

## GHID PRACTIC - Cum interpretăm rapoartele de calitate a aerului?

### De ce publicăm aceste rapoarte privind calitatea aerului în județul Timiș?

Consiliul Județean Timiș monitorizează calitatea aerului cu ajutorul unei rețele de 20 de senzori amplasați în județ. Aceasta rețea de senzori a fost dezvoltată grație unui proiect transfrontalier: „Blue Sky - Cross-border Solution to Air Pollution”, cod JEMS RORS00250, finanțat prin Programul Interreg IPA România – Serbia 2021- 2027.

Rapoartele săptămânale publicate pe portalul oficial al instituției relevă calitatea aerului pe care îl respiră cetățenii, ce poluanți au fost prezenți și dacă au existat episoade de poluare. Scopul acestor rapoarte este:

- Informarea corectă a cetățenilor;
- Identificarea perioadelor și zonelor cu probleme;
- Sprijinirea măsurilor de reducere a poluării.

### Ce este indicele de calitate a aerului (EAQI / AQI)?

Indicele de calitate a aerului (EAQI – European Air Quality Index) este un indicator care sintetizează nivelul de poluare într-o formă ușor de înțeles.

Cu cât valoarea indicelui este mai mare, cu atât aerul este mai poluat.

#### Semnificația culorilor:

- **Bun (Good)** – aer curat, fără riscuri pentru sănătate
- **Acceptabil (Fair)** – aer în general bun pentru majoritatea populației
- **Moderat (Moderate)** – pot apărea disconforturi ușoare pentru persoanele sensibile
- **Slab (Poor)** – nerecomandat pentru copii, vârstnici și persoane cu afecțiuni respiratorii
- **Foarte slab / Extrem** – risc crescut pentru sănătate

În rapoarte, indicele apare sub formă de valori numerice, grafice și culori.

### Ce înseamnă valorile „Average”, „Maximum” și „Minimum”?

În tabelele și graficele din raport apar trei valori importante:

#### **Average (Media)**

Reprezintă calitatea aerului, în general, pe întreaga perioadă analizată.

#### **Maximum (Maxim)**

Indică cel mai poluat moment din săptămână (un vârf punctual de poluare).

#### **Minimum (Minim)**

Arată cel mai bun moment, când aerul a fost cel mai curat.

**Atenție:** Un maxim ridicat nu înseamnă că aerul a fost prost toată săptămâna, ci că a existat un episod punctual de poluare.

### Ce poluanți sunt monitorizați și ce înseamnă pentru sănătatea noastră?

Calitatea aerului este influențată de mai mulți poluanți. Fiecare are surse diferite, efecte diferite asupra sănătății și se manifestă diferit în funcție de anotimp și condițiile meteo.

### PM<sub>2,5</sub> – (diametru < 2,5 μm)

PM<sub>2,5</sub> sunt particule foarte mici de praf, fum sau funingine, invizibile cu ochiul liber.

#### Aceste particule provin din:

- Trafic rutier;
- Încălzirea locuințelor (sobe, centrale pe combustibil solid);
- Industrie;
- Arderea resturilor vegetale.

#### De ce sunt periculoase particule fine în suspensie?

- Pătrund adânc în plămâni și pot ajunge în sânge;
- Sunt asociate cu boli respiratorii și cardiovasculare;
- Reprezintă cel mai mare risc pentru sănătate dintre toți poluanții monitorizați.

Valori ridicate de PM<sub>2,5</sub>, chiar și pe perioade scurte, pot afecta în special copiii, vârstnicii și persoanele cu afecțiuni respiratorii.

### **PM10 – particule în suspensie (diametru < 10 µm)**

Sunt particule mai mari decât PM<sub>2,5</sub>, formate din praf, polen, nisip sau particule rezultate din trafic și construcții.

#### **Aceste particule provin din:**

- Traficul rutier (mai ales pe drumuri neasfaltate);
- Șantiere;
- Praf generat/angrenat de vânt;
- Agricultură.

#### **Efecte asupra sănătății:**

- Iritații ale căilor respiratorii;
- Agravarea astmului;
- Disconfort respirator, mai ales la valori ridicate.

PM<sub>10</sub> crește adesea în zilele cu vânt puternic sau secetă.

### **NO<sub>2</sub> – dioxidul de azot**

Este un gaz poluant rezultat în principal din arderea combustibililor.

