 Орман алқаптары 4 (I)–N_2O (L.22, 2021) (L.22, 2019)

Толық туралы сұрақ

ERT негізгі белгілеу «NO, NA» орман алқаптары үшін (ормандық жердегі органикалық азот тыңайтқышы үшін NA) және сулы-батпақты жерлер, елді мекендер және басқа жерлер үшін «NO» тікелей N_2O үшін CRF 4(I) кестесінде басқарылатын топыраққа азотты қолданудан болатын шығарындылар. Қарау барысында Тарап Қазақстан Ұлттық статистика бюросына орман, сулы-батпақты жерлер мен елді мекендер санатына жататын жерлерге азот тыңайтқыштарын енгізуге қатысты ресми сауал жолдағанын, бірақ тыңайтқыштарды қолдану туралы деректер жоқ екенін түсіндірді (бар. ресми жауап хаты болып табылады) (Ұлттық есеп , 4-қосымша, 489 б.). Алайда Ұлттық баяндамада ешқандай ақпарат немесе себеп жоқ.

Шешім: Бұл ұсыныс келесі Ұлттық баяндаманы орындау кезінде ескерілетін болады. Партия бұл мәселені келесі Ұлттық ұсыныста шешуге күш салады есеп _

1990-2021 жылдарға арналған ұлттық есеп бойынша сұрақ:

9) Ә.21 4. Б.1 Мәдени жер – CO2 4(III) N минералдану/иммобилизациядан болатын тікелей N2O шығарындылары–N2O (L.23, 2021) (L.23, 2019)

Сұрақ О толықтық

ERT CRF 4(III) кестесінде 1990 және 2008 жылдар аралығында орманды жерлерден шығарындыларды тіркеуде қателер болғанын, бірақ 2008 жылдан кейін Тарап «NA» белгісін қолданғанын атап өтті. Жерді пайдалану санаттарының аумақтары (ормандар, егістік алқаптар, шабындықтар) барлық уақыттық қатарлар бойынша бастапқы деректер ретінде берілген және егістік алқаптары үшін N2O шығарындылары үшін CRF 4(III) кестесінде егістік алқаптардың таралуы туралы ешқандай ақпаратсыз «IE» белгілерін пайдаланады.

Шешім: Бұл ұсыныс Қазақстан Республикасында бір санаттан екінші санатқа ауыстырылған жерлердің көпшілігі сол санатта қалған жер учаскелеріне кіретінін түсіндіретін келесі Ұлттық баяндаманы жүзеге асыру кезінде ескерілетін болады. Демек, «NO» пайдалану түсіндірмесі, CRF кестесіндегі түсініктемелер ретінде, учаскелердің сол жер пайдалану санатында қалған аумақ санатына енгізілгенін көрсетеді. Егістік алқаптарына қатысты CRF сонымен қатар N_2O есептеуі ауыл шаруашылығы саласында жүргізілгенін түсіндірді. Партия бұл мәселені келесі Ұлттық баяндаманы ұсыну кезінде шешуге күш салады.

10) L.24 4. Б.1 Егістік жер 4.1, 4 кесте .

Толық туралы сұрақ

ERT ұсынылған жаңа мәндер әлі де CRF 4.1 кестесінде, 4.B кестесінде және 4(III) кестеде көрсетілген жалпы аумаққа сәйкес келмейтінін атап өтті.

Партияның мәліметінше, ауыспалы егіске қайтарылған егістік алқаптары кіші санатының (4) бағанында 6.3.5 кестені толтыру кезінде қате жіберілген.

Шешім: Бұл ұсыныс CRF кестелеріндегі, сондай-ақ CRF кестелері арасындағы сәйкестікті қамтамасыз ету үшін оның QA/QC процедураларын күшейту үшін келесі Ұлттық есепті енгізу кезінде ескерілетін болады .

Қорытындылар. 2023 жылғы шолу нәтижелері бойынша ШЖҚБЖ секторы бойынша шешілмеген ұсынымдар саны 7 сұрақты құрады, оның ішінде 6 сұрақ (L.1, L.3, L.4, L.8) Жер өкілдігіне (трансформация матрицасы) қатысты. , сондай-ақ Ұлттық коэффициенттер мен стандарттарды тексеру бойынша 1 сұрақ (L.12). Бұл ұсынымдар келесі Ұлттық баяндаманы құрастыру кезінде «Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» секторының және тұтастай алғанда түгендеудің шығарындыларын қайта есептеуді талап етеді.

8. 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық есептің 7-тарауының «Қалдықтар» шолуы .

2023 жылдың 1 тамызы мен 9 қазаны аралығында «Ұлттық есеп» есебіне аудит жүргізілді. 1990-2021 жылдарға арналған Монреаль хаттамасымен реттелмейтін көздерден антропогендік шығарындыларды және парниктік газдарды сіңіргіштермен жұтуды түгендеу туралы». UNFCCC Хатшылығының халықаралық сарапшылар тобымен Қазақстан Республикасы.

Қалдық секторына қатысты барлығы 53 сұрақ түсті, оның ішінде:

1) 41 сұрақ проблемалық болып анықталды;
2) шолулардан 34 сұрақ , оның 12-сі ***шешілді, 22-сі шешілмеді*** ;
3) Ұлттық есеп – 2023 қорытындылары бойынша 7 мәселе, оның ішінде ***1 шешілді, 6 шешілмеді*** ;
4) Салалық бөлу біркелкі емес: 4 – жалпы сұрақтар, 17 – полигондарға орналастыруға жататын қатты тұрмыстық қалдықтар бойынша сұрақтар; 7 – ағынды сулар; 2 – биологиялық тазарту; 6 – медициналық қалдықтарды жағу және 6 – басқа жағу үшін.

«Қалдықтар» секторының санаттары бойынша сұрақтарды бөлу 13-кестеде және 7-суретте көрсетілген.

«Қалдықтар» секторының санаты бойынша проблемалық мәселелерді шолу бойынша бөлу

Санаттар	Шешілді	Шешілмеген	Салалар бойынша жалпы сұрақтар
Жалпы мәселелер	-	4	4
Қатты қалдықтарды кәдеге жарату	9	8	1 7
Биологиялық өңдеу	-	2	2
Қалдықтарды жағу	1	10	он бір _
Ағынды сулар	3	4	7

Барлығы	**13**	**28**	**41**

7-сурет – Проблемалық мәселелердің саны «Қалдықтар» секторының санаттары бойынша шолу

