



PROGRESS IN ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT

Marina LUNGU, Environment Agency

Silvia NELIPOVSCHI, Environment Agency

Ludmila LUNGU, National Bureau of Statistics

02-03/05/2023, GENEVA,

ACCESS TO ENVIRONMENTAL INFORMATION

Legal framework

- Law no.1515 /1993 on environment protection;
- Law no. 1422/ 1992 on air protection;
- New Law no. 98 /2022 on ambient air quality
- Environmental Strategy (Government Decision no. 301/2014),
- Law no.852 /2002 on approving of the Regulation on trade regime and regulating of the use of halogenated hydrocarbons that deplete the ozone layer.
- Law no. 227 /2022 regarding industrial emissions
- LAND CODE, no. 828 /1991,
- G D. no. 1157/2008 regarding the approval of the Technical Regulation "Soil protection measures in agricultural practices";
- Water Law no. 272/ 2011
- G D. no. 763/ 2013 regarding the Regulation of the State Water Cadaster.
- GD no. 890 /2013 for the approval of the Regulation on environmental quality requirements for surface waters
- G D no. 932 /2013 for the approval of the Regulation on the systematic monitoring and record of the state of surface water and underground water.

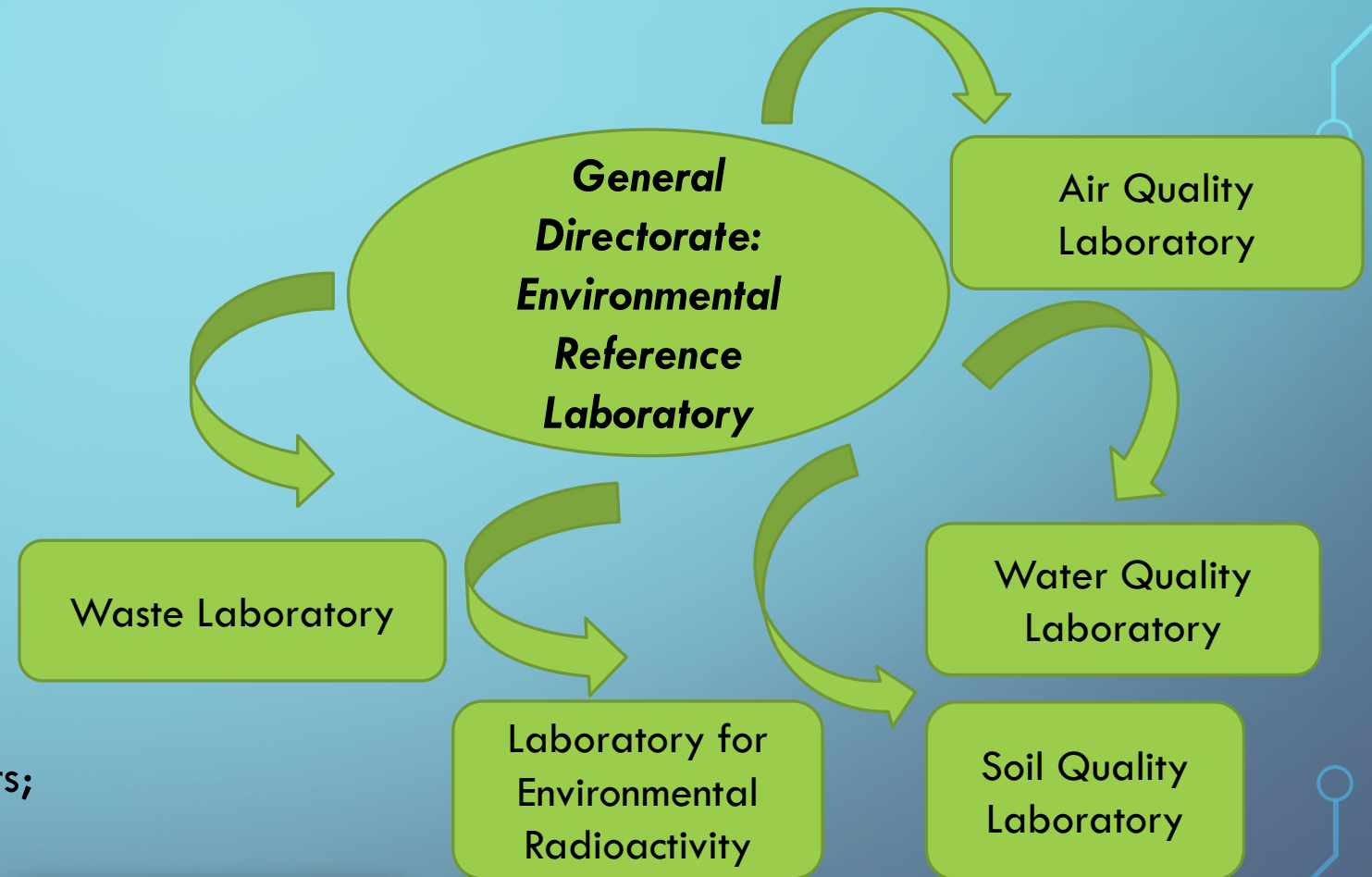
