



**“O‘zmetkombinat” AJ uchun iqlim
xatarlari va imkoniyatlarini baholash**

2024-yil, dekabr

1-bo'lim. Jismoniy iqlim xatarlari	3
2-bo'lim. O'tish davridagi iqlim xatarlari	16
3-bo'lim. Iqlim imkoniyatlari	25



1-bo'lim. Jismoniy iqlim xatarlari



UZMETKOMBINAT

Iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan **jismoniy xatarlar** ham **hodisaviy (o'tkir)**, ham **uzoq muddatli (surunkali)** xususiyatga ega bo'lishi mumkin. Ushbu xatarlar tashkilotlar uchun turli xil moliyaviy oqibatlarga ega bo'lishi mumkin, masalan, kompaniya **aktivlariga bevosita** yetkazilgan zararlar natijasida yuzaga keladigan **to'g'ridan-to'g'ri zarar** yoki **ta'minot zanjirining** turli bo'g'inlarida **xatarlarni amalga oshirish** natijasida yuzaga keladigan bilvosita zarar.

O'tkir jismoniy xatarlar

Yakka hodisalar bilan bog'liq xavflar (ekstremal ob-havo sharoitlari)



Anomal
yog'ingarchilik



Anomal
shamol



Momaqaldiroq



Anomal
issiqlik



Anomal
sovuq



O'rmon
yong'inlari

O'tish davridagi jismoniy xavflar

Uzoq muddatli istiqbolda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xatarlar



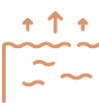
Doimiy muzlagan tuproqlar
degradatsiyasi



Yog'inlar rejimining
o'zgarishi



Harorat rejimining o'zgarishi



Dunyo okeani
sathining o'zgarishi



Namuna

JSW Steel: "Issiqlik stressi tufayli xodimlarning sog'lig'iga salbiy ta'sir"

Prognoz qilinayotgan havo haroratining ko'tarilishi munosabati bilan xodimlar muntazam ravishda issiqlik stressiga duchor bo'ladilar, bu esa, ayniqsa, yoz mavsumida ularning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ish paytida haddan tashqari issiqlik ta'siri xodimlarning jismoniy imkoniyatlarini, ish qobiliyatini va mehnat unumdorligini cheklaydi.

JSW Steel Climate Action Report 2024



2-Namuna

NLMK: "Harorat o'zgarishi, suv ta'minoti, okean sathining ko'tarilishi"

O'rta haroratning oshishi, yog'ingarchilik xarakterining o'zgarishi va suvdan foydalanish imkoniyatining pasayishi, shuningdek, jahon okeani sathining ko'tarilishi va qirg'oqbo'yi hududlarining suv bosishi operatsion xarajatlar va kapital xarajatlarning (masalan, aktivlarni tiklash uchun) oshishiga, sug'urta badallarining ko'payishiga va "yuqori riskli" hududlarda aktivlarni sug'urtalash imkoniyatining pasayishiga olib keladi.

NLMK guruhi veb-sayti, "Iqlim xavflari" bo'limi



1.1. Jismoniy xatarlarni aniqlash



UZMETKOMBINAT

Aniqlash

TCFD tavsiyalari va CDPni oshkor qilish talablariga muvofiqligi

Iqlimiy xatar omillarini aniqlash **TCFD** tasnifi va **tavsiyalariga** muvofiq amalga oshirildi. Loyihaning keyingi bosqichlarini hisobga olgan holda, **CDP talablari** ham diqqat markazida bo'ldi.

Xatar omillari va imkoniyatlar quyidagi toifalarda aniqlandi:

- **Jismoniy xatarlar:**
 - O'tkir;
 - Surunkali.
- **O'tish davri xatarlari:**
 - Siyosiy va huquqiy;
 - Texnologik;
 - Bozor;
 - Reputatsion.
- **Imkoniyatlar:**
 - Resurs samaradorligi;
 - Energiya manbalari;
 - Mahsulotlar va xizmatlar;
 - Bozorlar;
 - Barqarorlik.

Ssenariylar tahlili

IO'HEG iqlim ssenariylari

Aniqlangan xavf omillarining ssenariy tahlili uchun **Iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo ekspertlar guruhi (IO'HEG)** tomonidan ishlab chiqilgan **modellardan** foydalanildi.

Xavf omillarining hozirgi ko'rsatkichlari **sanoatdan oldingi davr (1850-1900)** bilan taqqoslangan. **Ushbu davrni tayanch chiziq** sifatida tanlash IO'HEGning Beshinchi baholash ma'ruzasida aynan shu davr sanoatgacha bo'lgan haroratni eng yaxshi aks ettirishi bilan bog'liq.

Modellashtirish uchun IO'HEGning **ikkita ssenariysi** qo'llanildi:

- **SSP 1-2.6** — harorat asrning ikkinchi yarmida bazaviy chiziqqa nisbatan 2,0 °C ga isishdan past bo'lib qolmoqda, net zero;
- **SSP 2-4.5** — baza chizig'iga nisbatan 2,0 °C dan yuqori bo'lgan isish, net zero ga 2100-yilga kelib erishilmaydi.

Ustuvorlik

ENVID xatarlarini tahlil qilish yondashuvi

Kompaniyaning asosiy ishlab chiqarish jarayonlariga iqlim xavflarining potensial ta'sir darajasini aniqlash.

Ustuvorlik kompaniyaning turli bo'linmalariga aniqlangan xavflar va ularni amalga oshirishdan yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sirlar tavsifini taqdim etgan holda so'rovnoma o'tkazish usuli bilan amalga oshirildi.