Ревью (шолу) қорытындысы бойынша шешілген мәселелер

«Қалдықтар» секторының санаттары бойынша өткен шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
шолулардың нәтижелері бойынша шешілген мәселелер			
1	W.6	*Транспаренттілік мәселесі* Түпнұсқа ұсыным 2-деңгейді пайдаланған кезде алдыңғы жіберілімдердегі қолданылған әдістемеге қатысты болды.Тексеру барысында ERT СТҚ-дан CH_4 шығарындыларын бағалау үшін қолданылатын тәсіл мен әдістемелер осы күннен бастап өзгергенін білді.	**Шешілді** Жартылай аэробты полигон қосалқы санаты басқарылатын полигон санатынан алынып тасталды . Өйткені Алматы қаласында мұндай полигондар жоқ
2	W.7	*Транспаренттілік мәселесі* жарату ауқымы үшін CH_4 шығарындыларын бағалау үшін қалдықтардың жыл сайынғы түзілуін есептеу үшін пайдаланылатын деректердің нақты және жан-жақты сипаттамасын қамтамасыз етіңіз , оның ішінде толық уақыттық қатар үшін мәндер.	**Шешілді** Көпбұрыш түрлерін түрлендіруге байланысты бұл тармақ маңызды емес болып саналады және шешілді.
3	W.8	*Транспаренттілік мәселесі*	**Шешілді**

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		Ұқсас немесе көршілес елдер хабарлаған мәндермен және 2А.1-кестеде келтірілген мәндермен салыстырғанда, жан басына шаққандағы қалдықтардың пайда болуының күтпеген төмен мәндерін негіздеңіз.	Қалдықтардың түзілу көлемі статистикалық жинақтардан пайдаланылады, ал жан басына шаққандағы көлемдер есептеу арқылы алынды.
4	W.10	*Дәлдік туралы сұрақ* Басқарылатын анаэробты және басқарылмайтын анаэробты полигон алаңдары үшін жан басына шаққандағы қалдықтар арасындағы әдеттен тыс арақатынасқа түсініктеме беріңіз және/немесе қажет болған жағдайда толық уақыт қатары үшін байланысты CH_4 шығарындыларын бағалауды қайта қараңыз.	**Шешілді** Қалдықтардың көлемі уақыт бойы халық санының өсуімен бірге өсті. Ұлттық статистикадан алынған статистикада күрт секірулер жоқ.
5	W.11	*Транспаренттілік мәселесі* UNFCCC I қосымшасында қамтылған түгендеу бойынша есеп беру нұсқауларына сәйкес Ұлттық есепте қайта есептеулер нәтижесінде туындаған елеулі өзгерістерді түсіндіретін жан-жақты, тексерілетін және құжатталған ақпаратты, атап айтқанда, жан басына шаққандағы қалдықтардың түзілуі және метанды түзету коэффициенті.	**Шешілді** Тарап өзінің Ұлттық баяндамасында қайта есептеу 7.2.6 «Қайта есептеулер» бөлімінде полигон түрлерінің өзгеруіне байланысты (380-бет) жасалғанын, шығарындылар барлық уақыт қатары бойынша қайта есептелгенін және алынған мәндер көрсетілгенін көрсетті. ағымдағы Ұлттық баяндамада. Партия бұл ұсынысты маңызды емес деп санайды.
6	W.12	*Транспаренттілік мәселесі* Мәлімделген мәндер туралы толық, тексерілетін және құжатталған ақпаратты қамтамасыз етіңіз ыдырайтын органикалық заттар	**Шешілді** 2006 Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқауларында берілген әдепкі мән таңдалды.
7	W.13	*Транспаренттілік мәселесі* _ Елдегі полигондарда CH_4 жағу немесе энергияны қалпына келтіру орын алатынын зерттеңіз.	**Шешілді** Партия сараптамалық тексеру тобына қалпына келтіру орындарының жоқтығын және қалдықтарды жағу зауыттарының құрылысы басталмағанын түсіндірді.
8	W.16	*Сәйкестік туралы есеп беру Конвенция* Есеп беру келісілді қызмет көрсету станцияларының түрлері туралы ақпарат ұлттық есеп , соның ішінде мәтін ақпарат , суреттер мен кестелер .	**Шешілді** Көпбұрыш түрлерін түрлендіруге байланысты бұл тармақ маңызды емес болып саналады және шешілді.
9	W.20	*Транспаренттілік мәселесі*	**Шешілді**

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		Астана полигонын бақыланатын анаэробты және Алматы полигонын бақыланатын жартылай аэробты деп жіктеу үшін тиісті сілтемелері бар негізгі ақпаратты Ұлттық баяндамаға қосыңыз .	Полигон түрлері қайта қаралды, Алматыда полигонның болмауына байланысты бұл санат алынып тасталды.
10	W.25.	*Дәлдік туралы сұрақ* ERT 2006 жылғы Климаттың өзгеруі жөніндегі үкіметаралық панель (IPCC) нұсқаулығында (5-том, 5-тарау, 5.2-кесте, 5.18-параграф) берілген 1,0 әдепкі мәнін пайдалана отырып, қалдықтарды жағу кезіндегі медициналық қалдықтардан CO2 шығарындыларын бағалау үшін қолданылатын тотығу коэффициентін немесе коэффициентті қолдану арқылы қайта қарауды ұсынды. - нақты ел үшін құжатталған және негізделген мән	**Шешілді** 2023 жылғы тұсаукесер үшін Тарап барлық уақыт сериясы үшін CO_2 шығарындыларын қайта есептеді (7.4 тараудағы 427-бет Медициналық қалдықтарды жағу кезіндегі парниктік газдар шығарындылары) және CRF деректері әдепкі болып табылатын 100% жану тиімділігі болжамы арқылы жаңартылды. мәні). 2006 жылғы IPCC нұсқаулығында қарастырылған 1,0 мәні (5 том, 5 тарау, 5.2-кесте, 5.18-тармақ) 2006 жылғы IPCC нұсқаулығына сәйкес қалдықтарды жағу үшін тотығу коэффициентінің әдепкі мәні пайдаланылғандықтан, ERT бұл ұсыныс ескерілді деп есептейді.
11	W.33	*Дәлдік туралы сұрақ* Бүкіл уақыт сериясы бойынша елдегі целлюлоза және қағаз өндірісі туралы деректерді жинаңыз, бағалауды түзетіңіз және өндірістен байланысты CH4 шығарындылары туралы есеп беріңіз.	**Шешілді** 394-бетте көрсетілген Ұлттық есепте 5.D.2 санатындағы өнеркәсіптік сарқынды сулар бойынша қағаз өндірісінің шығыс деректері және целлюлоза және қағаз өндірісінен есептелген CH4 шығарындылары енгізілген .
12	W.34	*Транспаренттілік мәселесі* 5.D.2 санатындағы өнеркәсіптік сарқынды сулар үшін CH_4 эмиссиясының трендінің сипаттамасын және жалпы органикалық өнімнің жыл сайынғы елеулі өзгерістерінің сәйкес түсіндірмесін қосыңыз	**Шешілді** Ұлттық есепте өндіріс көлемдері көрсетілген (7.13-кесте), оларды уақыттық қатардағы эмиссия тенденцияларын қадағалау үшін пайдалануға болады, өйткені олар өндіріс көлеміне және пайдаланылған әдепкі коэффициенттерге тікелей байланысты (7.12-кесте).
1990-2021 жылдарға арналған ұлттық баяндаманы шолудан кейін шешілген мәселелер .			
13	W.38	*Жаңа сұрақ*	**Шешілді**

