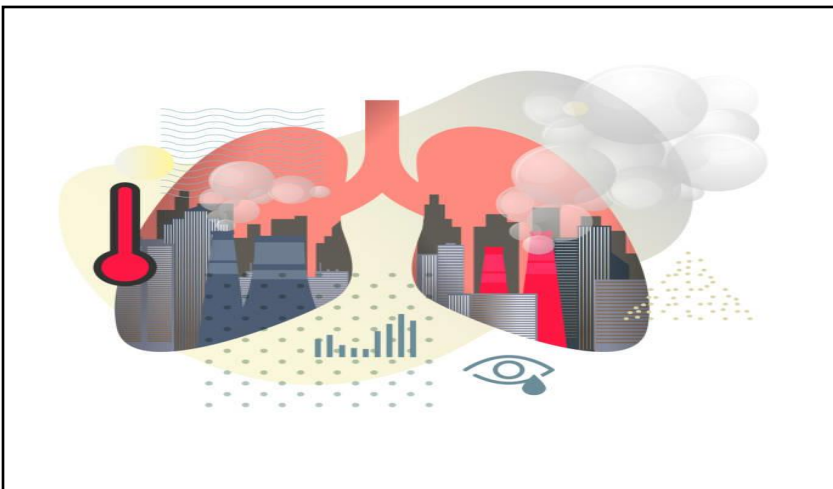


Ndikimi i aktivitetit njerëzor mbi ajrin





Cilësia e ajrit është një ndër çështjet më kritike mjedisore me interes për popullatën.

Deri disa vite më parë, në fakt, ndotja e ajrit mund të konsiderohej një problem i kufizuar në qendrat me të mëdha urbane, ndërsa tani, nga banorët e qyteteve të mëdha, perceptohet si një problem i përhapur, për shkak të nivelit të lartë të ndotësve që ndodhin si gjatë muajve të dimrit (grimcat e imta, oksidet e azotit) dhe niveleve të larta të ozonit, veçanërisht në verë, kur reagimet atmosferike janë katalizuar në mënyrë më efikase.

Treguesit kryesorë të cilësisë së ajrit urban që monitorohen në vendin tonë janë: PM_{10} , $PM_{2.5}$, NO_2 , SO_2 , O_3 , CO dhe BTEX (benzen).

1. Aktivitetet njerëzore që ndikojnë në ndotjen e ajrit

Transporti rrugor është një burim kryesor i shumë ndotësve të ajrit, në veçanti në zonat urbane. Dendësia e trafikut, moshë mesatare e automjeteve, si dhe mungesa e kontrollit të shkarkimeve të gazta nga automjetet, çojnë në rritjen e shkarkimeve duke reduktuar cilësinë e ajrit të mjedisit. Ndotja e ajrit e shkaktuar nga automjetet është domethënëse në zonat me shumë trafik në Shqipëri. Bllokimet nga trafiku për shkak të menaxhimit joeficient të tij rrisin shkarkimin e këtyre ndotësve.

Shkarkimet industriale kontribuojnë në mënyrë të konsiderueshme në ndotjen e ajrit. Vend-depozitimet e krijuara nga aktivitetet të mëparshme dhe të tanishme industriale, mund të kontribuojnë gjithashtu, në shkarkimet dhe formimin e grimcave pezull.

Ndotja nga aktivitetet bujqësore ndikon negativisht në cilësinë e ajrit. Kimikatet dhe nënproduktet e agroindustrialisë janë shumë të dëmshme ndaj mjedisit natyror dhe gjithashtu, mund të përbëjnë një problem edhe për njerëzit. Pesticidet e përdorura për të vrarë insektet që ushqehen me të korra, mund të shkaktojnë një dëm të madh në mjedis, nëse nuk përdoren në mënyrën e duhur. Shkarkimet nga përdorimi i karburanteve nga traktorët dhe pajisje të tjera të fermave të përdorura në bujqësi gjithashtu kontribuojnë në ndotjen e ajrit.

Aktivitetet ndërtuese janë kontribuesit kryesor në përqendrimin e lartë të grimcave në ajër. Në zonat e ndërtimit, përveç aktivitetëve ndërtimore që natyrisht kanë kontributin e tyre, një kontribues i rëndësishëm mund të jetë edhe trafiku, rrugët dhe zonat e pasistemuara.

