



INFORMACIONI SISTEMI U ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE



Ekološka informatika

- Ekološka informatika (Environmental informatics) je područje informatike primenjeno u istraživanju, zaštiti i inženjerstvu životne sredine
- Pokriva širok spektar tema i primena
 - Monitoring
 - Baze podataka i informacioni sistemi
 - GIS
 - Softver za modelovanje
 - Baze znanja i ekspertski sistemi
 - Vizualizacija kompleksnih podataka iz životne sredine...

Kategorizacija ICT sredstava (1)

- Elektronika i mikrosistemi
 - Automatizacija
 - Robotika
 - Senzori
 - Kontrola
 - Monitoring sistemi
- Informacioni sistemi i softver
 - Baze podataka
 - Upravljanje znanjem / procesima
 - Data mining / procesiranje
 - Simulacija
 - Veštačka inteligencija
 - Advanced systems architecture

Kategorizacija ICT sredstava (2)

- Mediji i sadržaj
 - Publikovanje
 - Information filtering/semantics/statistics
 - Vizualizacija
 - Geografski informacioni sistemi (GIS)
- Komunikacione tehnologije i mreže
 - Audiovizuelna oprema
 - Broadband technologies
 - Internet servisi
 - Web servisi
 - Mobilne komunikacije
 - Mrežne tehnologije
 - Satelitska tehnologija / pozicioniranje / komunikacija



Tri važne grupe

- 1) Environmental Information Systems – EIS
 - 2) Environmental Management Information Systems – EMIS
 - 3) Environmental Decision Support Systems – EDSS
- 

1. Environmental Information Systems (EIS)

- Najširi skup, uključuje raznorodne softverske tehnologije
 - Modelovanji i simulacija
 - Sistemi za podršku odlučivanju
 - Aplikacije za posebne namene i „po meri“ (tailored, customized)
- Dve grupe
 - IS u najužem smislu, koji služe za prihvatanje i diseminaciju informacija
 - IS za analizu i simulaciju
- Područja primene
 - Monitoring
 - Modelovanje i simulacija
 - Socio-ekonomska analiza
 - Analiza i planiranje politike
 - Razvoj kapaciteta i saradnje