№	Сұрақ	Сұрақтың мәні	Күй (шешілген/шешілмеген)
		Партия өзінің Ұлттық баяндамасында (7.3.1.4-бөлім, 390е б.) ағынды сулардағы органикалық материалдардың жалпы массасын нақтылауға байланысты барлық кезең үшін санат бойынша қайта есептеулер жүргізілгенін хабарлады. Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесі қайта есептеудің айтарлықтай әсері 1990 жылы (-6,48 пайыз), 2016 жылы (-2,38 пайыз) байқалғанын атап өтті, алайда органикалық материалдардың жаңартылған жалпы массасын алуда қолданылатын әдіс, тәсіл және болжамдар. Ұлттық баяндамада берілген. Сондай-ақ, ERT Ұлттық есепте өзгерістің шығарындыларды бағалауды қалай жақсартқанын және уақыттық қатарларды қайта есептеудің әсерін көрсететін негіздемесі жоқ екенін атап өтті.	Алдыңғы 2021 жылғы презентацияда (7.8-кесте) көрсетілген шығарындылар нәтижелері 2023 жылғы нәтижелерге сәйкес келеді. 2020-21 жылдарға арналған шығарындылар Ұлттық статистика басқармасының деректері бойынша есептелді. Тарап ұсынысты негізді деп санамайды.

Қараудан кейін шешілмеген мәселелер :

«Қалдықтар» секторын шолу нәтижелері бойынша 28 шешімін таппаған мәселе бар, оның ішінде 22 сұрақ алдыңғы шолулар нәтижелері бойынша және 6 сұрақ 1990-2021 жылдарға арналған Ұлттық баяндаманы шолу бойынша.

1) **W.1 .** Жалпы ақпарат (қалдықтар) – CO_2, CH_4 және N_2O (W.1, 2021) (W.1, 2019) (W.1, 2017) (W.5, 2016)

Толықтығы туралы сұрақ:

Партия клиникалық қалдықтарды жағу үшін шығарындыларды қамтамасыз етті. Алайда, ERT ұсыным келесі себептерге байланысты әлі толық орындалмаған деп есептейді : 1) Ұлттық есепте биогенді және биогенді емес қатты тұрмыстық қалдықтар (ҚТҚ) ашық жануынан CO_2, CH_4 және N_2O шығарындыларының шамалы мөлшеріне қайшы келеді. 37(b) тармағы. UNFCCC есеп беру нұсқаулары (378-бет), осы санаттардағы шығарындылар CRF 5.C кестесінде «NO» ретінде көрсетілген ; 2) CRF 5.B-кестесінде Тарап қатты қалдықтарды биологиялық өңдеу – биогаз қондырғыларында компосттау да, анаэробты ыдырату – нәтижесінде CH_4 және N_2O шығарындыларын «NO» кіші санаттарында, бірақ Ұлттық есепте көрсетілген Тарап бұл есеп беру үшін қосымша түсініктеме берген жоқ.

Шешім: өндірістік қалдықтарды рұқсат етілген жағу кезіндегі парниктік газдар шығарындыларын есептеу, сондай-ақ ашық жағу туралы ақпаратты нақтылау жұмыстары жүргізілуде. Жоғарыда аталған мәндерді кейіннен Ұлттық баяндаманы ұсынуға енгізу жоспарлануда.

2) **W.2 .** Жалпы ақпарат (қалдықтар) – CO_2, CH_4 және N_2O (W.2, 2021) (W.2, 2019) (W.2, 2017) (W.6, 2016)

Есеп беру және Конвенцияны сақтау мәселесі:

ERT 2023 жылғы ұсынудағы сәйкессіздіктердің бірнеше жаңа мысалдарын атап өтті. Мысалы, CRF 5.D кестесінде 2003 жылғы ақуыз тұтынуы жан басына шаққанда жылына 15 074,77 кг, ал Ұлттық баяндаманың 7.17-кестесінде 2003 жылы жан басына шаққанда жылына 32,85 кг ақуыз тұтыну көрсетілген. Сонымен қатар, ERT қарау барысында Ұлттық баяндамадағы, CRF-дегі кестелер мен ERT сұрауына жауап ретінде Тарап ұсынған жаңа ақпарат арасындағы көптеген сәйкессіздіктерді атап өтті (W.35 қараңыз).

Шешім: 9-шы Ұлттық хабарламаны дайындау шеңберінде барлық секторларға сыртқы сараптамалық бағалауды тарту, сондай-ақ қателерді жою үшін өзара тексеруді енгізу жоспарлануда.

3) **W.3 .** 5. Жалпы (қалдықтар) – CO_2, CH_4 және N_2O (W.3, 2021) (W.3, 2019) (W.3, 2017) (W.7, 2016) (W.5, 2015).

Мөлдірлік мәселесі:

Қазақстан қолданылған әдістердің IPCC шешімдер кестелеріне қаншалықты сәйкес келетінін нақты түсіндірмеді. Ұлттық баяндаманың 7.2.1 (373-бет) бөлімінде Тарап 2006 жылғы Нұсқаулықтың 1-деңгей әдісі қатты тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату кезіндегі CH_4 шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылғанын түсіндіреді, сонымен бірге ол 2-деңгей әдісі (құқықтық тәртіппен қамтамасыз етілген) деп мәлімдейді. 2006 IPCC нұсқаулары) Ұлттық баяндаманың 7.2.2 бөліміндегі 377 бетте қолданылған.

Сол сияқты, ERT Тарап қалдықтардың пайда болуының жылдық тарихи көрсеткіштерін алу үшін қолданған тәсілді ескере отырып, шығарындыларды бағалау үшін пайдаланылған деректер қалдықтарды өңдеу қондырғысында тарихи қалдықтарды кәдеге жаратуды талап ететін 2-деңгейді көрсету үшін жеткіліксіз болып көрінетінін атап өтті. елге қатысты статистикалық мәліметтерге, сауалнамаларға немесе басқа ұқсас көздерге негізделген .

Шешімі: Аудит барысында қатты тұрмыстық қалдықтарды орналастыру кезінде шығарындыларды дұрыс қайта есептеу бойынша ұсыныстар берілді. Осылайша, қайта есептеу бүкіл уақыт қатарында орындалады. Халық саны мен қалдықтардың түзілу көлемі туралы деректердің болуын ескере отырып, екінші деңгейді пайдалану мүмкін.

4) **W.4 .** 5. Жалпы ақпарат (қалдықтар) – CO_2, CH_4 және N_2O (W.4, 2021) (W.4, 2019) (W.15, 2017)

Мөлдірлік мәселесі:

ERT Ұлттық баяндамада партияның 1990 жылы сектордағы шығарындылардың негізгі үлесі ағынды сулар санатынан болғанын түсіндіретінін атап өтті - 63%, бұл дұрыс емес және 7.1-суретке сәйкес келмейді.