Institutional cooperation

Ministry of Environment
Environmental Agency
National Bureau of Statistics
Agency "Apele Moldovei"
Environmental Protection Inspectorate
Agency for Geology and Mineral Resources
E-governance Agency
State Hydrometeorological Service
Institute of Ecology and Geography
Agency for Regulation of Nuclear and Radiological Activities
Agency for Land Relations and Cadastre of Moldova
State Agency MOLDSILVA
Aarhus Centers/ECSSOs

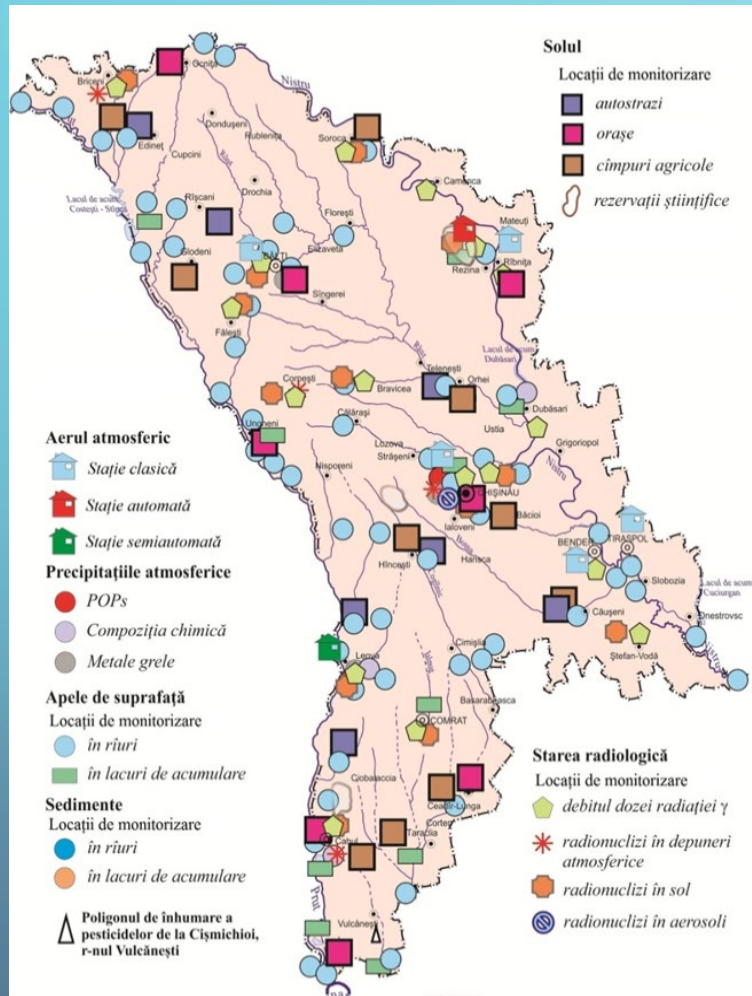
THE ENVIRONMENTAL QUALITY MONITORING NETWORK

Priority objectives:

- ✓ monitoring of the environmental quality and determining the pollution level;
- ✓ detection of extremely high pollution of surface water, air and soil;
- ✓ prevention and mitigation of anthropogenic impact on the environment and population;
- ✓ emergency warning about extremely high pollution of environmental objects;
- ✓ systematic informing of the public on the environmental quality.



ENVIRONMENTAL COMPONENT MONITORING NETWORK



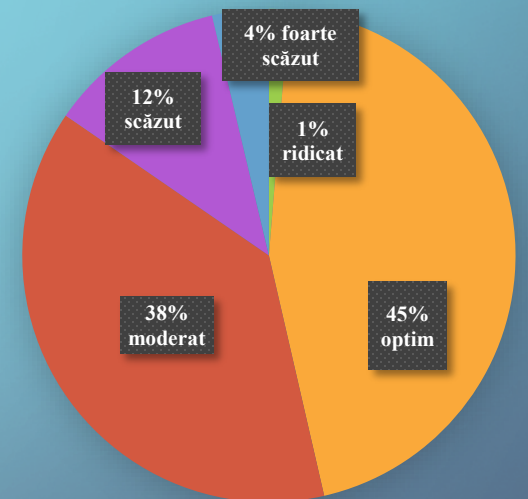
Soil quality monitoring:

- ✓ agricultural lands;
- ✓ recreation areas;
- ✓ in industrial cities;
- ✓ sediments in the Prut river and Costești lake.
- ✓ near Chisinau International Airport.