Rritja e sasisë së mbetjeve urbane dhe djegia e pakontrolluar e mbetjeve shtëpiake përbën një burim të rëndësishëm të emetimit të pluhurave, dioksinave dhe furaneve. Zjarret e pakontrolluara në mbetjet e depozituara në vendgrumbullime ilegale përbëjnë burim ndotje dhe shkaktojnë probleme në zonat e banuara në afërsi të tyre.

2. Ndikimet shëndetësore të ndotësve kryesorë të ajrit

Ndotja e ajrit përveç se është shkaku kryesor i ndryshimeve klimatike në botë, cilësohet si rreziku i vetëm më i madh për “shëndetin mjedisor dhe është përgjegjëse për vdekjet dhe sëmundjet e parakohshme. Sëmundjet e zemrës dhe goditjet në tru janë arsye më të zakonshme të vdekjeve të parakohshme që i atribuohen ndotjes së ajrit, të ndjekura nga sëmundjet e mushkërive dhe kanceri i mushkërive. Tendencat e lëvizjes së popullsisë dhe urbanizimi janë faktorë që kanë ndikim negativ në zvogëlimin e përqendrimit të ndotësve në ajër, për rrjedhojë dhe në shëndet. Një popullsi e moshuar është më e ndjeshme ndaj ndotjes së ajrit. Po ashtu, përqendrim më i lartë urban, zakonisht nënkupton ekspozim më të lartë të popullsisë ndaj përqendrimeve të $PM_{2.5}$, të cilat priren të jenë më të larta në qytete. Prania e $PM_{2.5}$ në ajër paraqitet si faktor risku me ndikim në vdekjet e parakohshme dhe vitet-jetë të humbura. Sipas OKB-së ndotja e ajrit fajësohet për 7 milionë vdekje të parakohshme në të gjithë botën çdo vit. Organizata Botërore e Shëndetësisë vlerëson se ekspozimi mesatar i një personi në Shqipëri ndaj grimcave të imta është 3.8 herë më i lartë se norma e rekomanduar.

Ndotja e grimcave të imta është një faktor i rëndësishëm në vdekjet e shkaktuara nga diabeti i tipit 2, sëmundjet pulmonare, kanceri i trakesë, bronkeve dhe mushkërive, goditjet në tru, sëmundjet ishemike të zemrës, infeksionet e rrugëve të poshtme të frymëmarrjes dhe çrregullimet neonatale. Duke u bazuar në Planin e Veprimit për Zero Ndotje, të Marrëveshjes së Gjelbër Evropiane, Komisioni Evropian vendosi si objektiv për vitin 2030, që të zvogëlojë me të paktën 55% numrin e vdekjeve të parakohshme të shkaktuara nga PM_{2,5} krahasuar me nivelet e 2005-ës. Për këtë qëllim, Komisioni Evropian nxiti procesin e rishikimit të direktivave të cilësisë së ajrit, me synimin për të përafuar standardet e cilësisë së ajrit me rekomandimet e OBSH-së. Ky proces, synon gjithashtu të forcojë kushtet e mbikëqyrjes dhe zhvillimit të planeve për cilësinë e ajrit për t'i ndihmuar autoritetet lokale të përmirësojnë cilësinë e ajrit.

- **Grimcat PM₁₀**

Kjo ndotje shkaktohet kryesisht nga shkarkimet e automjeteve në rrugët me trafik të rënduar. Ekspozim në terma afatshkurtër dhe afatgjatë mund të përkeqësojë sëmundjet respiratore dhe kardiovaskulare, si dhe rritjen e vdekshmërisë.

- **NO₂ (Dioksid Azoti)**

Ndotja vjen nga proceset e djegies në ajër që prodhojnë okside azoti (NO_x). Dyoksidi i azotit (NO₂) dhe monoksidi i azotit (NO) janë të dy okside azoti dhe të dy së bashku referohen si (NO_x). Transporti rrugor është burimi kryesor, i ndjekur nga sektori i industrisë.

Mund të shkaktojë inflamacion në rrugët e frymëmarrjes dhe problem në funksionimin e mushkërive. Efektet e ekspozimit afatgjatë janë më pak të sigurt se sa efektet e ekspozimit afatshkurtër.

