

3. Pessimistik ssenariy (2070-y.) CO<sub>2</sub> chiqindilarining yillik qisqarishi 4,2 million tonnani tashkil qilishi zarur. Ushbu mezonlarni inobatga olgan holda, O'zbekiston uchun eng maqbul ssenariy 2060-yilgacha uglerod neytralligiga erishishni nazarda tutuvchi bazaviy ssenariy hisoblanadi.

Yashil iqtisodiyotga o'tish uchun, avvalo, o'simliklarni asrashimiz zarur. Chunki, bizga kerakli bo'lgan kislorodni ular sintez qilib beradi. Atmosferaning ifloslanishiga inson ham katta ta'sir ko'rsatyapti ya'ni, ham salbiy, ham ijobiy. Salbiy ta'sir ijobiysiga nisbatan ko'proq. Yashil iqtisodiyotga o'tish uchun avvalo o'simliklarni ko'paytirish zarur omil hisoblanadi. Kislotalar yomg'irlarining oldini olish uchun atmosferadagi gazlarning neytralligiga e'tibor qaratish lozim. Vulqonlarning otilishi va zilzilalarning ko'p bo'lishi natijasida karbonat angidrid va boshqa gazlar atmosferada ko'payib bormoqda. Hisoblash shuni ko'rsatdiki, yengil avtomobillar uchun har 100 km sayohat uchun CO<sub>2</sub> emissiyasi: benzinli ichki yonuv dvigateli (IYD) 21,15 kg, elektromobil 9,91 kg. Yuk mashinalarida: ichki yonuv dvigateli 91,16 kg, elektromobillardan foydalanilganda esa 76,6 kg karbonat angidrid gazini chiqaradi. 2020-yilda IYDga ega avtomobillar bosib o'tgan umumiy masofani hisobga olgan holda, IYDga ega avtomobillarning umumiy CO<sub>2</sub> emissiyasi 7,69 million tonnaga baholanmoqda. Xuddi shunday masofani bosib olgan elektromobillar atmosferaga 4,99 million tonna CO<sub>2</sub> chiqaradi. Shunday ekan, agar Respublika butunlay elektr transport vositalariga o'tsa, bu CO<sub>2</sub> chiqindilarining 34,5 foizga kamayishiga olib keladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Nazarov O., Karimov M., Kostyuchenko A. "O'zbekistonda uglerod neytralligiga erishish ssenariylari". IMRS Institute for Macroeconomic and Regional Studies. 2023-yil, avgust.
2. "Iqlim o'zgarishi bo'yicha moliyalashtirish, salohiyatni oshirish va xalqaro hamjamiyatning texnologiyalarni uzatish to'g'risidagi Milliy axborotnoma". Toshkent, 2023 yil.

## **EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUAMMOLARINING INNOVATSION VA TEXNOLOGIK YECHIMLARI**

*Rahimova Hilolaxon Rustamjonovna, Habibullayev Ne'matillo Ubaydullo o'g'li  
Central Asian Medical University*

Atrof-muhitdan zararli kimyoviy moddalar turli ekotizimlarga ko'chib o'ta boshlaydi va oxir-oqibat oziq-ovqat zanjirlari bo'ylab harakatlanib, o'simlik va hayvonot mahsulotlari bilan inson tanasiga kiradi. Masalan, atrof-muhitda doimiy bo'lgan pestitsidlar inson tanasiga 95 foizi oziq-ovqat bilan, 4,7 foizi suv bilan va atigi 0,3 foizi atrofida atmosfera havosi bilan nafas olish yo'llari va juda oz miqdorda teri orqali kiradi.

Bir necha gradatsion tartiblash tizimi orqali o'rganilayotgan tabiiy tizimlardagi o'zgarishlarning qulay yoki noqulay oqibatlari darajasini aniqlash mumkin. A.A.Keller va V.I.Kuvakinlar (1998) eng muhim yuqumli kasalliklarning geografik tarqalishi va odamning yuqish xavfi darajasini o'rganish natijalarini tahlil qilish asosida dunyoni keng qamrovli epidemiologik va geografik rayonlashtirishni taklif qildilar.

B.B.Proxorov (1996) Rossiyada mamlakatni rayonlashtirishni amalga oshirdi va natijada u 20 ta tibbiy va ekologik mintaqaga ajratdi.