1. Birlamchi ma'lumotlarni to'plash

- Kompaniya va uning tarkibiy bo'linmalarining xususiyatlari (asosiy aktivlar, faoliyat turlari, joylashish geografiyasi va h.k.)
- Kompaniya asosiy aktivlari joylashgan hududlarning tabiiy-geografik va iqlimiy xususiyatlari

2. Axborot tahlili

- Kompaniya faoliyatining asosiy xususiyatlarini tahlil qilish:
 - Asosiy va qo'shimcha ishlab chiqarish jarayonlarini aniqlash;
 - Iqlim xavflariga ta'sirchan jarayonlar va elementlarni aniqlash.
- Mavjud hududlarning tabiiy-geografik va iqlim ko'rsatkichlarini tahlil qilish:
 - Bir qator alohida xavf guruhlarini bartaraf etish uchun kompaniya mavjud bo'lgan hududlarning eng muhim geografik xususiyatlarini aniqlash;
 - Mavjud hududlar uchun eng mos iqlim xatar omillarini aniqlash.

3. Aniqlash

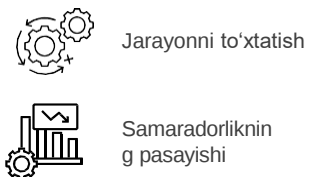
Kompaniyaga tegishli jismoniy iqlim xatarlarini aniqlash:

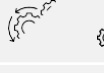
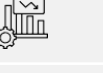
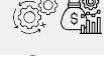
- Kompaniya jarayonlari va aktivlari to'g'risidagi asosiy ma'lumotlarni mavjud hududlar uchun tegishli iqlim xatar omillari to'g'risidagi ma'lumotlar bilan birlashtirish;
- Mavjud hududlarda har bir xatar omili bo'yicha kompaniya faoliyati uchun ahamiyatli bo'lishi mumkin bo'lgan xatarli hodisalarni aniqlash, shu jumladan aniqlangan xatarlarning tegishli ishlab chiqarish jarayonlariga ta'sirining ehtimoliy darajasi bo'yicha "O'zmetkombinat" AJ xodimlarini so'rovdan o'tkazish.

Jismoniy iqlim xatarlari reyestri

Jismoniy xatarlarning Kompaniya aktivlariga ta'sirini tahlil qilish

O'tkir jismoniy xatar omillari	Surunkali jismoniy xatar omillari
1. t 35 °C dan yuqori bo'lgan kunlar soni	6. Havoning yerga yaqin o'rtacha yillik harorati
2. Minimal t 0 °C dan past bo'lgan kunlar soni*	7. Yerga yaqin havoning minimal o'rtacha harorati
3. 5 kunlik davr uchun maksimal yog'ingarchilik miqdori	8. Maksimal o'rtacha yerga yaqin havo harorati
4. Qor shaklidagi yog'ingarchilik miqdori *	9. O'rtacha yog'ingarchilik miqdori
5. Yerga yaqin shamol tezligi*	10. Yog'ingarchilikning standartlashtirilgan indeksi (SPI-6) ^{1*}



Asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	Risk omillari va ular bilan bog'liq risklarni amalga oshirishning ta'siri									
	O'tkir					Surunkali				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qora va rangli metallurgiyani asosiy ishlab chiqarish jarayonlari		-		-	-		-	-		-
Energiya ta'minoti		-		-	-		-	-		-
Suv ta'minoti		-		-	-				-	-
Xomashyo va sarf materiallari bilan ta'minlash		-		-	-		-	-		-
Yoqilg'i va yoqilg'i-moylash materiallarini saqlash		-		-	-	-	-	-		-

Jismoniy xatarlar	Mehnat unumdorligining pasayishi	Xomashyo va materiallar yetkazib berishdagi uzilishlar	Resurslar sarfini oshirish
	Obyektlarning strukturaviy yaxlitligining buzilishi	Energiya va suv ta'minotidagi uzilishlar	

¹ Standartlashtirilgan yog'ingarchilik indeksi (SPI) butun dunyo bo'ylab meteorologik qurg'oqchilikni aniqlash uchun eng ko'p ishlatiladigan indeksdir.

* Bazaviy davr bilan taqqoslaganda nol yoki salbiy dinamikaga ega bo'lgan risk-omillar, ya'ni kelajakda ushbu risk-omillar bilan bog'liq risklar hozirgi baholash doirasida hisobga olinmagani kabi kamroq yoki bir xil ehtimolga ega.

Aniqlangan jismoniy xatarlar reyestri

Identifikatsiya jarayonining natijasi “O‘zmetkombinat” AJ uchun ahamiyatli bo‘lgan iqlim xatarlari to‘g‘risidagi batafsil ma’lumotlarni o‘z ichiga olgan iqlim xatarlari reyestri hisoblanadi.