- **SO₂ (Dioksid Squfuri)**

Shkaktohet nga djegia e karburanteve që përmbajnë sqfur, si qymyri dhe vajra të rëndë nga rafineritë. Mund të shkaktojë inflamacion në rrugët e frymëmarrjes dhe problem në funksionimin e mushkërive.

- **CO (monoksidi i karbonit)**

Formohet nga djegia jo e plotë e karburanteve që përmbajnë karbon. Burimi më i madh është transporti rrugor, që së bashku me djegien nga sektori shtëpiak dhe industrial, konsiderohen si kontribues kryesorë. Shkakton dëmtime të rënda në shëndet, duke reduktuar shpërndarjen e oksigjenit në gjak, në organet e trupit (si zemra dhe truri) dhe në indet.

- **Benzeni**

Shkaktohet kryesisht nga djegiet shtëpiake, si dhe nga transporti rrugor. Ekspozimi i njerëzve ndaj benzenit është i lidhur me një sërë sëmundjesh dhe efektesh në shëndet, akute dhe afatgjata, përfshirë kancerin. Benzeni është shumë i avullueshëm dhe ekspozimi më i madh është nëpërmjet frymëmarrjes.

3. Kontribuesit dhe ndotësit kryesor të ajrit në vendin tonë

Sipas inventarit të shkarkimeve në ajër, kontribuesi kryesor i shkarkimeve të SO_x, NO_x, PM_{2.5} dhe Pb është prodhimi i mineraleve jo-metalike. Burimet rezidenciale /stacionare janë kontribuesit e shkarkimeve të PM₁₀, komponimeve organike të avullueshme pa metanin, CO, PAH, Cd dhe dioksinat. Bujqësia është kontribues për shkarkimet e NH₃.

Ndotësit e ajrit urban në Shqipëri që tejkalojnë vlerat limite të legjislacionit tonë dhe të Bashkimit Europian janë PM₁₀ dhe PM_{2.5}. Bazuar në monitorimin e ajrit urban për vitin 2023, vlerat më të larta të PM₁₀ dhe PM_{2.5} janë në qytetin e Korçës vetëm në periudhën e dimrit si rezultat i përdorimit të lëndëve fosile ose drurit për ngrohjen e banesave dhe në Tiranë si rezultat i trafikut të lartë të automjeteve rrugore.

4. Veprimet për reduktimin e ndotjes së ajrit:

Për të ulur ndotjen e ajrit në Shqipëri sugjerohet:

- ✚ Reduktimi i lëvizjeve të panevojshme të tepruara me makina/lëvizjet parazitare.
- ✚ Inkurajimi i kalimit nga përdorimi i automjeteve private drejt llojeve të tjera të udhëtimit dhe nxitjen e përdorimit të transportit publik për të reduktuar shkarkimet e automjeteve dhe për të përmirësuar cilësinë e ajrit.
- ✚ Menaxhimi i trafikut mund të japë një kontribut të rëndësishëm për të ndihmuar në reduktimin e shkarkimeve të ndotësve nga automjetet, si për shembull: skema që ndalojnë ose përjashtojnë makina më pak të pastra nga rrugë ose zona të veçanta, ose reduktojnë bllokimin nga trafiku rrugor duke zgjidhur probleme të parkimit, pasi kapaciteti i rrugëve mund të rritet në mënyrë të konsiderueshme, në qoftë se makinat e parkuara në mënyrë ilegale dhe parkimi paralel i dyfishtë do të reduktohej si dhe duke rritur numrin e vendeve të disponueshme të parkimit.
- ✚ Promovimi i përdorimit të automjeteve me ndikim të ulët në mjedis (automjeteve elektrike) dhe forcimi i rrjetit shpërndarës për karikimin elektrik në të gjithë Shqipërinë.
- ✚ Sigurimi i karburantit me përmbajtje të ulët të squfurit. Kontrolli i rregullt i testimit të shkarkimeve të automjeteve për të kufizuar dhe për të reduktuar shkarkimet e grimcave dhe ndotësve të tjerë të ajrit.
- ✚ Firmat e ndërtimit të kryejnë largimin e mbetjeve, rregullimin dhe pastrimin e hapësirave ku kryhen këto ndërtime.
- ✚ Individidi dhe komuniteti duhet të njohë efektet e dëmshme të ndotjes në shëndet, të reagojë në përmirësimin e gjendjes, si dhe të kërkojë të rriten sipërfaqet e gjelbëra të qytetit.
- ✚ Përmirësimi i planifikimit urban dhe ndalimi i djegies në natyrë, në veçanti në fushat e ndërtimit të materialeve të mbetura.
- ✚ Në sektorin e bujqësisë, kufizimi i aktiviteteve të djegies së kashtës dhe drithërave në tokat bujqësore, realizimi i instalimeve për rikuperimin dhe ripërdorimin e biogazit nga bagëtitë, reduktimi i emetimeve nga drutë e zjarrit.