Бұған қоса, Тарап өзінің Ұлттық баяндамасының 7.1-кестесінде (371-372 беттер) ішкі санаттар бойынша шығарындыларды және CO_2 баламасы бойынша жалпы қалдықтар секторының шығарындыларын хабарлады. Көп жағдайда 7.1-кестеде келтірілген эмиссия деректері CRF жиынтық 2-кестесінде және 10-кестеде келтірілген мәндерге сәйкес келмейді. Дегенмен, байқалған сәйкессіздіктер жүйелі емес және бүкіл секторға таралған. ERT шығарындыларды бағалауды CRF- ге жүктеген кезде , Тарап көптеген сектор кестелерінде дөңгелектенген сандарды пайдаланғанын, бірақ дөңгелектеу әдістері мен ондық деңгейлері сәйкес келмейтінін атап өтті. Бұл Ұлттық есепте хабарланған шығарындылар мен CRF кестелерінде көрсетілген шығарындылар арасындағы байқалған сәйкессіздіктердің себептерінің бірі болуы мүмкін.

Тексеру кезінде тарап бұл CRF толтыру кезінде қате жіберілгенін және дөңгелектеу кезінде деректер сәйкес келмеуі мүмкін екенін түсіндірді.

Шешімі: 9-шы ұлттық хабарламаны дайындау шеңберінде барлық секторларға сыртқы сараптамалық бағалауды тарту, сондай-ақ қателерді жою үшін өзара тексеруді енгізу жоспарлануда.

5) **W. 5.** . Қатты тұрмыстық қалдықтарды жерге орналастыру - CH4 (B.5, 2021) (Б.5, 2019) (Б.4, 2017) (Б.1, 2016) (Ж.1, 2015) (90, 2013 ж.)

*Толықтығы туралы сұрақ:*7.1-бөлімде (370-бет). Қалдық секторына шолу 2023 жылғы Ұлттық баяндамада Партия 2021 жылы Қазақстан Республикасында 4,0 млн тонна коммуналдық қалдықтар жиналғанын, ал өндірістік қалдықтардың үлесі (20,2%) қалдықтардың екінші түрі болып табылатынын түсіндіреді, тұрмыстық қалдықтардан кейін (65,6%). Алайда Ұлттық есепте өндіріс қалдықтарының есептеулерде есепке алынуы және есепке алынуы туралы ақпарат жоқ.

6) **W.9.** 5. Қатты қалдықтарды жерге орналастыру - CH_4 (W.10, 2021) (W.10, 2019) (W.18, 2017)

Дәлдік туралы сұрақ:

ERT ұсыным әлі толық орындалмаған деп есептейді, өйткені Тарап 2023 жылғы ұсыныста ыдырайтын органикалық заттар үшін IPCC әдепкі мәндерін қолданған. (Төмендегі W.18 қараңыз.)

Ұлттық баяндамада (377-бет) Партия ыдырайтын органикалық заттардың құны қатты қалдықтардың құрамын зерттеудің ұзақ мерзімді нәтижелері бойынша бағаланғанын және алынған орташа мәндер Қазақстан қалалары бойынша 0,21, Астана үшін 0,14. Дегенмен, шолу барысында қалдықтар секторының сарапшысымен телефондық конференцияда Тарап бүкіл есепті кезеңдегі шығарындыларды бағалау кезінде сусымалы қалдықтар үшін IPCC әдепкі мәні (0,15) пайдаланылғанын растады.

7) **W.14** . 5. Жердегі қатты қалдықтарды басқару – CH_4 (W.21, 2021)

Дәлдік туралы сұрақ:

Тарап өзінің Ұлттық баяндамасында 2006 жылғы IPCC нұсқаулығына (5 том, 3 тарау, 3.3 кесте, 3.17 бет) сәйкес құрғақ бореалдық және қалыпты климаттық аймақтарға сәйкес келетін реакция жылдамдығы мәндерін қолдану туралы есеп бермеді. алдыңғы ERT , бірақ ылғалды бореалдық және қоңыржай климаттық аймақтар үшін реакция жылдамдығын пайдалануды жалғастыруда. Астананың жазы ұзақ, жылы, құрғақ, қысы ұзақ, құрғақ болатынын ескерсек, Алматы мен одан да көп ауылдық жерлерде жазы жылы және құрғақ, ал бұлтты, суық, қарлы, желді және бұлтты қыста болады. Жауын-шашын құрғақ және жартылай құрғақ жағдайларда өзгереді, қыс мезгілі әсіресе құрғақ болады (Қазақстан Республикасының 9-шы Ұлттық хабарламасы https://unfccc.int/documents/626607 сайтында қолжетімді) .

Шешімі: климаттық белдеу өзгереді.

8) **W.15** . _ 5. Жердегі қатты қалдықтарды басқару - CH_4 (W.22, 2021)

Мөлдірлік мәселесі:

Тарап өзінің Ұлттық баяндамасында қатты тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату кезіндегі CH_4 шығарындыларын бағалау үшін кешігу уақытын пайдалану туралы ешқандай ақпарат бермеді.

Қарау барысында Тарап 6 айлық әдепкі кешіктіру уақытын пайдаланғанын түсіндірді.

ERT бұл ұсыныс әлі орындалған жоқ деп есептейді, өйткені Тарап өзінің Ұлттық баяндамасында әдепкі 6 айлық кейінге қалдыруды пайдалану туралы әлі хабарлаған жоқ.

Шешімі: Есептеу файлдарында әдепкі кешіктіру уақыты 6 айды құрайды. Бұл түсініктеме Ұлттық баяндаманың басылған нұсқасына енгізіледі.

9) **W.17 .** 5. Жердегі қатты қалдықтарды басқару – CH_4 (W.24, 2021)

Дәлдік туралы сұрақ:

Тарап Ұлттық баяндаманың 7.2.1 бөлімінде 2006 жылғы IPCC нұсқаулығында берілген анықтамаға сәйкес, басқа қалалар үшін (полигондары басқарылатын Астанадан басқа) метанды түзету коэффициентінің мәні метанды түзету коэффициентінің мәні болып табылатынын хабарлады. 0,4, өйткені олардың полигондары басқарылмайтын және тайыз болып саналады. Дегенмен, шолу барысында қалдықтар секторының сарапшысымен телефон конференциясында Тарап шығарындыларды бағалау кезінде 0,8 метанды түзету коэффициенті (терең терең шығарындылар үшін) қолданылғанын растады.

Шешімі: Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесінің ұсынымдары негізінде көпбұрыштардың түрлері мен олардың коэффициенттері жасалу түрі мен уақытына байланысты қайта қаралатын болады.