No	Ishlab chiqarish jarayoni	Xatar omili	Xatar	Xatarni amalga oshirish tavsifi
1	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	1. Anomal issiqlik	Samaradorlik pasayishi	Ishlab chiqarishda xavfli mehnat sharoitlari va ish joyida xodimlarning sog'lig'i va xavfsizligi uchun xavflarning yuzaga kelishi, bu esa mehnat unumdorligining pasayishiga yoki ish kunlari davomiyligi/soni qisqarishiga olib keladi.
2	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	1. Anomal issiqlik	Samaradorlik pasayishi	Texnika va uskunalar dvigatellari ishidagi nosozliklar, qizib ketish natijasida uskunalarining ishdan chiqishi va ish rejimlarining buzilishi tufayli unumdorlikning pasayishi.
3	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	1. Anomal issiqlik	Tiklash xarajatlari	Uskunalarining ishdan chiqishi va ish rejimlarining buzilishi tufayli ekspluatatsion xarajatlarning oshishi.
4	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	1. Anomal issiqlik	Jarayon to'xtalishi	Rezervuarlar qizib ketganda yoqilg'i-moylash materiallarini saqlash joylarida yoqilg'i va yonuvchan moddalarning yonishi bilan bog'liq holda ishlab chiqarish infratuzilmasiga zarar yetkazish.
5	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	1. Anomal issiqlik	Tiklash xarajatlari	Rezervuarlar qizib ketganda yoqilg'i-moylash materiallarini saqlash joylarida yoqilg'i va yonuvchan moddalarning yonishi bilan bog'liq holda ishlab chiqarish infratuzilmasiga zarar yetkazish.
6	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	3. Anomal yog'ingarchilik	Jarayon to'xtalishi	Suv toshqinlari, to'fonlar yoki sellar natijasida ishlab chiqarish maydonlari va binolarning suv ostida qolishi yoki suv bosishi, binolar poydevorlarining yuvilishi va yer osti kommunikatsiyalarining suv ostida qolishi, xodimlarning ishlab chiqarish obyektlari hududida harakatlanishining cheklanishi.
7	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	3. Anomal yog'ingarchilik	Tiklash xarajatlari	Suv toshqinlari, to'fonlar yoki sellar natijasida ishlab chiqarish maydonlari va binolarning suv ostida qolishi yoki suv bosishi, binolar poydevorlarining yuvilishi va yer osti kommunikatsiyalarining suv ostida qolishi, xodimlarning ishlab chiqarish obyektlari hududida harakatlanishining cheklanishi.
8	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	3. Anomal yog'ingarchilik	Samaradorlik pasayishi	Ekstremal ob-havo hodisalari bilan bog'liq ishlab chiqarish obyektlarida xavfsizlik protokollariga rioya etilishi munosabati bilan xodimlar mehnat unumdorligining pasayishi.
9	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	6. O'rtacha harorat oshishi	Samaradorlik pasayishi	Ishlab chiqarishda xavfli mehnat sharoitlari va ish joyida xodimlarning sog'lig'i va xavfsizligi uchun xavf yuzaga kelishi munosabati bilan yoz davrida ish kunlari sonining qisqartirilishi.
10	1. Qora va rangli metallurgianing asosiy ishlab chiqarish jarayonlari	9. O'rtacha yillik yog'ingarchilik miqdorining o'zgarishi	Tiklash xarajatlari	Yog'ingarchilikning ko'payishi natijasida binolar poydevorlarining yuvilishi va yer osti kommunikatsiyalarining suv ostida qolishi tufayli yil davomida ish kunlari sonining qisqarishi.



1.2. Jismoniy xatarlarni sifatli baholash



UZMETKOMBINAT

Xatarlarni sifatli baholashga yondashuv

Aniqlangan xatarlarning ahamiyatlilik darajasini aniqlash ENVID metodologiyasiga muvofiq amalga oshirildi. Ahamiyatlilik 2 ta parametr orqali aniqlandi - xatarning ta'sir darajasi va uning yuzaga kelish ehtimoli.

Ta'sir darajasi

Ta'sir darajasi ekspert usulida 1 dan 5 ballgacha baholandi. So'rovnomada ballar "O'zmetkombinat" AJ xodimlari tomonidan u yoki bu xatarning asosiy ishlab chiqarish jarayonlariga qanchalik kuchli ta'sir ko'rsatishi mumkinligiga qarab qo'yildi.

Yuzaga kelish ehtimoli

Ssenariy tahlili ma'lumotlari asosida yuzaga kelish ehtimoli baholandi. U vaqt gorizontlari va tanlangan ssenariylarga qarab o'zgaradi va shartli ravishda 1 dan 5 gacha bo'lgan ballarda baholanadi.

$$\text{Xatarning ahamiyatlilik darajasi} = \text{Ta'sir darajasi} \times \text{Yuz berish ehtimoli}$$

	Xatarning yuzaga kelish ehtimoli				
Ta'sir darajasi	1 ball Juda past daraja	2 ball Past daraja	3 ball O'rtacha daraja	4 ball Yuqori daraja	5 ball Juda yuqori daraja
1 ball Juda past Daraja	1	2	3	4	5
2 ball Past Daraja	2	4	6	8	10
3 ball O'rtacha Daraja	3	6	9	12	15
4 ball Yuqori Daraja	4	8	12	16	20
5 ball Juda yuqori daraja	5	10	15	20	25

Past xatar

Qo'shimcha harakatlarni talab qilmaydigan aniqlangan xatarlar

O'rtacha xatar

Qo'shimcha monitoring va nazoratni talab qiladigan aniqlangan xatarlar

Yuqori xatar

Qo'shimcha monitoring, nazorat va oldini olish choralarini talab qiladigan aniqlangan xavflar

Ta'sir darajasini aniqlash

Xatarlarning ta'sir darajasi ushbu xatarning amalga oshirish oqibatlarining og'irligiga qarab belgilanadi.
 "O'zmetkombinat" AJ bo'linmalariga xatarlar reyestri va ta'sir darajasi ballari jadvalini o'z ichiga olgan so'rovnoma yuborildi.

