



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство заштите животне средине
Агенција за заштиту животне средине

Индикатори одрживог развоја

Љиљана Ђорђевић
Агенција за заштиту животне средине



Агенција за заштиту животне средине је препозната као институција која ће у наредном периоду обезбедити највећи број индикатора одрживог развоја из области животне средине за Републику Србију

Индикатори одрживог развоја

Одржива потрошња

Генерисани и третирани комунални отпад према типу третмана

Емисије оксида сумпора (SO_x), према сектору из кога потичу

Емисије азотних оксида (NO_x), према сектору из кога потичу

Емисије неметанских испарљивих органских једињења (NMVOC), према извору из кога потичу

Емисије амонијака (NH₃) према извору из кога потичу

Систем управљања заштитом животне средине и провере (систем ЕМАС)

Еколошке лиценце

Јавно здравље

Изложеност популације загађењу из ваздуха, прашкастим честицама

Изложеност популације загађењу из ваздуха, озоном

Климатске промене

Емисије гасова са ефектом стаклене баште

Емисије гасова са ефектом стаклене баште, према сектору (укључујући поноре)

Интезитет емисија гасова са ефектом стаклене баште од потрошње енергије

Пројекције гасова са ефектом стаклене баште

Одступања од глобалних и Европских температура површине

Одрживи транспорт

Емисије гасова са ефектом стаклене баште према врсти транспортног средства

Емисије азотних оксида (NO_x) из саобраћаја

Емисије прашкастих материја из саобраћаја

Просечна вредност емисија CO₂ по километру из нових путничких аутомобила

Природни ресурси

Биолошка потрошња кисеоника у рекама

- Емисије оксида сумпора (SO_x), према сектору из кога потичу
- Емисије азотних оксида (NO_x), према сектору из кога потичу
- Емисије неметанских испарљивих органских једињења (NMVOC), према извору из кога потичу
- Емисије амонијака (NH₃) према извору из кога потичу

Индикатори показују укупну количину емитованих материја, према категоријама Конвенције о прекограничном загађивању ваздуха на великим удаљеностима (LRTAP конвенција).

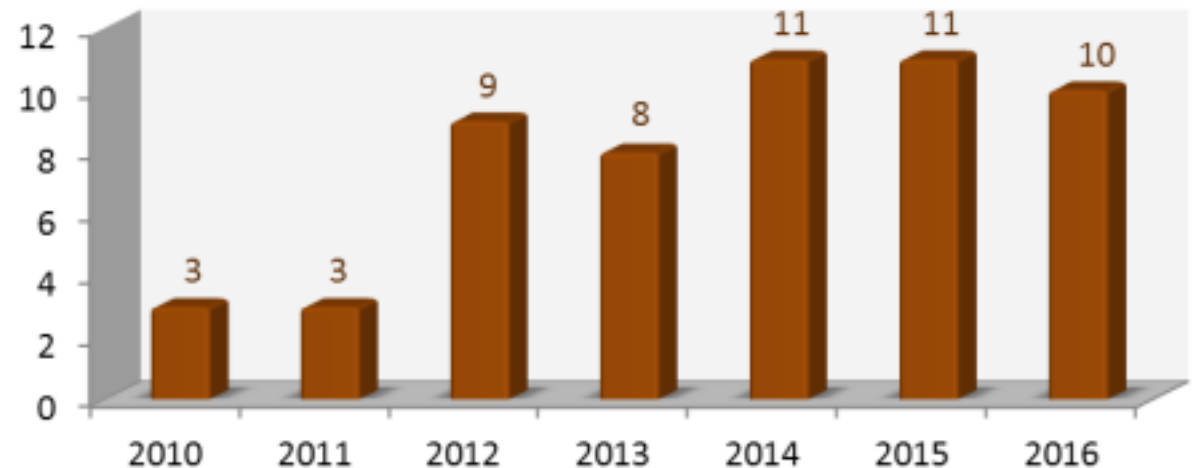
Инвентар основних загађујућих материја испуштених у ваздух је најважнији и једини комплетан извор информација о емисијама низа загађујућих материја које се испуштају у ваздух у Србији из различитих извора.