10) **W.18 .** 5.Қатты тұрмыстық қалдықтарды жерге шығару – CH_4 (26, 2021 ж.)

Мөлдірлік мәселесі:

Ұлттық баяндамаңызға келесі ақпаратты қосыңыз: (a) қызмет көрсету станциясының түрі бойынша DOC мәндері және 1990-2019 жылдардағы орташа жылдық ұлттық DOC мәндері; (b) 1950-2019 жылдарға арналған DOC мәндерінің қалай алынғаны туралы тиісті түсініктеме; (c) 1950-2019 жылдарға арналған DOC мәндерін алу үшін пайдаланылған сілтемелер мен негізгі болжамдар; (d) Уақыт қатарлары бойынша DOC мәндеріндегі өзгерістерді түсіндіру.

Шешімі: «Қатты қалдықтарды кәдеге жарату» кіші санаты бойынша мәндерді жоспарлы толық қайта есептеуге байланысты ыдырайтын органикалық заттардың мәндері полигондарды бөлуге сәйкес қайта қаралатын болады.

11) **W.19** . _ 5.A.1 Басқарылатын қалдықтарды орналастыру орындары - CH_4 (W.15, 2021) (W.11, 2019) (W.19, 2017)

Толықтығы туралы сұрақ: Құрамында DOC (мысалы, тамақ өңдеу, ағаш өңдеу және балық аулау) қалдықтарды көму орындарында орналастырылатын өнеркәсіптік қалдықтардан CH4 шығарындылары 2006 жылғы IPCC нұсқаулығына сәйкес бағаланғанын және хабарланғанын қамтамасыз етіңіз.

Шешімі: Өнеркәсіптік қалдықтармен байланысты қызметтің ерте шығарындылары Ұлттық есепке енгізілген жоқ **.** Қазіргі уақытта ақпарат жинау жұмыстары жүргізілуде, өйткені деректер 1950 жылдан бері қажет болды - бұл қиындықтар тудырады. Дегенмен, келесі Ұлттық баяндамада есептеулер жүргізіп, оларды санатқа қосу жоспарлануда.

12) **W.21 .** 5.B Қатты қалдықтарды биологиялық өңдеу – CH_4 және N_2O (W.27, 2021)

Мөлдірлік мәселесі:

Тарап өзінің Ұлттық есебінде биологиялық қалдықтарды өңдеуден болатын шығарындылар туралы есеп бермеді және CRF 5B кестесінде бұл санатты «NO» деп хабарлады. Партия Ұлттық баяндамада механикалық-биологиялық тазарту туралы ешқандай мәлімет бермеді.

Қарау барысында тарап биологиялық тазарту шығарындылар есебіне кірмейтінін, өйткені орындаушы органдарда компост көлемі туралы ақпарат жоқ екенін және биологиялық тазартумен айналысатын жеке ұйымдармен байланыс орнату жұмыстары жүргізіліп жатқанын түсіндірді. жарату.

13) **W.22 .** 5.B Қатты қалдықтарды биологиялық өңдеу – CH_4 және N_2O (W.27, 2021)

Мөлдірлік мәселесі:

ERT бұл ұсыныс әлі қарастырылмаған деп санайды, өйткені Ұлттық есепте қатты қалдықтарды биологиялық өңдеуге арналған жеке бөлім жоқ.

Шешімі: Бұрын «биологиялық қалдықтарды өңдеу» кіші санатындағы шығарындылар Ұлттық баяндамада қамтылмаған болатын. Қазіргі уақытта

ақпарат жинау жұмыстары жүргізілуде, есептеу нәтижелерін келесі презентацияда көрсету жоспарлануда.

14) **W.23** . 5.C.1 Қалдықтарды жағу - CO_2, CH_4 және N_2O (W.18, 2021) (W.14, 2019) (W.11, 2017) (W.14, 2016) (W.12, 2015)

Салыстырмалы сұрақ:

ERT 1990-2005 жылдар аралығындағы қатты тұрмыстық қалдықтарды жағу кезіндегі белсенділік пен шығарындылар деректерін есеп беру кезінде «NE» неғұрлым орынды деп санайды.

24/CP.19 шешімі, I қосымша, 37-тармаққа сәйкес қалдықтарды жағу үшін тиісті таңбаны пайдаланыңыз.

Шешім: Келесі жіберу жоспарлары өндірістік қалдықтарды жағуға арналған есептеулерді қамтиды. Қажетті деректер жиналуда.

15) **W.24 .** 5.C Қалдықтарды жағу және ашық жағу – CO_2, CH_4 және N_2O

Салыстырмалы сұрақ:

биогенді емес қалдықтар санатына кіретін клиникалық қалдықтар туралы хабарлағанын атап өтті. Тарап клиникалық қалдықтарды қоспағанда, қалдықтарды жағуға қатысты ешқандай ақпарат берген жоқ.

ERT бұл ұсыныс әлі орындалған жоқ деп есептейді, себебі Тарап өзінің Ұлттық баяндамасында өнеркәсіп қалдықтары (клиникалық қалдықтарды қоспағанда) елде өртелмейді деп есептесе, тиісті негіздеме бермеген.

Шешім: Тексеру барысында тарап қауіпті қалдықтардың негізгі түрлеріне термиялық өңдеуге тыйым салынғанын, өндірістік қалдықтар үшін бөлек полигондар бар екенін, ал кейбір түрлері көмілетінін түсіндірді. Қазіргі уақытта шығарындыларды есептеу және олар туралы Ұлттық баяндаманың келесі жолдауында есеп беру үшін өндірістік қалдықтар туралы ақпарат жинау жұмыстары жүргізілуде .

16) **W.26.**5.C.1 Waste incineration – CO_2, CH_4 және N_2O (W.30, 2021)

Салыстыру туралы сұрақ:

Сарапшылардың шолу тобы (ERT) медициналық қалдықтарды жағуды CRF 5.C кестесіндегі «Басқалар» астында бөлек ішкі санат ретінде көрсетуді және осы ішкі санат үшін AD, шығарындылар және ХЭФ мөлдір түрде хабарлауды ұсынды.

Шешім: Бұл түсініктеме келесі Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде түзетіледі.

17) **W.27.**5.C.1 Waste incineration – CH_4 және N_2O (W.31, 2021)

Дәлдік туралы сұрақ:

(a) 2006 жылғы IPCC нұсқаулығында (5-том, 5-тарау, 5.3-кесте, CH_4 үшін 5.20-бет және CH_4 үшін 5.4-кесте, 5.21-бет) 2006 жылғы IPCC нұсқаулығында берілген әдепкі EF-терді қолдану арқылы CH_4 және N_2O EFs қайта қараңыз. егер бар болса, жақсы құжатталған елге тән ЭФ пайдалану; (b) QA/QC

тексерулерін күшейту арқылы анықталған техникалық қателерді түзету; және (c) CH_4 және N_2O EFs барлық уақыт қатарында дәйекті қолдануды қамтамасыз етеді.