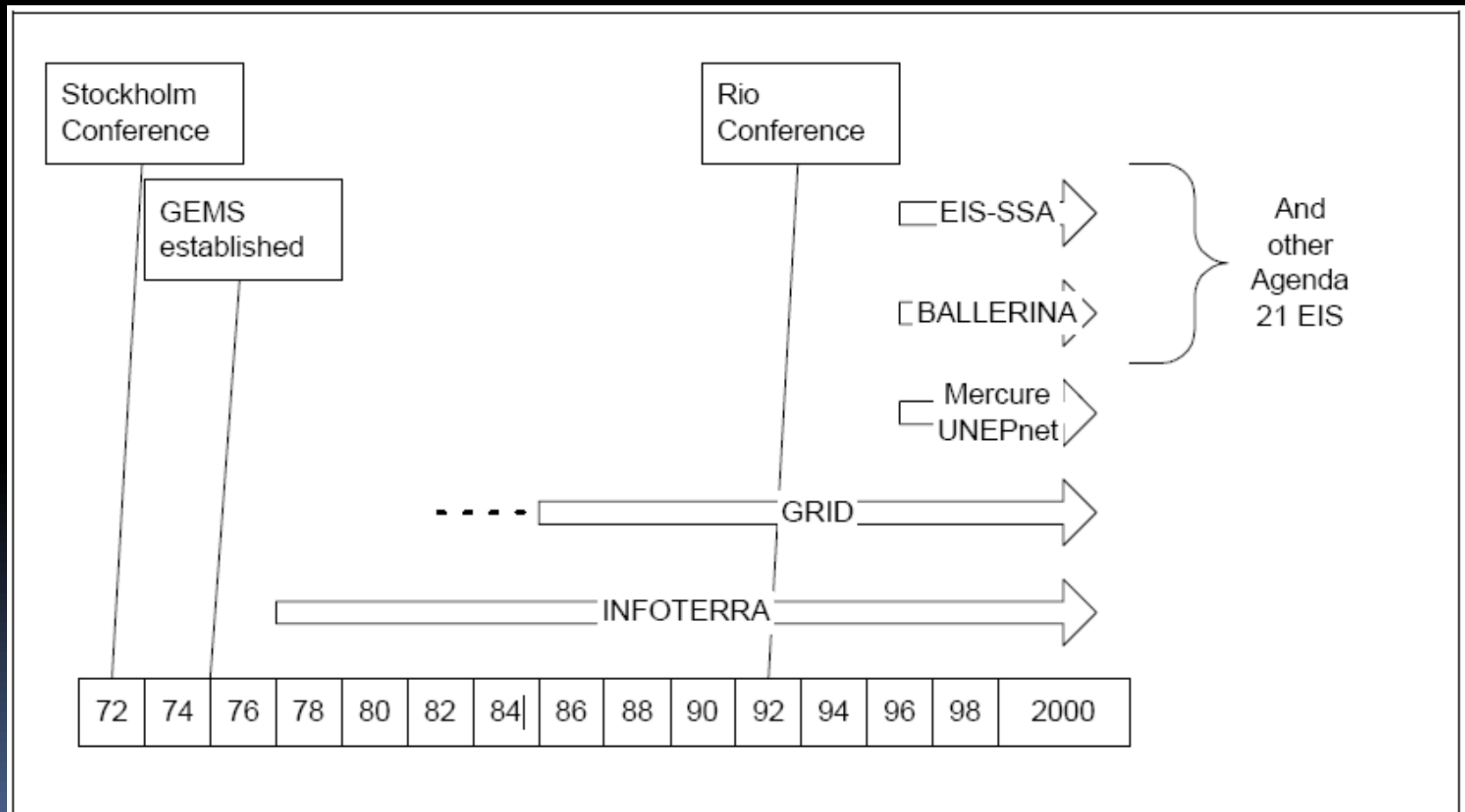
Prostorni obuhvat EIS

- Internacionalni
- Nacionalni
- Sub-nacionalni
- Regionalni
- Lokalni

Razvoj internacionalnih EIS

- Konferencija u Stokholmu Human Environment (1972)
 - Formiranje United Nations Environmental Program – UNEP
- Krajem 70-ih, Global Environment Monitoring System (GEMS) odeljenje UNEP-a je razvilo sistem INFOTTERA – the International Environmental Information System – prvi te vrste
 - Repozitorijum kontakata i ekspertiza za različite aspekte zaštite životne sredine, namenjena istraživačima i profesionalcima
- Sledeći važan EIS UNEP-a bio je Global Resource Information Database (GRID), oko 1981-83
 - Koordinacija setova podataka GEMS, UNEP i drugih agencija u okviru zajedničkog geografskog referentnog sistema
 - Jezgo sistema zasnivalo se na ARC/INFO GIS-u
- Konferencija u Riju 1992. godine i Agenda 21
 - Formiranje Internet infrastrukture (UNEPnet)
 - Implementacija regionalnih sistema