Lekin, bizni atrof-muhitning ifloslanish darajasini va uning zararli omillarining inson salomatligiga ta'sirini baholash usullari qiziqtiradi. L.P.Zueva va R.X.Yafaev (2008) atrof-muhit epidemiologiyasining ayrim gigienik va epidemiologik usullarining mohiyatini ko'rsatdi

Ijtimoiy-gigienik monitoring (IGM) - bu aholi salomatligi va atrof-muhit holatini monitoring qilish, tahlil qilish, baholash va prognozlash, shuningdek, aholi salomatligi holati va uning oqibatlari o'rtasidagi sabab-oqibat munosabatlarini aniqlashning atrof-muhit omillarigini tayangan davlat tizimidir.

Xavfni baholash deganda - atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatishning miqdoriy ehtimoliy darajasini aniqlash uchun gigienik, toksikologik va epidemiologik ma'lumotlarni tahlil qilish jarayoni tushuniladi.

Gigienik tadqiqotlarda potensial xavf miqdori aniqlanadi va ular quyidagicha nisbiy ko'rsatkichda: «mutlaq», «nisbiy», «atributiv» ko'rinishda talqin etiladi. Haqiqiy xavfni faqat epidemiologik tadqiqotlarda aniqlash mumkin.

Atrof-muhit inson salomatligiga ta'sir qiluvchi barcha tashqi omillarni qamrab oladi. Havo, suv, oziq-ovqat va tuproq ko'pincha inson salomatligi uchun xavfli bo'lgan fizik, kimyoviy va biologik moddalarni o'z ichiga oladi. Xavf omillarining nisbati ma'lum bir hududning sharoitlariga qarab sezilarli darajada o'zgaradi. Masalan, Yevropaning rivojlangan davlatlarida inson salomatligi uchun xavfli bo'lgan fizik, kimyoviy va biologik moddalar ta'siri bilan bog'liq zarar quyidagi ko'rsatkichlarda baholanadi: ifloslantiruvchi moddalar ta'siridan keladigan yillik zarar Avstriyada - yiliga 3,6 mlrd dollar, Fransiyada - 24,3 mlrd dollar, Shvesiyada - 3,0 mlrd dollar, AQSH da 40,0-50,0 mlrd dollarni tashkil qiladi.

Shunday qilib, amaliyotda qo'llaniladigan zamonaviy geografik, statistik, gigienik, epidemiologik va matematik tadqiqot usullarining har biri o'ziga xos tarzda foydalidir. Tadqiqotning maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, bizni Janubiy Orol mintaqasida, xususan, Qoraqalpog'iston Respublikasida, birinchi navbatda, suv ta'minoti holati va ekologik inqiroz sharoitida atrof-muhitning sifat ko'rsatkichlarini baholash mezonlari to'g'risidagi savol qiziqtiradi.

Yuqorida ta'kidlanganidek, Sh.T.Iskandarova (1996) suv havzalarida suvning ifloslanish darajasini kompleks gigienik baholash, Orolbo'yi hududlarini aholi salomatligi uchun xavflilik darajasiga ko'ra ekologik-gigienik rayonlashtirish tamoyillari va metodikasini asoslab bergan. Ushbu ishda mamlakatimiz hududida amalda bo'lgan sanitariya normalari va qoidalari hisobga olingan.

Tuproqlarning kimyoviy tarkibi juda murakkab bo'lib, tirik organizmning normal faoliyati uchun ko'plab elementlar zarur. Ularning nomutanosibligi kasallikka olib kelishi mumkin, ammo undan ham xavfliroq oqibatlar sho'rlanish, zaharli moddalar va pestitsidlar bilan ifloslanishi tufayli tuproqning ifloslanish jarayonidir.

Qoraqalpog'iston tuprog'ining salmoqli qismi tuzlangan bo'lib, hozirgi kunda tuzlangan yer maydonlari bir necha barobar ortgan. Agar cho'llanishdan oldin bunday yerlar atigi 85 ming gektar maydonni egallagan bo'lsa, deltaning qurishi bilan ularning maydoni 10 baravardan ortiq ko'paydi. Turkmanistonda sug'oriladigan yerlarda juda tuzlangan tuproqlar umumiy maydonning 75-80 foiz, O'zbekiston buyicha deyarli 60- 65 foiz, shundan Qoraqalpog'iston hududida 70-80 foizni tashkil etadi.