Српски национални инвентар је потпуно у складу са LRTAP инвентарима који су израђени од стране земаља чланица ЕУ.

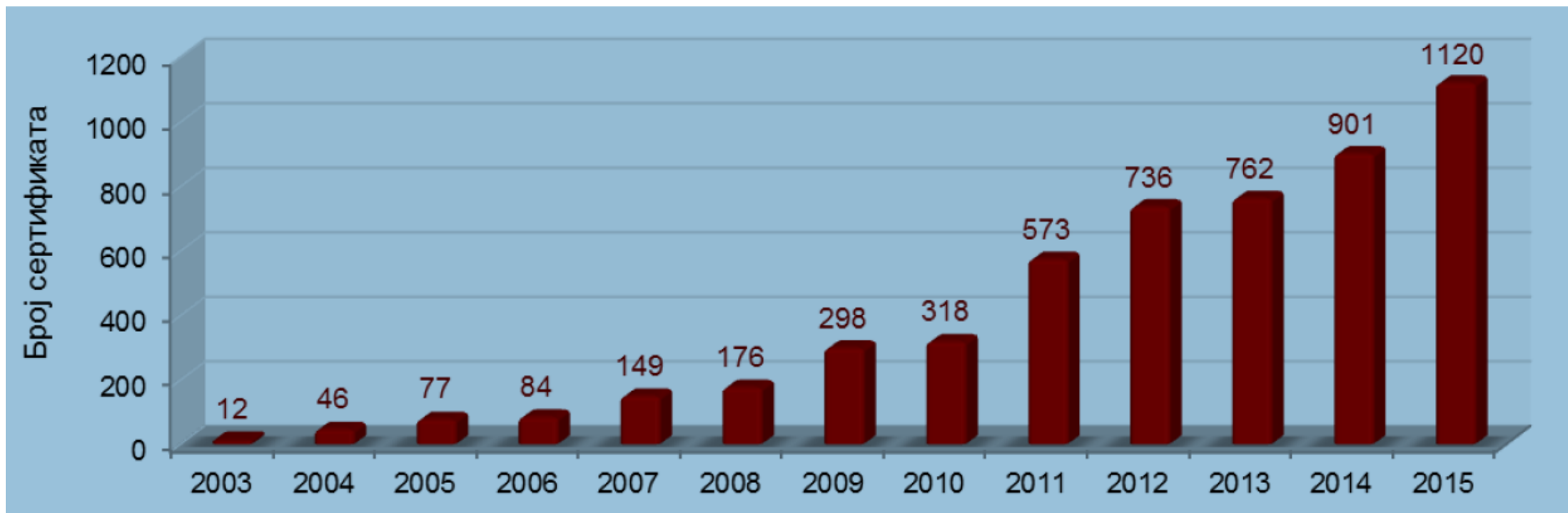
Еколошке лиценце

Током 2016. године додељена су и обновљена права на коришћење Еко знака Републике Србије за 7 производа (група производа), за 3 компаније, тако да у 2016. години право да користе Еко знак Републике Србије имају четири компаније за десет својих производа.

ЕУ Еко знак помаже да се идентификују производи и услуге који имају смањен утицај на животну средину током животног циклуса, од екстракције сировина, преко производње и употребе, до одлагања отпада. ЕУ Еко знак је добровољна ознака, која промовише квалитет животне средине



Систем управљања заштитом животне средине и провере (систем ЕМАС)