Hronologija internacionalnih EIS



Nacionalni EIS

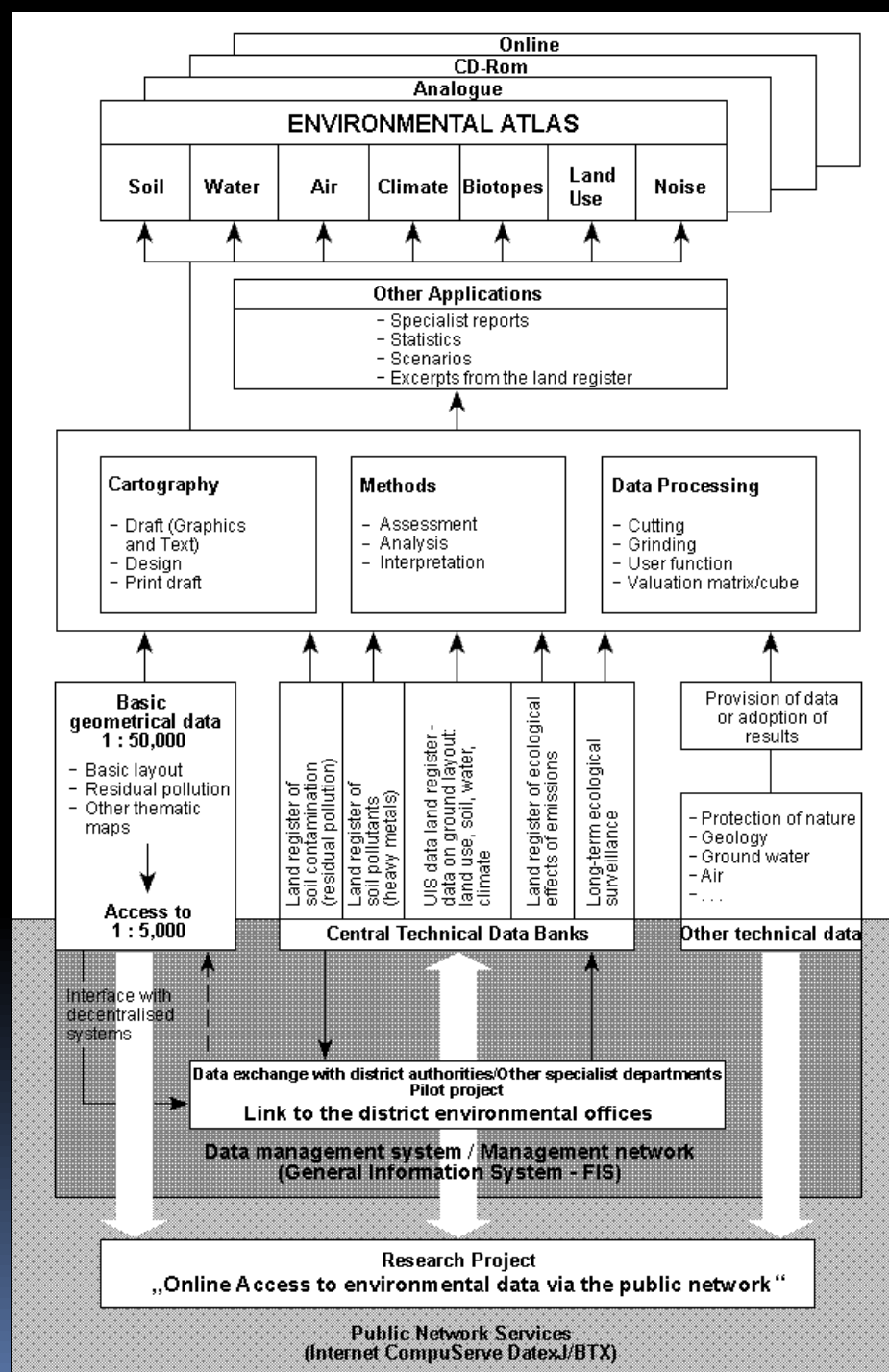
- Prvi Nacionalni EIS (NEIS) razvijen je znatno pre međunarodnog – kanadski GIS (the Canada GIS, CGIS), između 1960 i 69
- Sledili su američka EPA, indijski ENVIS i drugi

Sub-nacionalni EIS

- Posebno česti u Zapadnim zemljama, gde ih razvijaju i upravljaju lokalni organi vlasti
- Koriste se za analiziranje i modelovanje različitih aspekata životne sredine
 - Često su zasnovani na GIS-u, sve češći je i Web interfejs
 - Namenjeni profesionalcima, ali i javnosti
- Primeri
 - Region Alentežo, Portugalija
 - GENIE - EIS za kanton Ženeva, Švajcarska
 - Kornval, UK
 - Andaluzija, Španija
 - Nemačka, u kojoj svaka pokrajina (Land) ima svoj EIS (nem. Umweltinformationssystem, UIS)

