НЕГИЗГИ БИЛДИРҮҮ

Бишкек шаарынын атмосфералык абанын сапаты:

Бул изилдөөнүн максаты Бишкек шаарынын атмосфералык абасынын үстүңкү катмарында булгоочу заттардын концентрацияларына тийгизген таасирин аныктоо жана алардын негизги пайда болуу булактарына комплекстүү талдоо жүргүзүү болуп саналат. Атмосфералык абанын сапатын жакшыртуу саясатын иштеп чыгуу үчүн саясий чечим кабыл алуучуларга биринчи жолу абанын чыныгы сапаты боюнча илимий негизделген маалымат берилет.

Бишкекте жыл бою абанын сапаты начар болгондугу байкалат жана ошондой эле, атмосфералык абанын булгануу деңгээлинин өтө жогору учуру кышкы жылытуу мезгилине туш келет. 2010-2019-жылдар аралыгында Кыргыз Республикасында жылына катталган адамдардын өлүмүнүн 12-13% (4100-5000) абанын булганышына байланыштуу болгон. 2015-жылы Кыргыз Республикасында абанын булганышына байланыштуу саламаттыкты сактоого жумшалган чыгымдар 388 миллион АКШ долларын же улуттук дүң кирешенин 6%ын түзгөн.

Абанын майда катуу бөлүкчөлөр менен ($PM_{2.5}$) булгануусун азайтуу эң башкы артыкчылык болуп саналат. Ар кандай булгоочу заттардын ичинен майда катуу бөлүкчөлөр адамдын ден соолугуна эң олуттуу таасирин тийгизет. $PM_{2.5}$ — өпкөдөгү тоскоолдуктардан өтүп, кан айлануу системасына кире алган микроскопиялык бөлүкчөлөр. Бул изилдөө Бишкек шаарында орточо жылдык концентрациялар улуттук жана бардык эл аралык (Европа Биримдиги, АКШнын Айлана-чөйрөнү коргоо агенттиги жана Бүткүл дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун) гигиеналык нормаларынан жана сунуштарынан кыйла жогору экендигин көрсөттү.

Абанын булганышынын жогорку жана экстремалдык жогорку деңгээлде болгон учурлары үчүн иш-чаралардын пландарын иштеп чыгуу зарыл.

Атмосфералык абанын булганышы жана климаттын өзгөрүшү бири-бири менен тыгыз байланышта жана абанын сапатын жакшыртуу климаттын күн тартибинин бир бөлүгү болуп саналат. Жер алдынан казылып алынган отундарды жагуу абанын булганышынын эң чоң булагы болуп саналат. Демек, казылып алынган отундарды пайдаланууну кыскартуу бир гана абанын сапатын жакшыртуунун артыкчылыктуу багыты эмес, ошондой эле климаттын өзгөрүшүн жумшартуу боюнча эң маанилүү чара болуп саналат. Климатты өзгөрүшүн жумшартуу аракеттерине багытталган инвестициялар көбүнчө саламаттыкты сактоо тармагындагы жетишилген үнөмдөөнүн натыйжасында, абанын сапатын жакшыртуунун биргелешкен пайдасы аркылуу кыска мөөнөттө өзүн актайт.

Бишкектин абасынын булганышына эмне себеп болууда?

Майда катуу бөлүкчөлөрдүн ($PM_{2.5}$) кесепетинен абанын булганышынын эң коркунучтуу деңгээлдери кыш мезгилинде турак-жайларды көмүр менен жылытуудан (көмүрдө күкүрттүн курамы жогору) пайда болот, бул аба массаларынын аз аралашуусуна шарт түзгөн жагымсыз метеорологиялык шарттардан улам күчөйт.

ЖЭБден чыккан булгоочу заттардын Бишкек-

тин атмосфералык абасынын жер үстүңкү катмарына тийгизген таасири чектелүү эле болот. Бул изилдөөдө ЖЭБден бөлүнүп чыккан эмиссияларга биринчи жолу моделдөө жүргүзүлдү. Жыйынтыктарга ылайык, ЖЭБдин жер үстүндөгү $PM_{2.5}$ жана PM_{10} концентрацияларына кошкон салымы 1%дан аз, ал эми шаардын башка бөлүктөрүндө жер үстүндөгү SO_2 концентрацияларында 10%дан аз.

Бишкектин абасын булгаган дагы бир негизги булак - бул транспорт агымы болуп саналат. Автомобиль транспорту азот оксиддеринин (NO_x) эң чоң булагы жана майда дисперсиялык катуу бөлүкчөлөрдүн ($PM_{2.5}$) олуттуу булагы болуп саналат.

Бишкектин таштанды жайы атмосфералык абанын сапатына өтө чоң терс таасирин тийгизип келген жана дайыма көзөмөлдөнбөгөн өрттүн очогу болуп саналат. Таштандылардын контролсуз күйгүүсүндө атмосфералык аба адамдардын, өзгөчө ал аймакка жакын жашагандардын ден соолугуна коркунуч туудурган ар кандай уулуу бирикмелер жана канцерогендик заттар пайда болот.

Келечектеги булгоочу заттардын эмиссияларынын прогнозу кандай?