Surface water quality monitoring:

- ✓ Rivers
- ✓ Lakes
- General conditions(23 general parameters)
- Specific pollutants
- Heavy metals
- Priority substances(15 organochlorine pesticides, 16 polyaromatic hydrocarbons),
- Hydrobiological elements

Humus content in the soil - % of the total area monitored in 2021



ATMOSPHERIC AIR QUALITY MONITORING NETWORK

18 air quality control stations, 17 located in 5 large industrialized centers of the country:

- Chisinau** - 6
- Balti** - 2
- Ribnita** - 2
- Tiraspol** - 3
- Bender** - 4
- Leova** - Cross-border post

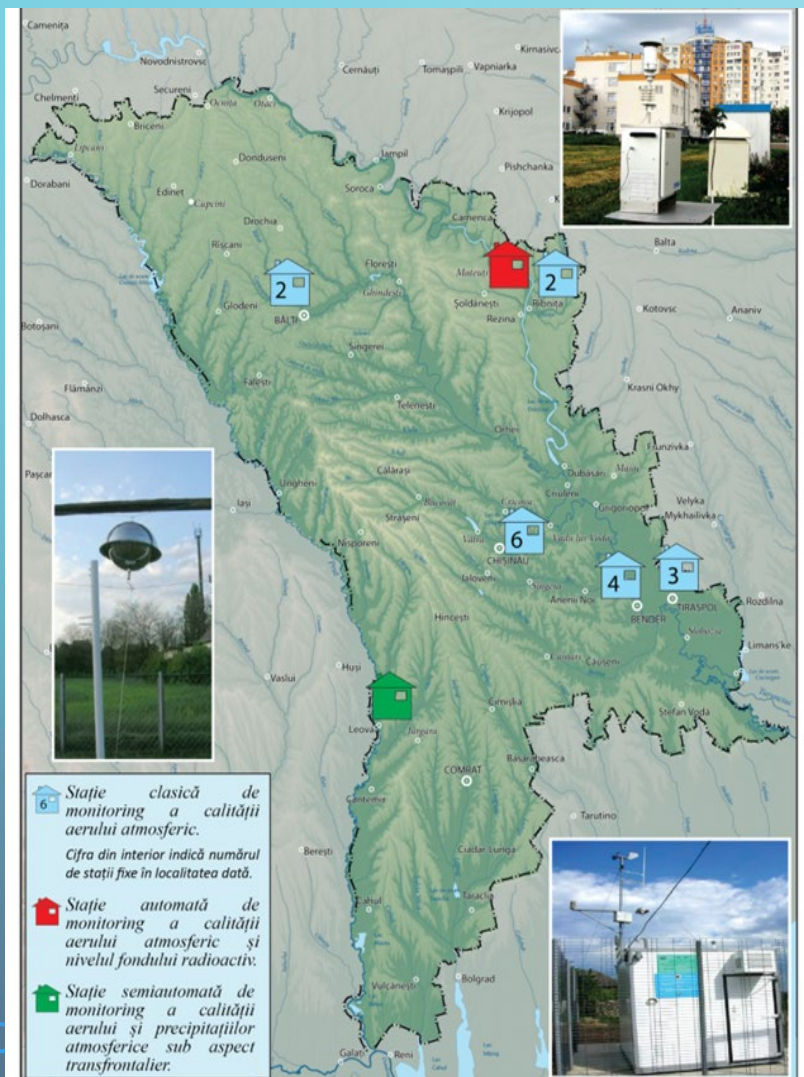
Monitoring is carried out according to a set schedule (three times a day 7⁰⁰,13⁰⁰,19⁰⁰)

Basic pollutants :

- Total powder
- Sulf dioxide
- Carbon monoxide
- Nitrogen dioxide
- PM 2,5 mkm, PM10 mkm

Specific pollutants:

- Soluble sulfates
- Nitric oxide
- Phenol
- Formaldehyde



THE MODERNIZATION AND UPGRADING OF NATIONAL MONITORING NETWORKS, IN PARTICULAR ON AIR

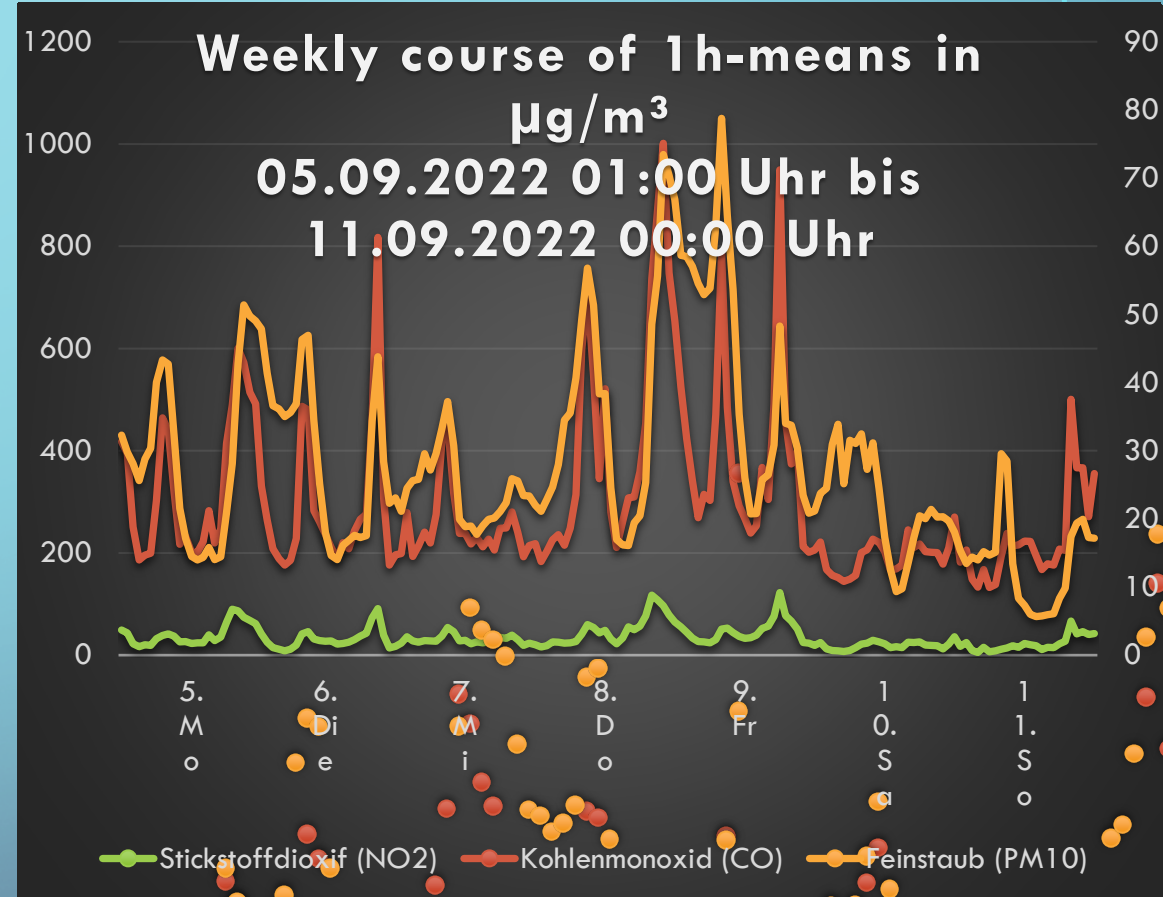
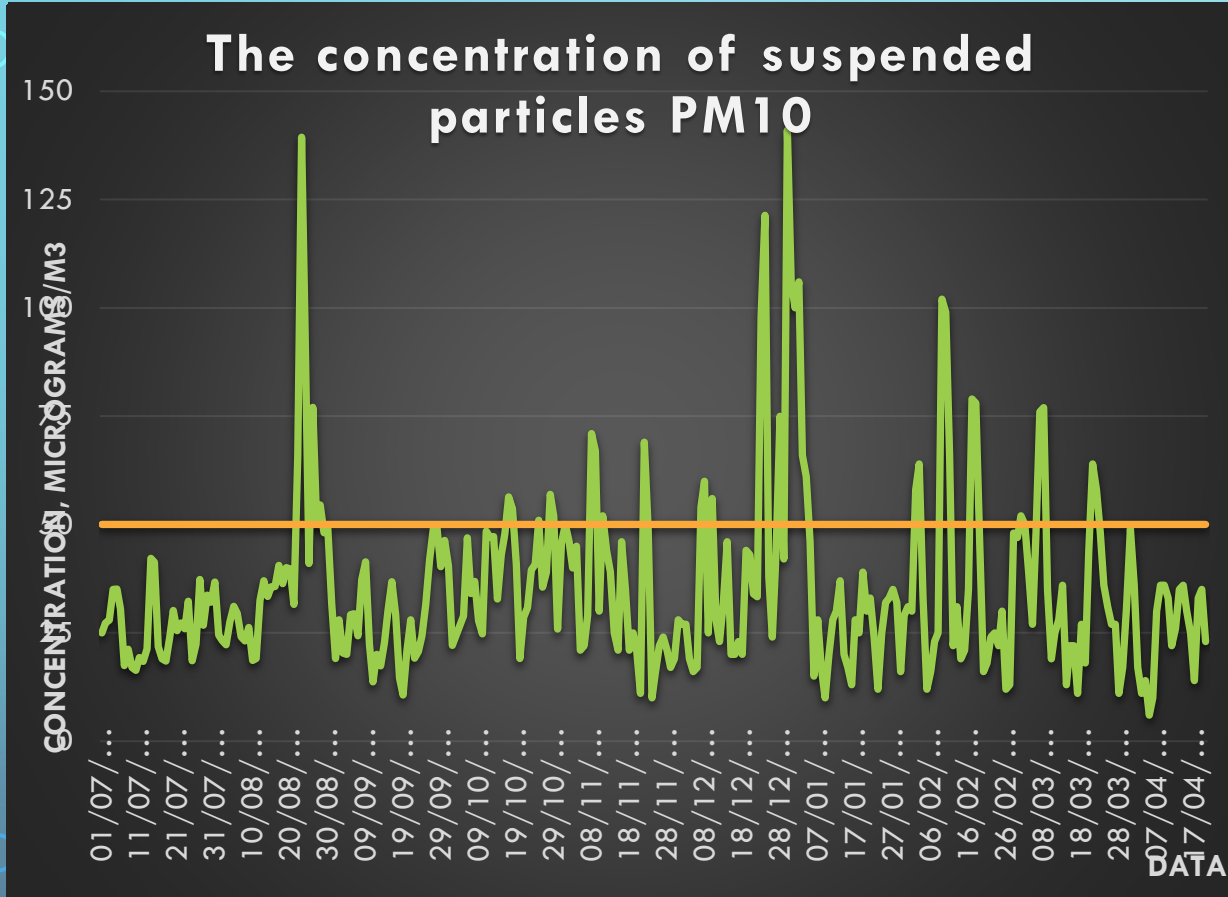
With the support of the German cooperation agency (GIZ), starting in June 2021, the first automated traffic-type air quality monitoring station was put into operation.