Xavfning ta'sir darajasi				
1 ball	2 ball	3 ball	4 ball	5 ball
Arzimas zarar	Yengil zarar	Lokal zarar	Jiddiy zarar	Ommaviy zarar
Asosiy ishlab chiqarish jarayoniga minimal ta'sir	Asosiy jarayonni 1 kundan kam muddatga to'xtatish	Asosiy jarayonni 1 kundan 1 haftagacha to'xtatish	Asosiy jarayonni 1 haftadan 1 oygacha to'xtatish	Asosiy jarayonni 1 oydan 1 yilgacha muddatga to'xtatish
Yordamchi jarayonlarga ta'sir qilmaslik	Yordamchi jarayonning asosiy jarayonning to'xtatilishiga olib kelmaydigan 1 soatdan kam muddatga to'xtatilishi	Yordamchi jarayonni 12 soatgacha to'xtatish, shtatdagi mutaxassislar tomonidan bartaraf etilishi mumkin	Yordamchi jarayonni 24 soatgacha to'xtatish, tashqi ixtisoslashtirilgan xizmatlarni jalb qilmasdan bartaraf etib bo'lmaydi	Korxona ishini to'xtatish. Asbob-uskunalar/ishlab chiqarish binolari va inshootlarini almashtirish zarurati va boshqalar.
Resurs sig'imining oshmasligi	Resurs sig'imini o'rtacha yillik me'yoriy qiymatning yuqori darajasigacha oshirish	Resurs sig'imini o'rtacha yillik me'yoriy qiymatning yuqori darajasidan oshirish, lekin qo'shimcha resurslarni jalb qilish zaruratisiz	Ichki xazira resurslaridan foydalanish	Tashqi resurslarni jalb qilish
Samaradorlik pasaymasligi	Yordamchi uskunalar samaradorligining 50% dan kam pasayishi	Yordamchi uskunalar samaradorligining 50% dan ortiq pasayishi	Asosiy uskunalar samaradorligining 50% dan kam pasayishi	Asosiy uskunalar samaradorligining 50% dan ortiq pasayishi

Yuz berish ehtimolini aniqlash

Xatarning yuzaga kelish ehtimolini baholashga yondashuv xatar omillarining o'zgarish dinamikasini modellashtirish natijalarini baza chizig'iga - sanoatgacha bo'lgan davrga (1850-1900) nisbatan normallashtirishdan iborat edi.

Iqlim ssenariylari

- SSP 1-2.6
- SSP 2-4.5

Vaqt gorizontlari

- Near term (do 2040)
- Medium term (2041-2060)
- Long term (2081-2100)

Normallashtirish

Korxonalar va hududlar bo'yicha qiymatlarni o'rtachalashtirish va 5 balli o'lchovsiz shkalaga keltirish

Hudud	Korxona	Near Term		Medium Term		Long Term	
		SSP1-2.6	SSP2-4.5	SSP1-2.6	SSP2-4.5	SSP1-2.6	SSP2-4.5
Toshkent viloyati	• "O'zmetkombinat" AJ • Li Da Metal Technology • VHCM Toshkent	1. t 35 °C dan yuqori bo'lgan kunlar soni					
		12,3	11,8	15,6	17,4	15,7	27,2
		12,3	11,8	15,6	17,4	15,7	27,2
		14,7	18,3	14,3	20,8	15,8	26,5
		3. 5 kunlik davr uchun maksimal yog'ingarchilik miqdori					
		0,118	0,119	0,118	0,136	0,118	0,201
		0,118	0,119	0,118	0,136	0,118	0,201
		0,141	0,142	0,139	0,131	0,141	0,21
		6. Havoning yerga yaqin o'rtacha yillik harorati					
		2,2	2,2	2,6	2,9	2,7	4,0
		2,2	2,2	2,6	2,9	2,7	4,0
		2,2	2,6	2,2	2,9	2,3	3,5
		7. Yerga yaqin havoning minimal o'rtacha harorati					
		2,3	2,3	2,7	3,1	2,8	4,1
		2,3	2,3	2,7	3,1	2,8	4,1
		2,3	2,7	2,4	3,1	2,5	3,7
		8. Maksimal o'rtacha yerga yaqin havo harorati					
		2,2	2,2	2,7	3,0	2,8	4,1
		2,2	2,2	2,7	3,0	2,8	4,1
		2,2	2,7	2,2	2,9	2,3	3,6
		9. O'rtacha yog'ingarchilik miqdori					
		0,116	0,097	0,113	0,119	0,109	0,159
		0,116	0,097	0,113	0,119	0,109	0,159
		0,14	0,131	0,116	0,129	0,107	0,161

Hudud	Korxona	Near Term		Medium Term		Long Term	
		SSP1-2.6	SSP2-4.5	SSP1-2.6	SSP2-4.5	SSP1-2.6	SSP2-4.5
Toshkent viloyati	• "O'zmetkombinat" AJ • Li Da Metal Technology • VHCM Toshkent	1. t 35 °C dan yuqori bo'lgan kunlar soni					
		2,1	2,2	2,4	2,7	2,4	3,7
		3. 5 kunlik davr uchun maksimal yog'ingarchilik miqdori					
		2,2	2,2	2,1	2,4	2,2	4,0
		6. Havoning yerga yaqin o'rtacha yillik harorati					
		1,2	1,5	1,8	2,7	2,0	4,6
		7. Yerga yaqin havoning minimal o'rtacha harorati					
		1,0	1,3	1,7	2,8	1,9	4,7
		8. Maksimal o'rtacha yerga yaqin havo harorati					
		1,2	1,5	1,9	2,7	2,1	4,7
		9. O'rtacha yog'ingarchilik miqdori					
		3,4	2,8	3,0	3,4	2,8	4,9