5. Propozime më të avancuara dhe inovative për uljen e ndotjes së ajrit në Shqipëri

1. Kullat pastruese të ajrit

Instalimi i kullave të mëdha "Smog Free Tower" që thithin ndotësit nga ajri dhe i filtrojnë ato.

2. Asfalt që pastron ajrin

Përdorimi i asfaltit me veti fotokatalitike, i cili thith gazrat ndotës si NO_x dhe i kthen në substanca më pak të dëmshme.

3. Dronë që monitorojnë dhe pastrojnë ajrin

Përdorimi i dronëve për të identifikuar burimet kryesore të ndotjes dhe për të pastruar zonat e ndotura duke çliruar molekula që neutralizojnë ndotësit.

4. Pyllëzimi vertikal në ndërtesa

Ndërtimi i fasadave me bimësi në ndërtesa (si "Bosco Verticale" në Milano). Kjo jo vetëm që përmirëson cilësinë e ajrit, por edhe ul temperaturat urbane.

5. Përdorimi i algave për pastrim të ajrit

Instalimi i "bioreaktorëve" me alga që thithin CO₂ dhe prodhojnë oksigjen. Këto panele mund të vendosen në ndërtesa apo në rrugë të ngarkuara me trafik.

6. Krijimi i rrugëve "inteligjente"

Asfalt i pajisur me sensorë që monitorojnë nivelin e ndotjes dhe nxisin trafikun alternativ për të shmangur zonat e mbingarkuara.

7. Mobileri urbane që pastron ajrin

Krijimi i stacioneve të autobusëve, stolave, dhe ndriçuesve publikë që përmbajnë teknologji të pastrimit të ajrit.

8. Mbulimi i ndërtesave me bojë pastruese të ajrit

Përdorimi i bojës fotokatalitike që neutralizon gazrat ndotës kur bie drita e diellit mbi sipërfaqet e saj.

9. Shfrytëzimi i inteligjencës artificiale (AI)

Zhvillimi i sistemeve të bazuara në AI për të monitoruar dhe parashikuar ndotjen e ajrit, duke u ofruar zgjidhje qeverive dhe qytetarëve në kohë reale.

10. Programe që shpërblejnë qytetarët për reduktimin e ndotjes

Krijimi i aplikacioneve që shpërblejnë qytetarët me pikë për përdorimin e biçikletave, transportit publik, apo riciklimit. Pikët mund të përdoren për ulje në taksa ose shërbime publike.

11. Filtra magnetikë në oxhaqet e shtëpive dhe fabrikave

Instalimi i filtrave magnetikë për të kapur grimcat ndotëse para se të dalin në atmosferë.

12. Pyje të lëvizshme

Vendosja e konteinerëve të lëvizshëm me bimësi që mund të spostohen në zonat më të ndotura sipas nevojës.

13. Trotuare ekologjike që thithin ndotjen

Ndërtimi i trotuareve me materiale speciale që përthithin gazrat ndotës dhe ndihmojnë në uljen e ndotjes.

14. Krijimi i “zonave të heshtura”

Zona ku ndalohet plotësisht trafiku dhe aktivitetet industriale për të lejuar një “ripërtëritje” natyrale të ajrit në atë pjesë të qytetit.

Përgatiti dhe publikoi:

Agjencia Kombëtare e Mjedisit

Adresa: Rruga “Sami Frashëri” Nr. 4, Tiranë;

Web: www.akm.gov.al