Monitored pollutants:

***nitrogen oxides(NO,NO₂);
sulfur dioxide;
ozone;
carbon monoxide;
suspended particles PM₁₀***

DATA EVALUATION



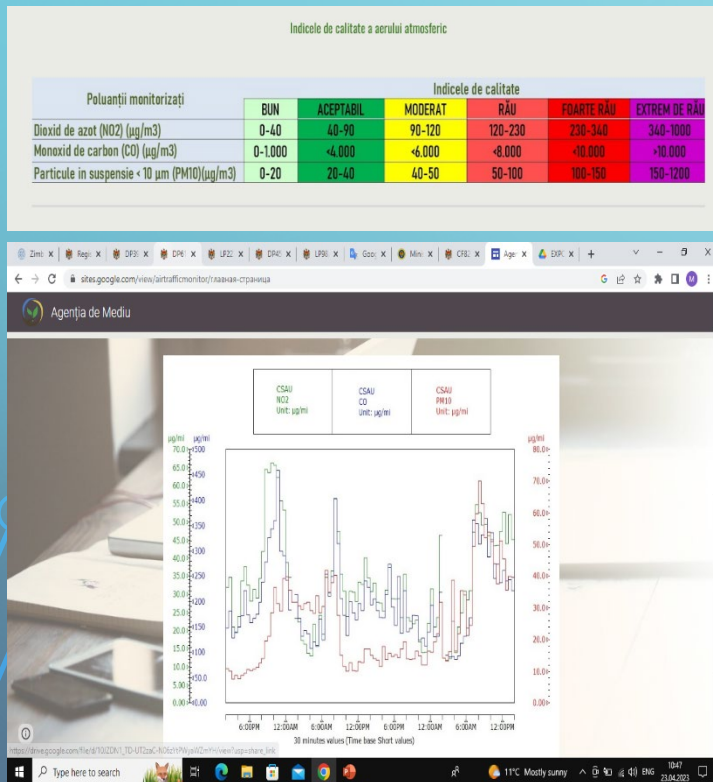
IMPORTANCE OF ACCREDITATION OF TESTING CENTERS OF THE MONITORING SYSTEM



Environment Reference Laboratory is accredited according to the international standard SM SR EN ISO/CEI 17025:2006 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories" which gives veracity to the monitoring data, a requirement stipulated for example for the national surface water quality monitoring laboratory in HG no. 932 of 20.11.2013, art. 75-76. And the Laboratory for Soil Quality is the only one in the country accredited for the investigation of agrochemical parameters and residues of persistent organic pollutants in the soil - so it is of enormous importance for an agrarian country.

DISSEMINATION (ENVIRONMENT AGENCY):

The information on the air pollution level is operationally displayed on the EA web site-www.am.gov.md in the form of maps , graphs, daily bulletin on air pollution, alert bulletin: <https://www.am.gov.md/>