Atrof-muhit ob'ektlarining ifloslanishi ta'sirini baholashning asosiy mezonlari inson salomatligi ko'rsatkichlari bo'lib, ular birinchi navbatda inson muhitidagi o'zgarishlar jarayonida namoyon bo'ladi. Ularni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin: kattalar, o'smirlar va bolalarning umumiy va birlamchi kasallanishi, bir xil aholi guruhlari ma'lum kasalliklarning tarqalishi, ishchilarning vaqtincha mehnatga yaroqsizligi, kasalxonada davolanishi, kasallik tufayli nogironlik, o'rtacha umr ko'rish, standartlashtirilgan o'lim, chaqaloqlar va onalar o'limi va hokazo. Ushbu ko'rsatkichlardan foydalanish turli darajadagi insonlarning sog'lom yoki nosog'lom hududlarni ajratib ko'rsatish imkonini beradi. Kasalliklar dinamikasini o'rganishda birlamchi kasallanish ko'rsatkichlari solishtiriladi, ya'ni o'rganilgan har yilda yangi tashxis qo'yilgan bemorlarning soni 100 ming aholiga hisoblanib chiqiladi.

Ekologik va gigienik zararli omillarning aholining ayrim guruhlari orasida kasallanish dinamikasiga ta'siri o'rganiladi.

Matematik usullar hodisalar va jarayonlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga, ularning modelini yaratishga, bashorat qilishga, ya'ni. tizim tahlilidan keng foydalanishga xizmat qiladi (Chertko N.K., 1987).

A.Madremov (2009) Qoraqalpog'iston Respublikasida ichak infeksiyalari bilan kasallanish darajasi va atrof muhitning ba'zi zararli omillari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni chiziqli korrelyatsiya usullari yordamida hisoblab chiqdi. O'tkir ichak kasalliklari darajasi bilan bakteriologik ko'rsatkichlar bo'yicha gigienik talablarga javob bermaydigan ochiq suv havzalaridan olingan suv namunalari ulushi orasida ( $r_{xy}=0,76$ ), O'zbekistonning 950-2011

«Ichimlik suvi» davlat standartiga mos kelmaydigan quvur suvi namunalarining ulushi bilan ( $r_{xy}=0,60$ ) to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik aniqlanadi. Bakteriologik ko'rsatkichlar bo'yicha gigiena standartlariga javob bermaydigan quduqlardan olingan suv namunalarining ulushi bilan korrelyatsion bog'lanishlar ko'rsatkichi ( $r_{xy} = 0.82$ ) kuchli ekanligi aniqlanadi.

Mazkur maqolamizda xulosa sifatida shuni ta'kidlab o'tishimiz mumkin, alohida nozologik birliklar bilan aholi birlamchi kasallanishi intensiv ko'rsatkichlari (insidentlik) va vodoprovod suvi uchun UzDSt 950-2011 «Ichimlik suvi» me'yorlariga, ochiq suv havzalari xavfsizligiga gigienik va epidemiyaga qarshi talablar" qoida va me'yorlariga javob bermaydigan suv namunalari ulushlari orasida funtsional va korrelyatsion bog'lanishlar Pirson usulida aniqlanadi va olingan natijalarning haqqoniyligi Student test yordamida baholanib chiqilishi maqsadga muvofiq. Biz keltirib o'tgan ekologik-gigienik va ekologik-epidemiologik tadqiqot usullari XXI-asrning ikkinchi o'n yilligida respublikamiz viloyatlari va shaharlarida salomatlikka zarar keltiruvchi ekologik omillar ro'yxatini hamda ular keltirib chiqaradigan kasalliklarning o'ziga xos nozologik shakllari ro'yxatini aniqlash imkonini beradi.