Шешім: Бұл түсініктеме келесі Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде түзетіледі. Медициналық қалдықтардың уақытша қатары Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінен алынған жаңа деректер (АД) негізінде қайта есептелетін болады.

18) **W.28.** 5.C.1 Қалдықтарды жағу – CO_2, CH_4 және N_2O (W.32, 2021)

Мөлдірлік мәселесі:

Тарап Ұлттық есепте энергияны қалпына келтіру арқылы қалдықтарды жағу туралы ешқандай ақпарат бермеді және CRF 5.C кестесінде «NO» белгісін пайдаланды.

Сараптама барысында партия өртеу зауытының құрылысы әлі басталмағанын түсіндірді.

Шешімі: **Елде** жағу зауыттары немесе жүргізіліп жатқан тәжірибе жағдайында энергияны қалпына келтіру жоқ. Ресми ақпарат келесі жіберуге енгізіледі.

19) **W.29.**5.C.1 Waste incineration – CO_2 , CH_4 және N_2O (W.33 , 2021)

Конвенцияны сақтау туралы мәселе:

ERT Ұлттық есепте медициналық қалдықтарды жағу кезіндегі шығарындыларды бағалаудың әдістемелік негізіне дұрыс сілтемелерді ұсынуды ұсынды.

Шешім : Бұл түсініктеме келесі Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде түзетіледі. Теру қатесі түзетіледі.

20) **W.30 .** 5.C.2 Қалдықтарды ашық жағу – CO2, CH4 және N2O (W.19, 2021) (W.15, 2019) (W.12, 2017) (W.12, 2017) (W.13, 2016) (W.11, 2015)

Толық сұрақ:

Тарап Ұлттық баяндамада (7.2.3-бөлім, 378–379 беттер) IPCC 1-деңгейін пайдалана отырып, қалдықтарды ашық жағу кезіндегі CO2, CH4 және N2O шығарындыларының әлеуетті бағалауы туралы баяндады, бұл осы шығарындылар қарастырылған жағдайда елеусіз екенін көрсету үшін. Хаттаманың 37(b) тармағының. UNFCCC GLS туралы хабарлайды, өйткені бұл жеке газдардан шығарындылар CO_2 500 мың тоннадан аспайды және барлық есепті жылдар үшін тиісінше елдің жалпы көлемінің 0,05%-ынан төмен (ЖТҚҚҚ).

ERT Ұлттық есепте рұқсат етілмеген қызмет көрсету станцияларында ашық жағу кезіндегі шығарындылар туралы алдын ала бағалаулар немесе ақпарат жоқ екенін атап өтті. ERT осы санат үшін шығарындыларды төмендетпеу мүмкіндігі бар деп есептейді, сондықтан қалдықтарды ашық жағу кезіндегі бұл шығарындылар шамалы деп айтуға негіз жоқ.

Шешім: Қазіргі уақытта ашық жағу кезіндегі шығарындылар қалдықтарды заңсыз жағатын ауылдық елді мекендердегі халықтың үлесіне қарай есептеледі . Бұл есеп келесі Ұлттық баяндамада толығырақ айтылады.

21) **W.31 .** 5.D Ағынды суларды тазарту және ағызу – CH_4 (W.34, 2021)

Дәлдік туралы сұрақ:

Тарап Ұлттық баяндамада (383-бет) қалалық сарқынды суларды тазартудан парниктік газдар шығарындыларын бағалау 2006 жылғы IPCC нұсқаулығы негізінде жүзеге асырылғанын және пайдаланылған әдістеме 2-деңгейге сәйкес келетінін хабарлады, өйткені ағынды суларды тазартудың ұлттық нормалары/бағыттары мен әдістері. есептеу кезінде қалпына келтірулер қолданылады.

ERT бұл факторлар жеткіліксіз екенін және CH_4 шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылатын деңгей 2-деңгейден гөрі 1-деңгей екенін атап өтті.

Шешімі: Қазіргі уақытта ағынды сулардың шығарындыларын есептеу үшін дәретхананы пайдалану үлгілерінің статистикасы, сондай-ақ халық деректері пайдаланылады. BOD мәндерін зертханалық сынақтан алуға болады, бұл қиын. Қосымша деректер алынған кезде қайта есептеу орындалады.

22) **W.32.** 5.D Ағынды суларды тазарту және ағызу – CH_4 және N_2O (W.35, 2021)

Салыстырмалы сұрақ:

Тарап Ұлттық баяндамада/CRF CRF 5D кестесінде 2006 жылғы IPCC нұсқауларына (6.2-бөлім, 5-тарау, 5-том) сәйкес тұнбаны жою «NO» деп белгіленгенін хабарлады, себебі шламды жою үшін нөлдік әдепкі мән қолданылған. .

1990-2021 жылдар аралығында елде өнеркәсіптік сарқынды сулардан N2O шығарындылары болмағанын негіздемейінше немесе шығарындылар орын алса да есептелмейді деген түсініктеме бермейінше, «NE» орындырақ деп санайды .

Шешімі: Шөгінділердің көлемі мен басқару жөніндегі деректер зерттеліп, келесі Ұлттық баяндамаға енгізіледі. Кілттер де есептеулерге байланысты қайта қаралады.

Ұлттық баяндаманы шолуға қатысты шешілмеген мәселелер .

23) **W.35 .** 5. Қатты тұрмыстық қалдықтарды жерге тастау – CH_4 және N2O

Ақпаратты қарау кезінде SER Ұлттық есеп кестелері мен CRF электрондық кестелері арасында ақпаратқа қатысты көптеген сәйкессіздіктерді атап өтті, мысалы, STP санаттары (Астана және елдің қалған бөлігі) бойынша шығарылатын қалдықтардың жалпы көлемі, пайдаланылған метанды түзету коэффициенттері (Басқарылмайтын полигондар үшін 0,4 – Ұлттық есепте берілген таяз су, бағалау файлдарында пайдаланылған

басқарылмайтын полигондар үшін 0,8 және басқарылатын полигондар үшін 1). Ұлттық есепте популяция деректерімен 7.3-кесте бар, бірақ бұл деректер шығарындыларды бағалауда қалай қолданылатыны түсініксіз. Ұсынылған үлгіде қалдықтардың пайда болуының жылдық қарқыны көрсетілген, ал ERT есептелген шығарындыларды қайта шығарды.