Agencia de Mediu

- Green icon:** Condițiile meteorologice vor contribui la reținerea maselor de aer cu nivel înalt de poluare. Nivelul poluării aerului este prognosticat ca Redus. Se prevede o situație ecologică favorabilă. Poluarea redusă a aerului atmosferic influențează nesemnificativ asupra sănătății umane și a mediului înconjurător. Pentru populație nu sunt propuse carere recomandări. Agenția economică implicată în reglementarea emisilor, activează în regim obișnuit.
- Yellow icon:** Condițiile meteorologice vor contribui la acumularea maselor în straturile de aer de la suprafața solului. Nivelul poluării aerului este prognosticat ca Sferic. Se prevede depășirea de 2-4 ori a concentrației maxime admisibile privind poluanții investigați. Situația ecologică se prevede nefavorabilă pentru sănătatea populației și a stării mediului înconjurător.
- Orange icon:** Condițiile meteorologice vor contribui la reținerea maselor de aer cu nivel înalt de poluare. Se prevede depășirea de 5-10 ori a concentrației maxime admisibile privind poluanții investigați. Situația ecologică se prevede foarte nefavorabilă pentru sănătatea populației și stării mediului înconjurător.
- Red icon:** Condițiile meteorologice sunt extrem de nefavorabile pentru dispersia maselor și vor contribui la reținerea maselor de aer cu nivel extrem de înalt de poluare. Nivelul poluării aerului este prognosticat ca Extrem de înalt. Se prevede depășirea de peste 10 ori a concentrației maxime admisibile privind poluanții investigați. Situația ecologică se prevede foarte nefavorabilă pentru sănătatea populației și a stării mediului înconjurător.

AGENCIA DE MEDIU
DIRECȚIA GENERALĂ - LABORATORUL DE REFERINȚĂ DE MEDIU

BULETIN ZILNIC
21 aprilie 2023

Influența factorilor meteorologici asupra nivelului poluării aerului atmosferic
În ultimele 24 de ore influența unui ciclon sudic, lipsa straturilor de reținere și plume atestate nu au contribuit la acumularea intensivă a poluanților în aer. Depășiri ale normelor sanitare s-au semnalat îndeosebi în locurile cu ambianță a transportului auto.

Calitatea aerului atmosferic monitorizată la posturile de observații în mun. Chișinău și Bălți, 20.04.2023 (13⁰⁰, 19⁰⁰) și 21.04.23 (0⁰⁰)

Localitatea	Poluanții	EMA ¹ , µg/m ³ , mediu zilnic	Concentrația medie zilnică, mediu zilnic pe 24 h CMA	EMA ¹ , µg/m ³ , mediu momentaneu	Concentrația maximă momentanee, exprimată în părți CMA ²
mun. Chișinău	particule în suspensie	10-15	0-1	0-1	0-2
	dioxid de azot	0-10	0	0-1	0
	monoxid de carbon	0-1	0-4	0-1	0-1
	formaldehidă	0-1	0-1	0-1	0-1
	fenol	0-0,01	0-0,01	0-0,01	0-0,01
mun. Bălți	particule în suspensie	0-10	0-1	0-1	0-2
	dioxid de azot	0-10	0	0-1	0
	monoxid de carbon	0-1	0-4	0-1	0-1
	formaldehidă	0-1	0-1	0-1	0-1
	fenol	0-0,01	0-0,01	0-0,01	0-0,01

EMA¹ - concentrația maximă admisibilă pentru poluanții din atmosferă, prevăzută de legislația în vigoare pentru anumite zone și intervale de timp, care nu are acțiune regulatorie asupra mediului.
CMA² - concentrația maximă admisibilă pentru poluanții din atmosferă, prevăzută de legislația în vigoare și exprimată în părți CMA - 1
Norma sanitară este depășită, dacă concentrația maximă momentanee și medie zilnică depășesc în părți CMA - 1

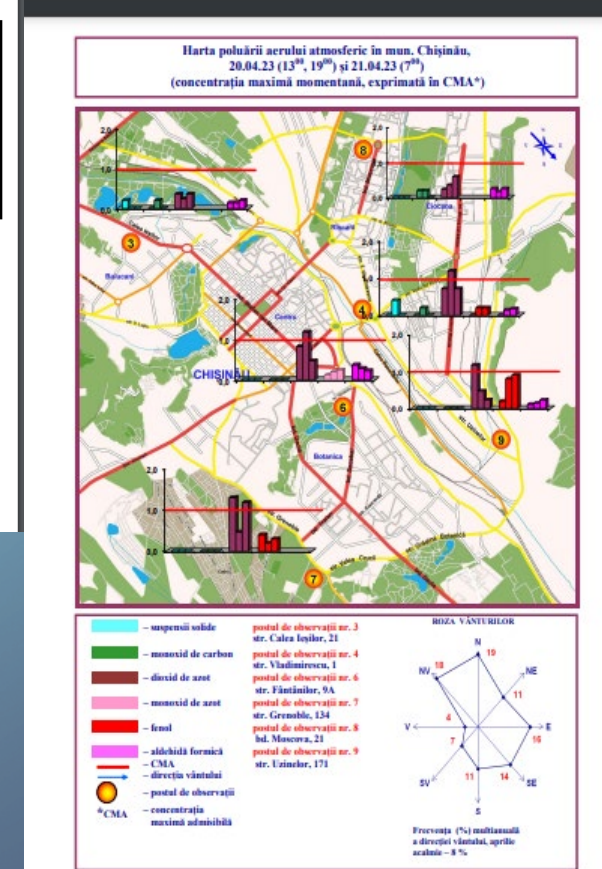
Zona în data de 20 și dimineața de 21 aprilie concentrația maximă admisibilă (maximă momentanee) și concentrația maximă admisibilă (medie zilnică) au fost depășite în mun. Chișinău privind conținutul de dioxid de azot, monoxid de carbon, fenol și aldehidă formalică, în mun. Bălți - de dioxid de azot.