#### **Surse principale:**

- Traficul rutier (în special motoare diesel);
- Centralele termice;
- Activitățile industriale.

#### **Efecte asupra sănătății:**

- Irită căile respiratorii;
- Agravează bolile pulmonare;
- Reduce rezistența la infecții respiratorii.

Valori ridicate de NO<sub>2</sub> apar frecvent în zonele cu trafic intens, mai ales în orele de vârf.

### **CO – monoxid de carbon**

Este un gaz incolor și inodor, rezultat din arderea incompletă a combustibililor.

#### **Principalele surse:**

- Autovehicule;
- Sobe și centrale defecte;
- Procese industriale.

#### **De ce este periculos?**

- Reduce capacitatea sângelui de a transporta oxigen;
- La concentrații mari poate fi extrem de periculos.

În aerul exterior, valorile sunt de obicei scăzute, dar episoadele de vârf pot indica surse locale de ardere.

### **O<sub>3</sub> – ozon**

Ozonul este un gaz care se formează în atmosferă prin reacții chimice între alți poluanți, sub influența razelor solare și apare în zilele calde și însorite și vara și la începutul toamnei.

#### **Efecte asupra sănătății:**

- Iritații ale ochilor și gâtului;
- Dificultăți de respirație;
- Scăderea capacității pulmonare.

Ozonul poate fi ridicat chiar și în zone fără trafic intens.

### **SO<sub>2</sub> – dioxidul de sulf**

Este un gaz rezultat din arderea combustibililor care conțin sulf.

Provine din activități industriale și arderea cărbunelui sau a păcurii.

#### **Efecte asupra sănătății:**

- Irită căile respiratorii;
- Poate agrava bolile pulmonare.

În județul Timiș, valorile SO<sub>2</sub> sunt, în general, scăzute, dar sunt monitorizate pentru siguranță.

## De ce este important să monitorizăm toți acești poluanți?

Fiecare poluant spune o parte din „povestea” aerului:

- Particulele arată poluarea „vizibilă” și persistentă;
- Gazele indică sursele specifice (traficul, ardere);
- Combinația lor ajută la înțelegerea cauzelor și momentelor critice.

În cadrul proiectului transfrontalier „Blue Sky - Cross-border Solution to Air Pollution”, cod JEMS RORS00250, finanțat prin Programul Interreg IPA România – Serbia 2021- 2027 monitorizăm continuu calitatea aerului prin intermediul celor 20 de senzori, fapt ceea ce ne permite:

- Identificarea zonelor problematice;
- Protejarea sănătății populației;
- Fundamentarea măsurilor pentru reducerea poluării.

## Cum interpretăm graficele din raport?

### Graficele de evoluție



- Arată variația poluanților pe parcursul zilelor;
- Vârfurile indică episoade temporare de poluare.

### Graficele cu direcția vântului

- Arată direcția din care a bătuț vântul în perioadele cu valori ridicate;
- Pot oferi indicii despre posibile surse de poluare.

Direcția vântului nu indică automat sursa exactă, ci ajută analiza.

### Ce rol au condițiile meteo?

-  Temperaturile scăzute favorizează acumularea poluanților;
-  Umiditatea ridicată menține particulele aproape de sol;
- Vântul slab împiedică dispersia poluării;
- Vântul puternic poate ridica praf (PM<sub>10</sub>).

De aceea, nivelul de poluare poate crește chiar și fără schimbări majore ale surselor.

### Ce sunt alertele și observațiile (insights)?

**Alertele** apar când valorile depășesc anumite praguri și semnaleză episoade care necesită atenție.

**Observațiile (insights)** sunt interpretări automate ale datelor și ajută la înțelegerea contextului.

Acestea nu sunt concluzii finale, ci instrumente de sprijin pentru analiză.

### Ce este important să reținem?

- Nu este suficient să analizăm o singură zi;
- Este important să urmărim tendințele pe mai multe zile;
- Contextul meteo este esențial pentru interpretare.

### Ce pot face cetățenii?

- Să urmărească evoluția calității aerului în zona lor;
- Să fie atenți în perioadele cu aer slab, mai ales pentru copii și vârstnici;
- Să folosească informațiile pentru activitățile zilnice (sport, plimbări, aerisire).

## Rapoartele de calitate a aerului sunt un instrument de informare, nu un verdict.

Înțelegerea corectă a datelor ne ajută să luăm decizii mai bune pentru sănătatea noastră și pentru comunitate.