Шешімі: IPCC 2-деңгейі (Tier 2) әдісін қолдана отырып, бүкіл уақыт сериясы үшін қатты қалдықтарды орналастырудан шығарындыларды қайта есептеу үшін келесі іс-шаралар жоспарланған:

(a) егер бар болса, ресми статистикалық мәліметтерге сүйене отырып, ұлттық деңгейде тұрмыстық қатты қалдықтарды кәдеге жаратуды қарастыру;

(б) Астананың 1997 жылы жаңа астана ретінде салынғанын айта отырып:

- қалада басқарылатын полигон қашан орнатылғанын анықтау және осы қаладан шығарындыларды бағалау кезінде сол жылға дейін Астананың қалдықтары туралы тарихи деректерді жою;

- содан кейін басқарылмайтын полигондардан шығарындыларды бағалау кезінде Астана қаласы бойынша тарихи деректерді басқарылмайтын санатқа қосу;

(c) ТҚҚ туралы деректерді қызмет көрсету станцияларының әртүрлі санаттары арасында дұрыс бөлу: басқарылатын, басқарылмайтын;

(d) қалдықтардың морфологиялық құрамына сәйкес ыдырайтын органикалық заттардың мәндерін уақыт қатарлары бойынша қайта қарау;

(e) 2006 жылғы IPCC нұсқаулығына сәйкес елдегі әртүрлі климаттық аймақтарды саралау және осы аймақтардан шығатын шығарындыларды бөлек есептеу үшін қосымша зерттеулер/әдебиеттерге шолу жүргізу;

(f) осы санатты толық қамтуды қамтамасыз ету үшін өнеркәсіптік қалдықтардың түзілуі және басқарылуы туралы деректерді алу, шығарындыларды бағалау және олар туралы есеп беру;

(g) осы санатты толық қамтуды қамтамасыз ету үшін полигон шламының түзілуі және көмілуі туралы деректерді алу, шығарындыларды бағалау және есеп беру;

(h) Ұлттық есепте қолданылатын деректер мен әдістің ұсынылған CRF кестелеріндегі соңғы деректермен сәйкестігіне көз жеткізу үшін QA/сапаны бақылау тексерулерін жүзеге асыру.

24) **B.36.** 5.C.1 Waste incineration – CO_2 , CH_4 және N_2O).

Бастапқы деректер туралы сұрақ:

Сараптамалық шолу тобы (ERT) осы санаттағы шығарындыларды жете бағаламау үшін елдегі барлық медициналық қалдықтарды жағу қондырғыларынан АД жинау үшін қажетті шараларды қабылдауды ұсынады. Кейбір нысандар үшін жауап болмаса, Тарап 2006 жылғы IPCC нұсқаулығына (1-том, 5-тарау Уақыт сериясының сәйкестігі) сәйкес осындай үлкен алшақтық пен эмиссия үрдістеріндегі сәйкессіздікті болдырмау үшін деректер олқылықтарын толтыру әдістерін пайдалана алады.

Шешуі: Ұлттық даму кезінде Есепте Денсаулық сақтау министрлігінің 2018 жылға дейінгі және 2019-2021 жылдарға арналған деректері пайдаланылды. - Ақпараттық-талдау орталығы (ААК), 2016 және 2017 жылдарға арналған «шыбын» болуы мүмкін. - бұл тек бірте-бірте өсу тенденциясы, ал ИАЦ деректері жылдам төмендеуді көрсетеді. МАБ-дан алынған мәліметтер өте біркелкі емес болғандықтан, жаңа Ұлттық Есепте Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің деректері пайдаланылады. Бүкіл уақыт қатары қайта есептеледі. Бұл ескерту келесі Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде жойылады.

25) **W.37.**5.C.1 Waste incineration – CO_2 , CH_4 және N_2O)

Транспаренттілік мәселесі

Сараптамалық шолу тобы (ERT) Ұлттық есепте 2018 жылға дейінгі деректер (Денсаулық сақтау министрлігінен) және қалған уақыттық қатарлар үшін AD (МАК) арасындағы уақыттық қатарлардың сәйкестігі қалай қамтамасыз етілгені туралы жалпы түсініктеме жоқ екенін атап өтті.

Аудит барысында партия Денсаулық сақтау министрлігі деректерінде көрсетілген 2016 және 2017 жылдардағы шыңы тек бірте-бірте өсу үрдісі болуы мүмкін екенін, ал МАБ деректері тез төмендегенін көрсетті .

IPCC нұсқаулығына (1-том, 5-тарау) сәйкес уақыт қатарларының барлық жылдардағы бірдей әдісті және деректер көзін(лерді) пайдалану арқылы немесе әртүрлі әдістерді немесе деректер жиындарын біріктіру үшін сәйкес қосу әдістерін пайдалану арқылы сәйкестігін қамтамасыз етіңіз.

Шешім: Партия Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінен алған жаңа деректер негізінде барлық уақыт қатарын қайта есептеуді көздеп отыр.

26) **B.39 .** 5. D.1 Тұрмыстық сарқынды сулар – CH_4

Партия өзінің Ұлттық баяндамасында (386-бет) ұлттық статистикада 1990-2004 жылдар аралығындағы септиктерді пайдалану туралы деректер жоқ деп хабарлады. Сараптамалық шолу тобы (ERT) бұл септиктер 1990-2004 жылдары пайдаланылмаған дегенді білдірмейді деп есептейді. ERT бұл тәсіл осы санаттағы шығарындыларды бағалаудың дәлдігіне әсер етеді деп санайды, себебі септиктерге арналған әдепкі метан түзету коэффициенті (0,5) (2006 жылғы IPCC нұсқаулығының 6.3-кестесін, 6-тарауды, 5-томды қараңыз) хабарланған басқа жүйелерге қарағанда жоғары . елде.

Содан кейін ол 1990-2004 жылдардағы септиктердің болуын зерттейді және тиісті шығарындылар деңгейін бағалайды немесе септиктердің 2005 жылға дейін елде пайдаланылмағанын растайтын ақпаратты береді.

Шешімі: Ақпаратты Қазақстан Республикасының Ұлттық статистикалық басқармасы мемлекеттік орган нақтылайды және келесі жолдауда көрсетіледі.

27) **W. 40.** 5. D .1 Тұрмыстық сарқынды сулар – CH_4

SER Ұлттық баяндамада тұрмыстық ағынды суларды тазарту жүйелерінде өнеркәсіптік бірлескен төгінділердің орын алуы туралы түсініктеме берілмегенін атап өтті. Сондай-ақ, сараптамалық шолу тобы (ERT) Ұлттық есепте қалалық және ауылдық жерлердегі әрбір жүйе үшін CH_4 шығарындыларын бағалау үшін I мәні (кәрізге қосымша өнеркәсіптік БОД ағызу үшін түзету коэффициенті) пайдаланылғанына сілтеме жасалмағанын атап өтті.

Шешімі: Келесі Ұлттық есепте өнеркәсіптік сарқынды суларды тұрмыстық сарқынды суларды тазарту жүйелеріне бірге ағызу туралы ақпаратты және 2006 жылғы IPCC нұсқаулығының 6-тарауы, 5-томы 6.3 теңдеуіне сәйкес CH4 шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылатын I мәні туралы ақпаратты қамтиды.