Calitatea aerului atmosferic monitorizată la stația automată de tip trafic amplasată în intersecția str. Mihai Viteazul cu bd. Ștefan cel Mare și Șosea, mun. Chișinău, 20 - 21 aprilie 2023

Poluanții	Valoarea actuală, 20 aprilie	Valoarea limită ¹
Particule în suspensie (PM10), µg/m ³	23	24h
Valoarea medie pe 24 h		50 µg/m ³
Dioxid de azot, µg/m ³	1	24h
Valoarea medie pe 24 h		125 µg/m ³
Ozon, µg/m ³	91	Valoarea maximă admisibilă a mediei pe 8 h
Valoarea maximă zilnică altare medii pe 8 h		120 µg/m ³
Monoxid de carbon, µg/m ³	0,5	Valoarea maximă admisibilă a mediei pe 8 h
Valoarea maximă zilnică altare medii pe 8 h		10 µg/m ³

Poluanții	Valoarea medie, µg/m ³										Valoarea limită ¹	
Dioxid de azot (t/h)	06 ⁰⁰	12 ⁰⁰	18 ⁰⁰	00 ⁰⁰	06 ⁰⁰	12 ⁰⁰	18 ⁰⁰	00 ⁰⁰	06 ⁰⁰	12 ⁰⁰	18 ⁰⁰	1 h
	20.04	20	22	17	42	41	41	45	34	22	11	10
CO (t/h)	06 ⁰⁰	12 ⁰⁰	18 ⁰⁰	00 ⁰⁰	06 ⁰⁰	12 ⁰⁰	18 ⁰⁰	00 ⁰⁰	06 ⁰⁰	12 ⁰⁰	18 ⁰⁰	1 h
	21.04	6	4	6	5	4	5	4	6	10	20	10

¹Indicator limită sau valoare critică conform Directivei 2008/50/CE, privind calitatea aerului (decolorat) și a seriei sale care pentru Europa



DISSEMINATING ENVIRONMENTAL INFORMATION



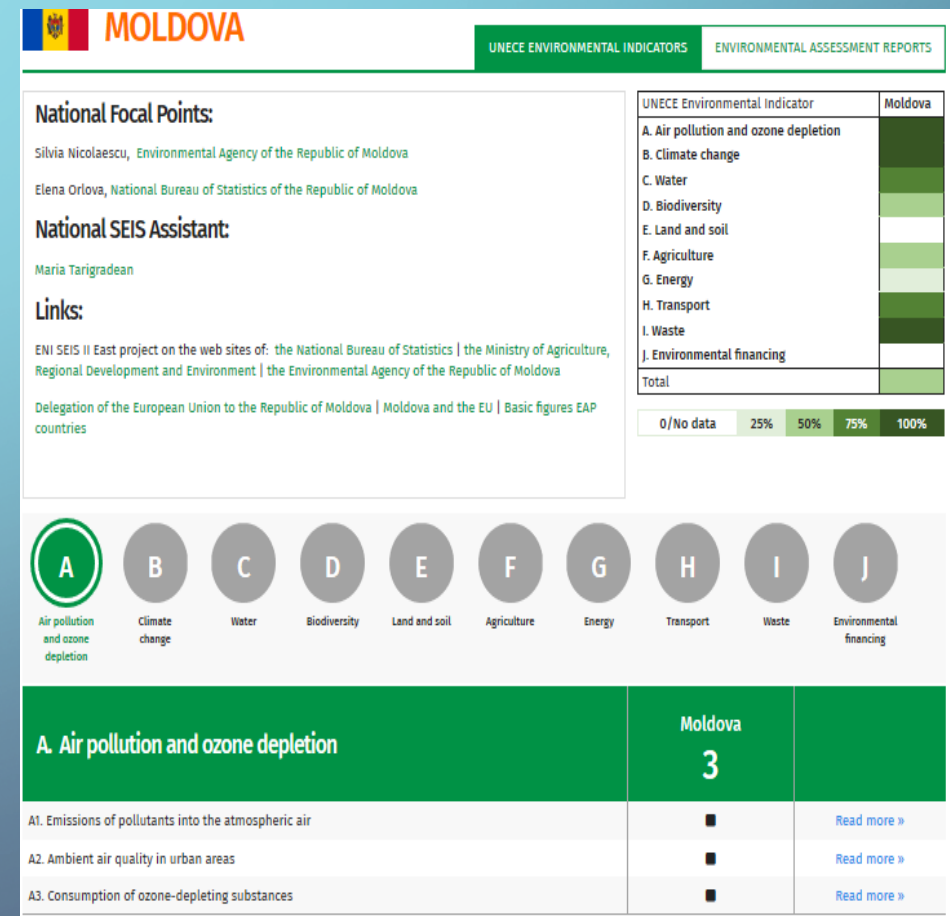
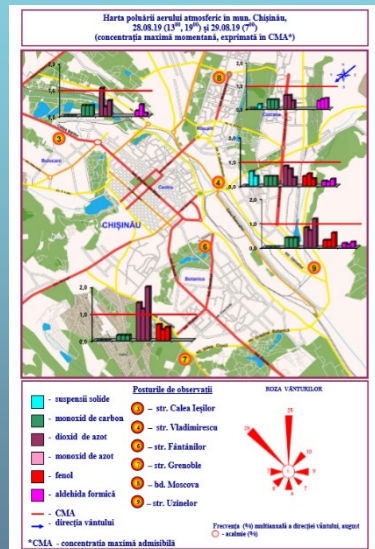
ENI SEIS II East web site