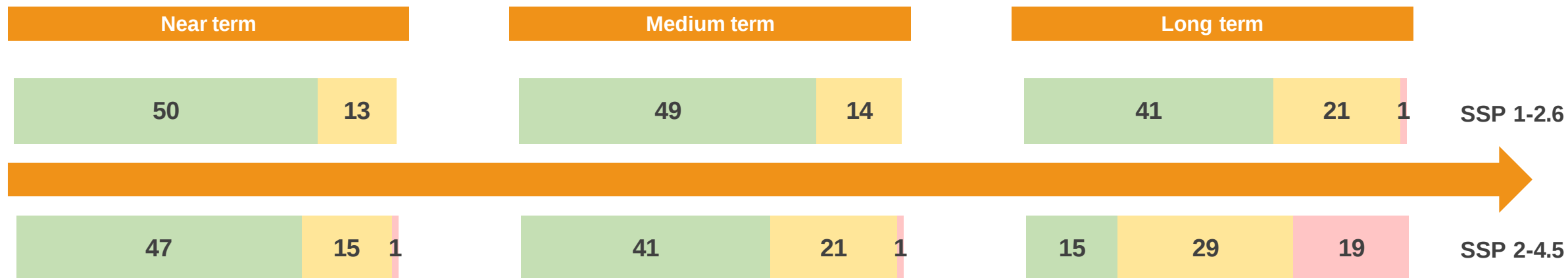


1.3. Baholash natijalari



UZMETKOMBINAT

Xatarlarni taqsimlashning ssenariy va vaqt tuzilmasi



Ssenariyga qarab sezilarli farqlar kuzatilmaydi. Eng muhim xavflar anomal issiqlik va o'rtacha yillik yog'ingarchilik miqdorining o'zgarishi bilan bog'liq.

SSP 2-4.5 ssenariysida o'rtacha ahamiyatga ega bo'lgan xavflar sonining ko'payishi qayd etilgan, bu SSP 1-2.6 ga nisbatan ushbu ssenariyda haroratning intensiv o'sishi bilan bog'liq.

SSP 2-4.5 ssenariysida uzoq muddatli davrda iqlim o'zgarishining yanada jadalroq jarayonlari, birinchi navbatda, harorat va yog'ingarchilik bilan bog'liq xavflarning ahamiyatini sezilarli darajada oshishiga olib keladi.

Past xatar

Qo'shimcha harakatlarni talab qilmaydigan aniqlangan xatarlar

O'rtacha xatar

Qo'shimcha monitoring va nazoratni talab qiladigan aniqlangan xavflar

Yuqori xatar

Qo'shimcha monitoring, nazorat va oldini olish choralarini talab qiladigan aniqlangan xavflar



2-bo'lim. O'tish
davridagi iqlim
xatarlari



UZMETKOMBINAT

O'tish davri iqlim xatarlari

Kam uglerodli iqtisodiyotga o'tish iqlim o'zgarishi ta'sirini yumshatish va unga moslashishga qaratilgan muhim **siyosiy, huquqiy, texnologik va bozor o'zgarishlarini** o'z ichiga oladi. Bu o'zgarishlarning mohiyati, sur'ati va yo'nalishiga qarab, ular kompaniya uchun ham imkoniyatlar, ham **o'tish davri xatarlari** bo'lishi mumkin.

Siyosiy va huquqiy xatarlar



Karbonsizlashtirish bo'yicha xalqaro va tarmoq tashabbuslari



Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish sohasidagi qonunchilik talablari

Texnologik xatarlar



Ishlab chiqarish aktivlarini texnik jihatdan qayta jihozlash



Kam uglerodli ishlab chiqarish texnologiyalarini rivojlantirish

Bozor xatarlari



Kompaniya mahsulotiga talabning o'zgarishi



Tartibga solishning bozordan tashqari mexanizmlarini amalga oshirish

Obro'ga oid xavflar



IG chiqindilari haqidagi axborotni oshkor qilish



Iqlim xavflari haqidagi axborotni oshkor qilish

Misollar



JSW Steel: "Transchegaraviy uglerodni tartibga solish mexanizmi (CBAM)" – siyosiy va huquqiy xatar

Yevropa Ittifoqida joriy etilgan CBAM mexanizmi doirasida Yevrokomissiya uglerod sizib chiqishi xavfining oldini olish uchun boshqa mamlakatlardan uglerod talab qiladigan mahsulotlar (jumladan, temir va po'lat) importiga chegara solig'ini joriy etish niyatida. JSW Steel xalqaro bozorlarda faoliyat yuritishi va Yevropaga mahsulot eksport qilishini hisobga olsak, Yevropa Ittifoqida CBAM joriy etilishi operatsion xarajatlarning oshishiga va eksport mahsulotlari uchun foyda me'yoringa pasayishiga olib keladi.

JSW Steel Climate Action Report 2024



NLMK: "Domna-konverter ishlab chiqarish bilan taqqoslaganda EPES raqobatbardoshligining o'sishi" – texnologik xatar

Ekologik toza po'lat ishlab chiqarish texnologiyalarining rivojlanishi NLMK guruhining domna-konverter ishlab chiqarish zanjirini modernizatsiya qilishga kapital qo'yilmalarning qadrsizlanishiga va natijada tovarlarga bo'lgan talabning pasayishi tufayli daromadlarning pasayishiga olib kelishi mumkin.

NLMK guruhi veb-sayti, "Iqlim xavflari" bo'limi



POSCO: "Past darajadagi IG chiqindilariga ega po'latga talabning oshishi" – bozor xatari

Keyingi o'n yilliklarda past uglerodli iqtisodiyotning rivojlanishi natijasida uglerod miqdorini kamaytirish materiallar bozorining asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanadi. Korxonalar butun qiymat zanjiri bo'ylab yetkazib beruvchilardan uglerod izini kamaytirishni talab qiladi. IG chiqindilarini kamaytirishdagi kechikish kompaniyaning milliy va xalqaro bozorlarda kam uglerodli po'latga bo'lgan o'sib borayotgan talabni qondirish qobiliyatiga ta'sir qilishi mumkin.