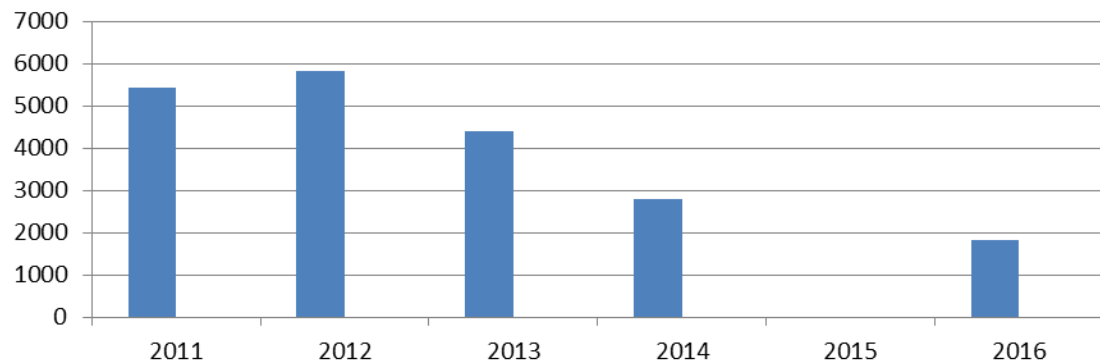


Слика 1. Број ISO 14001 сертификата у Републици Србији

- EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) представља добровољни програм за менаџмент заштитом животне средине, који омогућава организацијама да региструју свој систем управљања заштитом животне средине у складу са одговарајућом Уредбом Европског парламента и Савета. EMAS садржи у себи све захтеве ISO 14001 стандарда, као и додатне захтеве.
- За спровођење EMAS система успостављен је правни оквир, што ствара могућност да српске организације постану EMAS регистроване кроз механизам „EMAS GLOBAL” и „THIRD COUNTRY REGISTRATION”. До данас у Републици Србији не постоји ни једна EMAS регистрована компанија. За сада постоје три компаније које су припремљене за EMAS регистрацију и очекује се подношење њихове пријаве у 2017. години. Потпуна примена могућа је само од момента када Република Србија постане пуноправна чланица ЕУ.

У Европи су суспендоване честице и озон најзначајније загађујуће материје које негативно утичу на здравље становништва

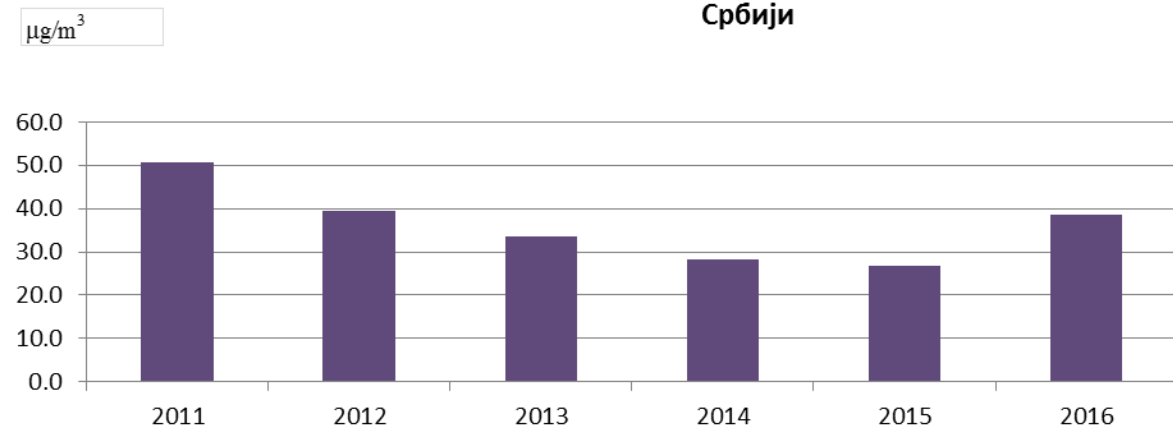
$\mu\text{g}/\text{m}^3$ дневно
Изложеност градског становништва озону у Србији



показује којој просечној концентрацији је сваки становник градске средине изложен

изведен узимајући у обзир препоруку Светске здравствене организације да се за студије утицаја користе средње осмосатне вредности озона