Other Environmental Reports/Sectoral Reports published by state institutions

Open Data portal – environmental data sets

Environmental Agency

- Informational Systems; Website and Social Mediu by type of info;
- Cadasters, Registers, bulletin with environmental information
- Sharing information upon request under the Law on public access to information



NATIONAL BUREAU OF STATISTICS



Environment

Statbank

- About the theme →
- News releases →
 - > Current expenditures for environment protection and ecological payments
- Statbank** →
 - > Land and forest fund
- Excel tables →
 - > City infrastructure
- Release calendar →
 - > Meteorology
- Publications →
 - > Atmospheric air protection
- Metadata, concepts and methodologies →
 - > Water use
 - > Wastes
- Relevant statistics and useful links →
- Contacts →

- Meteorology
 - Water use
 - Atmospheric air protection**
 - Emission of pollutants in atmospheric air by stationary sources of economic agents by ingredients, 2001-2021 📄
 - Emission of specific polluting substances in atmospheric air by stationary sources of economic agents, 2001-2021 📄
 - Capture by the purification plants of polluting substances formed on stationary sources of atmospheric air pollution of economic agents, 2001-2021 📄
 - Polluting substances emitted in atmospheric air by road transport by substances, 2001-2021 📄
 - Emission of pollutants in atmospheric air by stationary sources of economic agents, in territorial aspect, 2008-2021 📄
 - Emission of pollutants in atmospheric air by stationary sources of economic agents by ingredients, in territorial aspect, 2017-2021 📄
 - Wastes
 - Land and forest fund
 - City infrastructure
 - Current expenditures for environment protection and ecological payments

WWW.STATISTICA.GOV.MD

Metadata, concepts and methodologies

Reference metadata

see other

- > Atmospheric air protection, generation and use of waste
- > Expenditures on environment protection

Environment >> Atmospheric air protection >> Emission of pollutants in atmospheric air by stationary sources of economic agents by ingredients, 2001-2021

1 Choose table 2 Choose variable 3 Show table

Edit and Calculate Save table as Show table

Table settings

Save your query

Emission of pollutants in atmospheric air by stationary sources of economic agents by Indicators and Years

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Emission of pollutants - total	14.5	17.0	16.0	17.5	20.3	19.6	16.8	16.7	15.7	15.5	15.0	14.8	15.6	15.0	15.8	15.1	13.8	15.2	14.2	14.9	17.5
Solid	3.3	3.9	4.2	4.4	5.2	5.3	4.6	4.6	4.3	4.2	3.5	3.5	3.4	3.1	2.8	2.6	2.3	2.4	2.3	2.3	2.2
Gaseous and liquid	11.2	13.1	11.8	13.1	15.1	14.3	12.2	12.1	11.4	11.3	11.5	11.3	12.2	11.9	13.0	12.5	11.5	12.8	11.9	12.6	15.3
...dioxide sulphur	2.5	2.3	2.5	2.2	2.4	1.9	1.7	1.5	1.6	1.1	1.3	1.1	0.9	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	1.0
...oxide carbon	3.9	5.7	4.5	5.1	6.1	6.1	5.4	4.7	3.9	4.4	4.5	4.3	4.5	4.5	4.8	4.6	4.1	4.6	4.0	4.1	5.1
...oxide nitrogen	3.0	3.0	2.5	2.5	2.9	2.9	2.0	2.0	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	1.9	2.1	1.8	1.7	1.7	1.3	1.3	1.6

STATISTICAL PUBLICATIONS



The background is a light blue gradient. In the corners, there are decorative white circuit-like lines with small circles at the ends, resembling a network or data flow diagram.

Thank you for your attention!

www.am.gov.md

www.statistica.gov.md