2020 POSCO Climate Action Report



2.1. O'tish davridagi xatarlarni aniqlash



UZMETKOMBINAT

TCFD bo'yicha xavf turlari

Siyosiy va huquqiy xatarlar



Karbonsizlashtirish bo'yicha xalqaro va tarmoq tashabbuslari



Iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish sohasidagi qonunchilik talablari

Texnologik xatarlar



Ishlab chiqarish aktivlarini texnik jihatdan qayta jihozlash



Kam uglerodli ishlab chiqarish texnologiyalarini rivojlantirish

Bozor xatarlari



Kompaniya mahsulotiga talabning o'zgarishi



Tartibga solishning bozordan tashqari mexanizmlarini amalga oshirish

Obro'ga oid xavflar



IG chiqindilari haqidagi axborotni oshkor qilish



Iqlim xavflari haqidagi axborotni oshkor qilish

O'tish davridagi xatarlarni aniqlash

1. Normativ-huquqiy bazani tahlil qilish

O'zbekiston Respublikasi va jahonda iqlim o'zgarishi va unga moslashish bilan bog'liq mavjud va potensial kelajakdagi me'yoriy hujjatlarni o'rganish.

2. Uglerod sig'imini baholash

Kompaniya faoliyatining uglerod sig'imini baholash va mavjud bo'lgan hududlarda va kompaniya mahsulotlarini sotish hududlarida mumkin bo'lgan uglerod narxini tahlil qilish.

3. Bozor tendensiyalari va iste'molchilarning afzalliklari

Mahsulot sotish mintaqalarida bozor tendensiyalari va iste'molchilarning afzalliklarini tahlil qilish.

4. Texnologik o'zgarishlar

Ayniqsa, qayta tiklanadigan energiya manbalari va energiya samaradorligi kontekstida kompaniya faoliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan texnologiyalar va innovatsiyalarni aniqlash.

Aniqlangan o'tish davridagi xatarlar reyestri

	Xatar omili	Xatar	Xatar amalga oshishi tavsifi
Siyosiy va huquqiy xatarlar	- Issiqxona gazlari emissiyasi monitoringi va hisoboti milliy tizimini joriy etish - Xalqaro MHXS standartlariga muvofiq nomoliyaviy hisobotni joriy etish - IG emissiyasini kvotalashni joriy etish - Yevropa Ittifoqining transchegaraviy uglerod tartibga solishining (CBAM) kuchga kirishi	- Xarajatlarning o'sishi - Daromadlarni qisqartirish	- Qo'shimcha mutaxassislarni yollash bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi - O'z vaqtida taqdim etilmaganda jarimalarni to'lash bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi - hisobotlar - Kvotalarning qo'shimcha hajmini sotib olish bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi - Yevropa Ittifoqi mamlakatlari mijozlari uchun mahsulot narxining ehtimoliy pasayishi tufayli daromadlarni kamaytirish
Texnologik	- Mavjud uskunalarni modernizatsiya qilish zarurati - Kam uglerodli texnologiyalar va qayta tiklanadigan energetikani rivojlantirish	Xarajatlarning o'sishi	- Energiya sarfini kamaytirish va issiqxona gazlari chiqindilarini qisqartirish uchun mavjud uskunalarni modernizatsiya qilishga kapital qo'yilmalar natijasida xarajatlarning o'sishi - Respublikaning yoqilg'i-energetika balansida qayta tiklanuvchi energiya manbalari (QTEM) ulushining oshishi bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi, bu esa o'z navbatida elektr energiyasi narxining oshishiga olib keladi.
Boroz	CBAM joriy etilishi natijasida Yevropa Ittifoqida Kompaniya mahsulotlariga bo'lgan talabning qisqarishi	Daromadlarning qisqarishi	Yevropa Ittifoqi xaridorlarining yuqori uglerod sig'imi yoki axborot so'rovlariga javoban ma'lumot taqdim etish imkoniyati yo'qligi sababli Kompaniya mahsulotlaridan voz kechishi sababli daromadlarning qisqarishi.



2.2. O'tish davridagi xatarlarni sifatli baholash



UZMETKOMBINAT

Xatar omillarini aniqlash

Asosiy ma'lumotlar:

- Xalqaro, milliy normativ-huquqiy hujjatlar va eng yaxshi mavjud texnologiyalar;
- Bozor tendensiyalari va past uglerodli mahsulotlar bozorlarining rivojlanishini tahlil qilish;
- Moliyaviy tashkilotlarning talablari;
- Kompaniya foydalanadigan texnologik yechimlar.

Xatarlarni aniqlash va ularni amalga oshirish tavsifi

Har bir toifa bo'yicha o'tish davridagi xatarlarni aniqlash



O'tish davridagi xatarlar reyestri

Xatarlarni sifatli baholash

Mezonlar :

- Baholash uchun axborotning mavjudligi;
- 2100-yilgacha istiqbolda baholash imkoniyati

Yondashuv:

- **Ehtimollik** SSP 1-2.6 va SSP 2-4.5 ssenariylari asosida ekspert usulida ballarda baholandi.
- **Ta'sir darajasini** hisoblash har bir aniqlangan xatar uchun ehtimoliy moliyaviy zararni baholash uchun individual uslubiy yondashuvni ishlab chiqishni nazarda tutadi;
- Xatarning **ahamiyati** ta'sir darajasining yuzaga kelish ehtimoliga ko'paytmasi sifatida baholanadi.