28) **W. _ 41** . 5. C.2 Қалдықтарды ашық жағу – CO_2, CH_4, N_2O

Партия өзінің Ұлттық баяндамасында (378-бет) ауыл тұрғындарының деректеріне негізделген қалдықтарды ашық жағудан болатын ықтимал шығарындыларды бағалауды хабарлады. Сараптамалық шолу тобы (ERT) Ұлттық есепте өртеніп жатқан қалдықтардың құрамы, соның ішінде өртеніп жатқан қалдықтардың түрі және есептеулерде пайдаланылған деректер көзі туралы тиісті ақпарат жоқ екенін атап өтті.

Қарау барысында Тарап 2006 жылғы ҚСҚК Нұсқауларының 5-томының 5-тарауының 5.7 теңдеуі ашық жағуға жататын коммуналдық қалдықтардың жалпы көлемін есептеу үшін пайдаланылғанын және қалдықтарды жағатын халықтың үлесі 0,35 деп қабылданғанын түсіндірді, бірақ жағылған қалдықтардың құрамы туралы қосымша ақпарат берілмеді. ERT 2006 жылғы IPCC нұсқауларына сәйкес екенін атап өтті (5-том, II тарау). 5, 5.4.1-бөлім) қалдықтардың құрамы құрғақ заттың құрамын ылғалды салмақтың пайызымен, жалпы көміртегінің құрамын құрғақ салмақтың пайызымен және қазба көміртегінің құрамын жалпы көміртегінің пайызымен бағалау үшін қажет . 2006 IPCC нұсқаулығында CO 2 шығарындыларын бағалау үшін пайдаланылады (5-том, 5-тарау, 5.2.1.1-бөлім).

Шешім : Ашық жану қалдықтарының құрамы және қалдықтарды ашық жағу кезіндегі CO_2 шығарындыларын бағалау үшін қолданылатын параметрлер туралы тиісті ақпаратты қосу арқылы Ұлттық есептің ашықтығын арттыру .

Қорытындылар. Сұрақтардың негізгі саны «Қатты тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату» және «Қалдықтарды жағу» санаттарына келеді. Қазіргі уақытта бұрын есепке алынбаған «Биологиялық тазарту», «Өндірістік қалдықтар» санаттарын есептеу, сондай-ақ басқа қалдықтарды рұқсат етілген жағу үшін деректер жинақталуда. Сонымен қатар, осы ұсыныстарға сәйкес қатты тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату бойынша есептерді қайта қарау жоспарлануда.

Медициналық қалдықтарға қатысты Шолуда 5 сұрақ «Шешілмеген» күйінде қалды. Олардың ішінде ең маңыздылары **W .27 және W .36.** Бұл сұрақтар барлық уақыттық қатарларды қайта есептеу және ел коэффициенттерін қолдану туралы ақпаратты қамтиды. Кіші: **W.26 (** Салыстыру мәселесі), **W.29 (** Сәйкестік мәселесі), **W.37 (** Мөлдірлік мәселесі). Шешілмеген мәселелер бойынша Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінен алған жаңа деректер негізінде барлық уақыт қатары бойынша қайта есептеу жүргізіледі. 2024 жылғы Ұлттық баяндаманың мәтініне тиісті түсініктемелер енгізіледі және жалпыға ортақ есептің деректері жаңартылады.

9. Қорытынды

Ұлттық баяндаманы шолу нәтижелері бойынша 300 мәселенің 105-і келесі бағыттар бойынша шешімін таппаған мәселелер мәртебесіне ие:

- Жалпы сектор – 6 сұрақ;
- «Энергетикалық процестер» секторы – 37 сұрақ;
- «Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» секторы – 10 сұрақ;
- «Ауыл шаруашылығы» секторы – 16 сұрақ;
- «Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» секторы – 8 сұрақ;

- «Қалдықтар» секторы – 28 сұрақ.

Сұрақтардың көпшілігі негізінен Ұлттық баяндамада егжей-тегжейлі көрсету мәселелеріне қатысты , сондықтан келесі Ұлттық баяндаманы дайындау кезінде ақпарат Мемлекеттік экономикалық зерттеулер мекемесінің ұсыныстарын барынша ескере отырып, толығырақ ұсынылатын болады.

Дегенмен, ең маңызды болып табылатын және қайта есептеулерді немесе жаңа деректер үшін жаңа коэффициенттерді қолдануды талап ететін мәселелер бар:

- Жалпы сектор – 2 сұрақ;
- «Энергетикалық процестер» секторы – 30 сұрақ, оның ішінде «Энергетика» жалпы секторы бойынша 6 сұрақ, «Көлік» санаты бойынша 15 сұрақ, «Жақын шығарындылар» санаты бойынша 9 сұрақ;
- «Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» секторы – 3 сұрақ;
- «Ауыл шаруашылығы» секторы – 7 сұрақ;
- «Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» секторы – 6 сұрақ;
- «Қалдықтар» секторы – 5 сұрақ.

Осылайша, 105 сұрақтың 53-і маңызды және әрбір секторда және тұтастай алғанда парниктік газдарды түгендеу бойынша қайта есептеулерді талап етеді.

Осылайша, «Энергия процестері» секторында ескертулерді жою және түгендеуді жақсарту мақсатында «Көлік» санатындағы парниктік газдар шығарындыларын есептеу үшін қосымша құралдар (COPERT үлгісі) жоспарлануда . «Жақын шығарындылар» санатында парниктік газдар шығарындыларын есептеу кезінде барлық уақыт қатарында жаңа коэффициенттер қолданылады.

«Өндірістік процестер және өнімді пайдалану» секторы үшін ескертулерді жою үшін барлық уақыттық қатарларды қайта есептеу және елдік коэффициенттерді қолдану жоспарлануда.

барлық уақыттық қатарларды қайта есептеу, қосымша бастапқы деректерді пайдалану және эмиссияның жаңа факторларын әзірлеу жоспарлануда .

«Жер пайдалану, жер пайдалануды өзгерту және орман шаруашылығы» (LULUCF) секторы бойынша пікірлер негізінен жер өкілдігіне (трансформация матрицасына) және ұлттық коэффициенттер мен стандарттарды тексеруге қатысты. Келесі Ұлттық баяндамада ұлттық коэффициенттер мен стандарттарды қолдану бойынша ескертулердің көпшілігін жою жоспарлануда.

«Қалдық» секторы үшін ескертулерді жою Ұлттық статистика бюросымен және Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігімен медициналық қалдықтар мен қатты тұрмыстық қалдықтар бойынша ынтымақтастықты күшейтуді талап етеді, бұл бүкіл секторды қайта санауды талап етеді.

Сараптамалық тексеру тобынан (ERT) алынған ұсынымдар парниктік газдар шығарындыларын есептеу сапасын жақсартуға және парниктік газдарды түгендеудің ұлттық жүйесін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Прошито, пронумеровано

количество листов 189

_____ / **Кабдолданов Н.К.** /

Подпись Заместитель Председателя Правления, член Правления