Изложеност градског становништва суспендованим честицама у Србији



Емисије гасова са ефектом стаклене баште

- Емисије гасова са ефектом стаклене баште, према сектору (укључујући поноре)
- Интезитет емисија гасова са ефектом стаклене баште од потрошње енергије
- Пројекције гасова са ефектом стаклене баште
- Одступања од глобалних и Европских температура површине

- Инвентар гасова са ефектом стаклене баште се израђује применом 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, верзија из Јула 2016. године.
- Извори података за израду инвентара гасова са ефектом стаклене баште су различити државни органи, као што је Министарство унутрашњих послова, Републички Завод за статистику итд,
- Поред ових, користи се и регистар великих извора загађивања (PRTR регистар) који се води у Агенцији за заштиту животне средине, као и подаци из предузећа која се баве одређеном делатношћу.

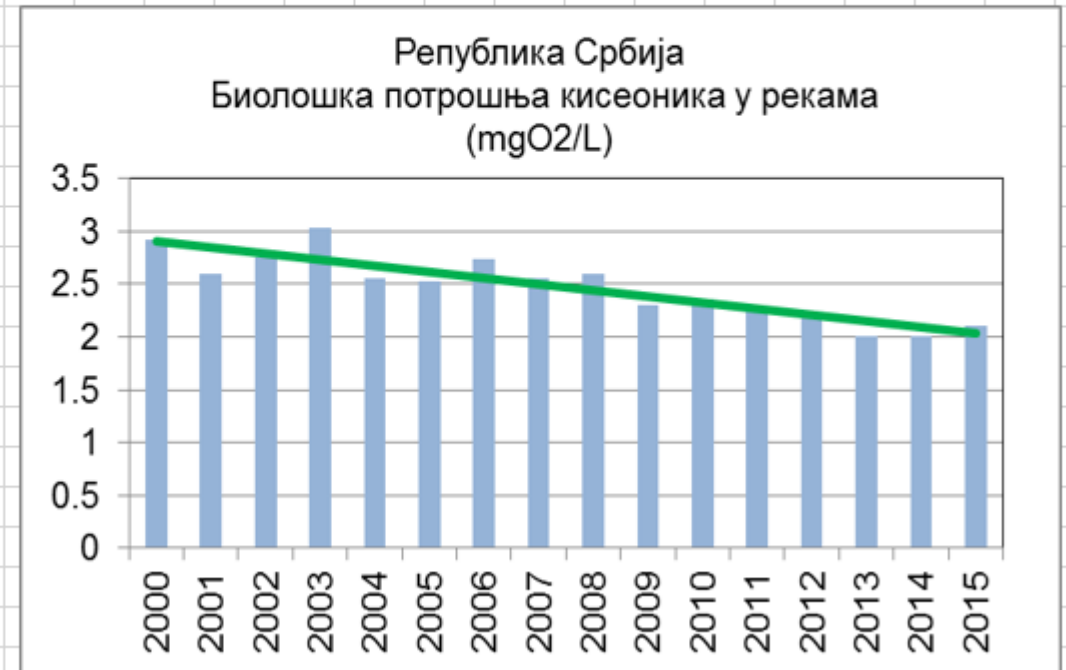
- Емисије гасова са ефектом стаклене баште према врсти транспортног средства
- Емисије азотних оксида (NO_x) из саобраћаја
- Емисије прашкастих материја из саобраћаја

ИНДИКАТОР СРЕДЊА ГОДИШЊА ВРЕДНОСТ БИОХЕМИЈСКЕ ПОТРОШЊЕ КИСЕОНИКА

Индикатор се дефинише као средња годишња вредност Биохемијске потрошње кисеоника-петодневне (БПК5) у рекама, као просек свих података из расположивих мерних станица. Пондерисање се не примењује.