Xatarning ahamiyatlilik darajasi = Ta'sir darajasi × Yuz berish ehtimoli

	Xatarning yuzaga kelish ehtimoli				
Ta'sir darajasi	1 ball Juda past daraja	2 ball Past daraja	3 ball O'rtacha daraja	4 ball Yuqori daraja	5 ball Juda yuqori daraja
1 ball Juda past daraja	1	2	3	4	5
2 ball Past daraja	2	4	6	8	10
3 ball O'rtacha daraja	3	6	9	12	15
4 ball Yuqori daraja	4	8	12	16	20
5 ball Juda yuqori daraja	5	10	15	20	25

Xatar yuzaga kelishi ehtimoli

Ball	Ehtimollik
1	< 5%
2	5 - 20%
3	20 - 50%
4	50 - 80%
5	> 80%

Xatarning ta'sir darajasi

Ball	Xarajatlar, mln. AQSH dollari
1	< 0,01
2	0,01 – 0,1
3	0,1 – 1,0
4	1,0 – 2,5
5	> 2,5



2.3. Baholash natijalari



UZMETKOMBINAT

Baholangan o'tish davridagi xatarlar reyestri

Xatar omili	Xatar tavsifi	SSP 1-2.6			SSP 2-4.5		
		Near	Medium	Long	Near	Medium	Long
Issiqxona gazlari emissiyasi monitoringi va hisoboti milliy tizimini joriy etish	Kompaniyada issiqxona gazlari emissiyasi hajmlarini baholashning ichki tizimini yaratish va barqaror ishlashini ta'minlash, shuningdek, milliy qonunchilikka muvofiq hisobotlarni shakllantirish uchun zarur bo'lgan mutaxassislarni yollash bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi.	●	●	●	●	●	●
Issiqxona gazlari emissiyasi monitoringi va hisoboti milliy tizimini joriy etish	Hisobot o'z vaqtida taqdim etilmaganda yoki taqdim etilmaganda, shuningdek uni shakllantirish bilan bog'liq qoidabuzarliklarda jarimalarni to'lash bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi.	●	●	●	●	●	●
Yevropa Ittifoqining transchegaraviy uglerod tartibga solishining (CBAM) kuchga kirishi	Yevropa Ittifoqi mamlakatlari mijozlari uchun mahsulot narxining ehtimoliy pasayishi tufayli daromadlarni kamaytirish. Narxning pasayishi Kompaniya mahsulotlarini import qiluvchi tomonidan maxsus CBAM sertifikatlarini sotib olish zarurati bilan bog'liq bo'ladi.	●	●	●	●	●	●
Mavjud uskunalarni modernizatsiya qilish zarurati	Respublikaning 2030-yilga kelib yalpi ichki mahsulotidagi uglerod miqdorini 2010-yil darajasiga nisbatan 30 foizga kamaytirish bo'yicha milliy maqsadga erishishga ko'maklashish uchun, shuningdek, Kompaniyaning iqlim va energiya samaradorligi sohasidagi o'z korporativ maqsadlariga erishish uchun, mavjud uskunalarni modernizatsiya qilishga yo'naltirilgan kapital mablag'lar natijasida xarajatlarning o'sishi kuzatilmoqda. Bu modernizatsiya energiya sarfini kamaytirish va issiqxona gazlari chiqindilarini qisqartirishga qaratilgan.	●	●	●	●	●	●
Kam uglerodli texnologiyalar va qayta tiklanadigan energetikani rivojlantirish	Respublikaning yoqilg'i-energetika balansida qayta tiklanuvchi energiya manbalari (QTEM) ulushining oshishi bilan bog'liq xarajatlarning o'sishi, bu esa o'z navbatida elektr energiyasi narxining oshishiga olib keladi.	●	●	●	●	●	●
CBAM joriy etilishi natijasida Yevropa Ittifoqida Kompaniya mahsulotlariga bo'lgan talabning qisqarishi	Yevropa Ittifoqi xaridorlari yuqori uglerod sig'imi yoki axborot so'rovlariga javoban ma'lumot taqdim etish imkoniyati yo'qligi sababli Kompaniyaning mahsulotlaridan voz kechishi sababli daromadlarning qisqarishi.	●	●	●	●	●	●



3-bo'lim. Iqlim imkoniyatlari



UZMETKOMBINAT



3.1. Iqlim imkoniyatlarini aniqlash



UZMETKOMBINAT

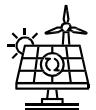
TCFD bo'yicha imkoniyatlar turlari

Resurslardan samarali foydalanish



Energiya tejovchi yechimlarni joriy etish

Energiya manbalari



Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish

Mahsulotlar va xizmatlar



Iqlim loyihalarini amalga oshirishdan olingan uglerod birliklarini sotish

Bozorlar



Investitsion jozibadorlikning o'sishi
Yashil moliyalashtirishni jalb qilish

Barqarorlik



Isitish uchun operatsion xarajatlarni kamaytirish

Iqlim imkoniyatlarini aniqlash

1. Normativ-huquqiy bazani tahlil qilish

O'zbekiston Respublikasi va jahonda iqlim o'zgarishi va unga moslashish bilan bog'liq mavjud va potensial kelajakdagi me'yoriy hujjatlarni o'rganish.

2. Qayta tiklanadigan energiya manbalari

- Qayta tiklanadigan manbalardan energiya ishlab chiqarish imkoniyatini baholash
- QTEM uchun subsidiya yoki imtiyozli kreditlar olish
- Yashil energiyani sotib olish bo'yicha shartnomalar tuzish

3. Bozor tendensiyalari va iste'molchilarning afzalliklari

- Yangi bozorlardagi yoki yangi turdagi aktivlardagi imkoniyatlar
- Kompaniya faoliyatini diversifikatsiya qilish va kam uglerodli iqtisodiyotga o'tishga tayyorgarlik ko'rish imkoniyatlari

4. Texnologik o'zgarishlar

Ayniqsa, qayta tiklanadigan energiya manbalari va energiya samaradorligi kontekstida kompaniya faoliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan texnologiyalar va innovatsiyalarni aniqlash.