## **ATROF MUHIT IFLOSLANISHI VA UNI OLDINI OLISH CHORA TADBIRLARI**

*Rahimova Hilolaxon Rustamjonovna, Yo'ldasheva Gavharoy Yoqubjon qizi*  
*Central Asian Medical University*

Sayyoramizdagi hayotiy muhitlar: havo, suv, tuprog' u zamin va o'simligu hayvonlar olami hamda boshqa ko'plab muhim omillarning tabiiy sifat va miqdor ko'rsatkichlari hozirgi davrda keskin o'zgargan. Bunga insonlarning o'zlari sababchi, albatta. aniqroq fikr bildiradigan bo'lsak, shu paytgacha insonlar barcha tur tabiiy manbalarga, ya'ni organik va noorganik borliqdan foydalanishda suis-te'molchilikka yo'l qo'yib, atrof — muhitga katta ziyon etkazgan desak, aslo xato bo'lmaydi. Albatta, dastlabki davrlarda, ya'ni odamlar son jihatdan unchalik ko'p bo'lmagan ibtidoiy zamonlarda, tabiiy hududlar Yer yuzida yetarli darajada mo'l bo'lgan va atrof — muhit o'z tabiiy ko'rsatkichlarini tiklab turishga muvaffaq ham bo'lgan. O'zini o'zi tiklay olish xislati tabiatga xos ekanligi ilmiy manbalarda yetarli darajada asoslab berilgan. Yuqoridagilardan tashqari, qayd etish joizki, o'tgan bir necha ming yilliklarda mehnat qurollari va turli sohalarida ishlatiladigan asbob-uskuna, boshqa vositalar ham hozirgidek, texnik jihatdan murakkab, ayniqsa, unchalik ko'p ham bo'lmagan. Yer yuzida odamlar sonining jadallik bilan ortishi, shu bilan birga, ayniqsa, texnik taraqqiyot natijasida atrof-muhit va yer tabiatida chuqur ekologik o'zgarishlar amalga oshdi. Ma'lumotlarga qaraganda, 1000 yil oldin jami odamzod Yer yuzida atigi bir necha yuz million kishinigina tashkil etgan, XX asr boshiga kelib, 1,5 mlrd dan sal ortiqroq bo'lgan. So'ngra demografik o'sish nihoyatda kuchaygan (Demografiya - aholishunoslik fan sohasi). Fikrimiz isboti uchun ta'kidlash mumkin: 1940 yilda butun dunyoda odamlar soni 2,3 mlrd, 1980 yili - 4,4 mlrd va 2000 yilga kelib esa, 6 mlrd kishidan ortib ketgan. Ko'pchilikka yaxshi ayonki, deyarli hamma texnik va texnologik qurilmalardan atrof-muhitga tarkib-tuzilmalari bo'yicha o'ta zararli yot unsurlar, chiqindi moddalar sifatida, chiqarib tashlanmoqda. Ular gaz, suyuq va qattiq holatdagi kimyoviy modda - mahsulotlardir. Aslida, ularni qayta ishlash ham mumkin. Lekin, ko'p hollarda, nafaqat qayta ishlash, hatto, ular yetarli darajada tozalanmay va zararsizlantirilmasdan tashlab yuboriladi. Hozir ham, ko'pincha, shunday. Natijada, hayotiy muhitlar o'z tabiiy ko'rsatkichlarini yo'qotib, o'zgarib, pirovard natijada turli xil muammolar yuzaga keldi. Ma'lumki, barcha tabiiy omillar uchun eng zarur havo muhitidir. Boshqacha aytganda, havo Yerdagi jami tirik organizmlar (o'simliklar va hayvonlar) hamda jonsiz tabiat — mineral jinslar o'rtasidagi uzluksiz modda — energiya almashinish jarayonlarini amalga oshishini ta'minlaydi. Havo muhiti bo'lmaganda hayot ham bo'lmas edi, havo asosiy hayotiy muhit bo'lishi bilan birga, Yer ob-havosi, uning iqlim sharoitini, davriy ravishda, takror shakllanib turishi uchun muhim omildir ham. Fikrimizni tasdiqlash uchun olim va mutaxassislar amalga oshirgan ayrim ilmiy kuzatuv hamda tadqiqot ishlari natijalarini bayon etamiz. Aniqlanishicha, havo muhiti bo'lmasa, Yer yuzida kecha va kunduz haroratlari 200 °C gacha bir-biridan farq qilishi mumkin ekan. Havo, nafas olish