БПК5 је мера количине кисеоника коју захтевају аеробни микроорганизми да би разложили органске материје у узорку воде током периода од пет дана у мраку на 20°C. **То је мера квалитета воде: мања вредност БПК5, представља виши квалитет воде. Спада у индикаторе одрживог развоја (СДИ). Изабран је за процену напретка ЕУ према циљевима Стратегије одрживог развоја.**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Република Србија Биолошка потрошња кисеоника у рекама (mgO ₂ /L)	2.92	2.59	2.75	3.03	2.56	2.52	2.74	2.56	2.59	2.3	2.36	2.28	2.17	2.01	2.01	2.11



Индикатор даје одговор на кључно питање политике: Да ли је квалитет воде река побољшан у погледу органског оптерећења. Намењен је првенствено доносиоцима одлука за заштиту животне средине у области вода као и стручној и најширој јавности

Годишњи подаци о квалитету ваздуха и хемијско-физичким карактеристикама падавина

11.6. КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА, 2016.

AIR QUALITY, 2016

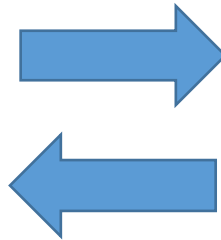
Аутоматска мерна станица квалитета ваздуха	Годишње вредности концентрација загађујућих материја / Annual concentration of pollutants										Automatic measuring station for air quality
	SO ₂	број дана number of days >125 µg/m ³	NO ₂	број дана number of days >85 µg/m ³	PM ₁₀	број дана number of days >50 µg/m ³	CO	број дана number of days >10 mg/m ³	O ₃ max 8h	број дана number of days >120 µg/m ³	
	µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		mg/m ³		µg/m ³		
Кикинда Нови Сад – СПЕНС Сремска Митровица Панчево – Содара Београд – Мостар	13	0	6	0	40 49	79 110	0.5 1.2	0 0	60	0	Кикинда Novi Sad SPENS Sremska Mitrovica Pančevo Sodara Beograd Mostar

11.8. ХЕМИЗАМ ПАДАВИНА, 2016.

CHEMICAL COMPOSITION OF PRECIPITATIONS, 2016

Станица – број узорка ¹⁾ Station - number of samples ¹⁾	Висина падавина, mm Precipita- tions, mm	pH вредност, pH value	Електро- про- водљив- ност, µS/cm Electri- cal con- ductivity, µS/cm	Хлориди	Натријум	Калијум	Магне- зијум	Калицијум	Сулфати, S mg/l Sulfates, S mg/l	Нитрати, N mg/l Nitrates, N mg/l	Амонијум, N mg/l Ammonium, N mg/l	
				Chlorides	Sodium	Potassium	Magne- sium	Calcium				милиграма по литру Milligrams per litre
Каменички Вис – 109 ²⁾ Kamenički Vis – 109 ²⁾	M	60.3	6.70	63.7	2.05	2.55	4.45	0.71	13.84	6.05	7.62	6.41
	Д	7.XI	11.III	26.XI	02.I	22.III	26.XI	26.II	22.III	14.IV	26.XI	21.III
	Ø		5.23	36.0	0.28	0.40	0.34	0.09	1.53	1.38	0.57	0.86
	m	0.3	4.45	2.2	0.09	0.07	0.04	0.03	0.10	0.28	0.08	0.09
Зелено брдо (Бгд.) – 77 ¹⁾ Zelena Brda (Bgd.) – 77 ¹⁾	Д	08.IX	24.II	15.VII	12.VI	05.I	27.VI	16.X	11.V	07.VI	02.VI	06.I
	M	42.2	6.81	83.2	0.89	0.90	1.63	0.30	8.47	3.83	0.83	4.73
	Д	15.VII	09.XI	03.I	25.V	27.VI	03.XI	03.I	23.III	25.XII	03.XI	03.I
	Ø		5.10	28.5	0.26	0.31	0.26	0.09	1.46	1.19	0.32	0.92
m		1.2	4.22	12.70	0.03	0.005	0.40	0.02	0.15	0.04	0.03	0.09
	Д	01.III	07.I	12.V	01.V	12.V	12.V	16.X	09.XI	09.XI	15.XI	6.III

**Агенција за заштиту животне
средине**



**Републички Завод за
статистику**



ХВАЛА НА ПАЖЊИ!