«Ишмердүүлүктүн кадимки жүрүшү» сценарийи боюнча 2040-жылга карата бардык негизги булгоочу заттардын эмиссияларынын деңгээлинин олуттуу өсүшү күтүлүүдө. Бишкек шаары үчүн негизги аба булгоочу заттардын эмиссиялары боюнча кадастр түзүлгөн жана ал жакка 2000-жылдан берки эмиссиялардын жылдык эсептөөлөрү жана 2040-жылга чейинки эмиссиялардын болжолун киргизилген. 2040-жылга карата $PM_{2.5}$ эмиссиялары бештен үчкө (60%) көбөйөт деп болжолдонууда, бул негизинен үй чарбаларында отунду жагуудан чыккан эмиссиялардын көбөйүшүнө байланыштуу; NO_x эмиссиясы дээрлик үчтөн экиге (63%) көбөйөт, бул негизинен транспорттун, өзгөчө бензин кыймылдаткычтарынан чыккан эмиссиялардын көбөйүшүнөн, ал эми SO_2 эмиссиясы ЖЭБден тараган булгоочу заттардын эсебинен эки эсеге (50%) көбөйөт.

Абанын сапатын жакшыртуучу кандай чечимдер бар?

Абанын булганышын көзөмөлдөө боюнча жеке адамдардын өз алдынча аракеттенүү мүмкүнчүлүгү чектелген, ошондуктан жергиликтүү, улуттук жана региондук деңгээлдеги саясатчылардын аракеттери зарыл. Эмиссияларды көптөгөн секторлордо кыскартууга жетишсе болот:

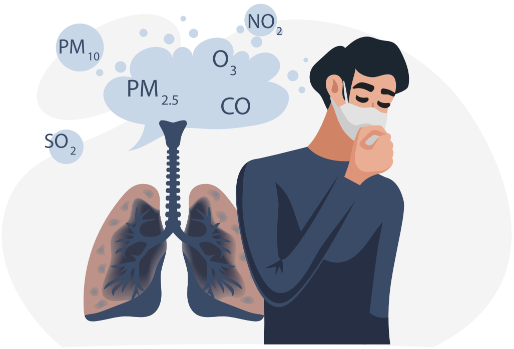
- Жеке турак жайларды жылытуудан чыккан эмиссияларды көмүргө караганда арзан болгон жылуулук насостору сыяктуу таза энергия альтернативаларын иштеп чыгуу, энергиянын кайра калыбына келүүчү булактарын өндүрүү потенциалын олуттуу жогорулатуунун натыйжасында электр энергетика тармагын чыңдоо жана энергиянын натыйжалуулугун курууга инвестициялоо аркылуу азайтса болот.

- Автомобиль транспортунан чыккан булгоочу заттарды күйүүчү майдын стандарттарын реформалоо, эмиссияны жөнгө салуу эрежелерине талаптарды жогорулатуу, шаарды пландаштырууда экологиялык аспектилерге көңүл буруу жана эмиссияларды азайтуу үчүн транспортто колдонулган технологияларды жакшыртуу (мисалы, каталитикалык нейтрализаторлорду орнотуу) аркылуу азайтууга болот. Коомдук транспорт тармагын олуттуу модернизациялоо жана инвестициялоо да маанилүү ролду ойной алат.

• Энергияны өндүрүүдөн чыккан эмиссияларды аз эмиссиялуу отунга жана күн, шамал жана гидроэнергетика сыяктуу күйгүзүүнү талап кылбаган, кайра калыбына келүүчү энергия булактарына өтүү аркылуу азайтууга болот.

• Таштандыларды азайтуу, сорттоо, кайра иштетүү жана кайра пайдалануу стратегиялары, ошондой эле колдо болгон мыкты технологияларды колдонуу тиричилик жана айыл чарба калдыктарынан чыккан эмиссияларды азайта алат.

Адамдын ден соолугуна жана айлана-чөйрөгө атмосфералык абанын булганышынын тийгизген терс таасиринен коргонуу үчүн Бишкектеги абанын сапатын башкарууну жакшыртуу зарыл.



• **Атмосфералык абанын мониторинги абанын сапатын башкаруунун негизинин бири болуп саналат.** Атмосферанын булганышынын мониторингинин учурдагы системасы чечимдерди кабыл алууну колдоо, жарандарды маалымдоо жана коргоо үчүн абанын сапаты боюнча ишенимдүү маалыматтарды берүү үчүн жетишсиз. Бишкек шаарындагы абанын сапатына мониторинг жүргүзүү системасын өркүндөтүү жана тармактын иштөөсү, маалыматтарды иштеп чыгуу жана талдоо үчүн жооптуу эксперттик уюмдун потенциалын жогорулатуу зарыл. Абанын сапатынын жакшыртылган мониторинги ошондой эле булгануунун деңгээлин төмөндөтүү үчүн кайсы саясат эң эффективдүү экенин аныктайт жана туура саясий чечим кабыл алуу үчүн ориентир боло алат.

• **Атмосфреалык абанын сапатын аныктоочу арзан датчиктер Бишкектеги абанын сапаты боюнча калкка оперативдүү маалымат менен камсыз кылууда маанилүү ролду ойнойт.** Датчиктердин жыш жайгашкан тармактары, мисалы, Бишкек шаары, ошондой эле шаар боюнча абанын сапатын картага түшүрүүгө жардам берет жана өтө булганган аймактарды аныктоо үчүн колдонулат.

• **Атмосфералык абаны коргоо жаатындагы мыйзамдарды өркүндөтүү өтө маанилүү.** Учурда колдонулуп жаткан мыйзамдар акыркы илимий далилдерге негизделген эл аралык стандарттарга туура келбейт. Абанын сапатынын стандарттарын модернизациялоо, мисалы, абанын сапатынын индексине (AQI) өтүү менен абанын булганышы калктын ден соолугуна тийгизип жаткан таасирин так түшүнүүгө жардам берет.