Resurslardan samarali foydalanish

Omil:

- Zamonaviy energiya tejamkor yechimlarning mavjudligi

Ta'sir:

- Energiya tejamkor yechimlarni joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlari samaradorligini oshirish hisobiga ishlab chiqarilgan mahsulot birligiga sarflanadigan energiya resurslari qismida xarajatlarni kamaytirish

Energiya manbalari

Omil:

- QTEMdan foydalanishni subsidiyalash va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash

Ta'sir:

- QTEMda ishlab chiqarishni yaratish uchun davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash va qarzlarni subsidiyalash imkoniyatlaridan foydalanish hisobiga mavjud kapital hajmining o'sishi

Mahsulotlar va xizmatlar

Omil:

- Uglerod birliklarining ixtiyoriy bozorlarini rivojlantirish

Ta'sir:

- Iqlim loyihalarini amalga oshirish doirasida olingan uglerod birliklarini sotishdan tushumni ko'paytirish

Bozorlar

Omil:

- Yashil moliyalashtirish vositalarini rivojlantirish

Ta'sir:

- Karbonsizlashtirish sohasidagi loyihalarni (QTEM, uskunalarni modernizatsiya qilish, energiya tejaydigan texnologiyalarni joriy etish va boshqalar) amalga oshirishda yashil moliyalashtirish vositalaridan foydalanish imkoniyati tufayli mavjud kapital hajmining o'sishi.

Barqarorlik

Omil:

- Yerga yaqin o'rtacha haroratning oshishi

Ta'sir:

- Iqlimning isish tomonga o'zgarishi tufayli isitish bilan bog'liq xarajatlarni kamaytirish



3.2. Iqlim imkoniyatlarini sifatli baholash



UZMETKOMBINAT

Omillarni aniqlash

Dastlabki ma'lumot:

- Xalqaro, milliy normativ-huquqiy hujjatlar va eng yaxshi mavjud texnologiyalar;
- Bozor tendensiyalari va past uglerodli mahsulotlar bozorlarining rivojlanishini tahlil qilish;
- Moliyaviy tashkilotlarning talablari;
- Kompaniya foydalanadigan texnologik yechimlar.

Imkoniyatlarni aniqlash va ularni amalga oshirishni tavsiflash

Har bir toifa bo'yicha imkoniyatlarni aniqlash



Iqlim imkoniyatlari reyestri

Imkoniyatlarni sifat jihatidan baholash

Mezonlar :

- Baholash uchun axborotning mavjudligi;
- 2100-yilgacha istiqbolda baholash imkoniyati

Yondashuv:

- **Ehtimollik** SSP 1-2.6 va SSP 2-4.5 ssenariylariga asoslanib ekspert usulida ballarda baholandi.
- **Ta'sir darajasini** hisoblash har bir aniqlangan imkoniyat uchun potensial daromadlarni baholash uchun individual uslubiy yondashuvni ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.;
- Imkoniyatning **ahamiyati** ta'sir darajasining yuzaga kelish ehtimoliga ko'paytmasi sifatida baholanadi.

Imkoniyatning ahamiyatlilik darajasi = Ta'sir darajasi × Yuz berish ehtimoli

	Imkoniyatning yuzaga kelish ehtimoli				
Ta'sir darajasi	1 ball Juda past daraja	2 ball Past daraja	3 ball O'rtacha daraja	4 ball Yuqori daraja	5 ball Juda yuqori daraja
1 ball Juda past daraja	1	2	3	4	5
2 ball Past daraja	2	4	6	8	10
3 ball O'rtacha daraja	3	6	9	12	15
4 ball Yuqori daraja	4	8	12	16	20
5 ball Juda yuqori daraja	5	10	15	20	25

Imkoniyatni amalga oshirish ehtimoli

Ball	Ehtimollik
1	< 5%
2	5 - 20%
3	20 - 50%
4	50 - 80%
5	> 80%

Imkoniyatning ta'sir darajasi

Ball	Daromad, mln. AQSH dollari
1	< 0,01
2	0,01 – 0,1
3	0,1 – 1,0
4	1,0 – 2,5
5	> 2,5



3.3. Baholash natijalari



UZMETKOMBINAT

Baholangan iqlim imkoniyatlari reyestri

Omil	Imkoniyat tavsifi	SSP 1-2.6			SSP 2-4.5		
		Near	Medium	Long	Near	Medium	Long
Zamonaviy energiya tejamkor yechimlarning mavjudligi	Energiya tejamkor yechimlarni joriy etish orqali ishlab chiqarish ning samaradorligini oshirish hisobiga ishlab chiqarilgan mahsulot birligiga sarflanadigan energiya resurslari qismida xarajatlarni kamaytirish.	●	●	●	●	●	●
QTEMdan foydalanishni subsidiyalash va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash	QTEMda ishlab chiqarishni yaratish uchun davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash va qarzlarni subsidiyalash imkoniyatlaridan foydalanish hisobiga mavjud kapital hajmining o'sishi.	●	●	●	●	●	●
Uglerod birliklarining ixtiyoriy bozorlarini rivojlantirish	Iqlim loyihalarini amalga oshirish doirasida olingan uglerod birliklarini sotishdan tushumni ko'paytirish.	●	●	●	●	●	●
Yashil moliyalashtirish vositalarini rivojlantirish	Karbonsizlashtirish sohasidagi loyihalarni (QTEM, uskunalarni modernizatsiya qilish, energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish va boshqalar) amalga oshirishda yashil moliyalashtirish vositalaridan foydalanish imkoniyati tufayli mavjud kapital hajmining o'sishi.	●	●	●	●	●	●
Yerga yaqin o'rtacha haroratning oshishi	Iqlimning isish tomonga o'zgarishi tufayli isitish bilan bog'liq xarajatlarni kamaytirish.	●	●	●	●	●	●