Regionalni EIS

- Manje definisan obuhvat, od malih područja do prekogranične saradnje
- Primeri
 - BALLERINA, region Baltika
 - Čispik Bej (Cheaspeake Bay), SAD
 - Američko-meksički granični region
 - Velika jezera
 - Kanadski regioni
 - Crvena reka, Vijetnam (sponzorisala Kanada)





Komponente EIS

- Akvizicija podataka (Data acquisition)
- Strukturiranje i upravljanje bazom podataka (Data base management)
- Unos podataka (Data input and storage)
- Analiza podataka (Data retrieval and analysis)
- Prezentacija informacija (Information output)
- Korišćenje informacija (Information use)

Pristup javnosti podacima

- Podrжан preporukama UN, američkim i EU zakonodavstvom
- Evropska (The European Environmental Agency, EEA) i američka agencija za zaštitu ŽS (The United States Environmental Protection Agency, EPA) predvode razvoj, ali i druge zemlje se pridružuju
- Neka od otvorenih pitanja
 - Upravljanje: administriranje, održavanje i ažuriranje sistema
 - Prava pristupa
 - Osetljivost pojedinih informacija
 - Interpretacija podataka



Република Србија

Министарство животне средине и просторног планирања

Агенција за заштиту животне средине

Смедерево - Радинац 18 °C | Релативна влажност ваздуха 70.1 % | Атмосферски притисак 1012.0 hPa | Падавине 0.0 mm

- О нама
- Делокруг рада
- Организација
- Контакт
- Области
- Вода
- Ваздух
- Промене климе
- Отпад
- Катастар загађивача
- Земљиште
- Биодиверзитет
- Хемикалије
- Полен
- Квалитет ваздуха у реалном времену
- Мапа локација
- Бор
- Смедерево
- Панчево
- Београд
- Беочин
- Подаци
- Катастар загађивача
- Квалитет воде
- Квалитет ваздуха
- Промена климе
- Полен
- Земљиште
- Тематске мапе
- Отпад - Депоније
- Мапе - Депоније
- Информације од јавног значаја
- Информатор о раду
- Тендери

Извештај о стању земљишта у Републици Србији

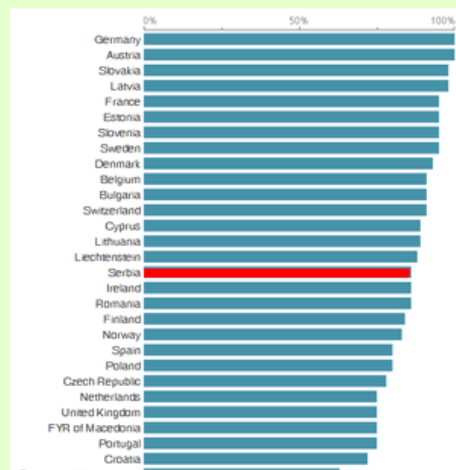
Извештај о стању земљишта, као интегрални део Извештаја о стању животне средине, једног од основних докумената из области заштите животне средине у Републици Србији, даје основни приказ стања земљишта посматраног у периоду 2006-2008. године. Извештај је израђен на основу доступних података из програма и пројеката којима се прати стање земљишта и даје приказ основних притисака, али и препорука и мера заштите које треба спровести у наредном периоду ради побољшања стања и управљања земљиштем на територији наше земље. Извештај је намењен научној, стручној и заинтересованој јавности, као и доносиоцима одлука који учествују у планирању, доношењу и спровођењу политике заштите животне средине у Републици Србији.

Припрему и штампање публикације омогућио је **USAID Agribusiness** пројекат.



ПРЕЛИМИНАРНИ ИЗВЕШТАЈ ЕЕА О ПРИОРИТЕТНИМ ТОКОВИМА ПОДАТАКА ЗА 2009. ГОДИНУ

Европска агенција за животну средину (ЕЕА) је креирала предлиминарну верзију извештаја о приоритетним токовима података у току 2009/10. године. Овим извештајем даје се оцена нивоа достављања података о стању животне средине за све земље чланице Агенције, односно земље у процесу придруживања. У извештају је ушла оцена достављања података за седам приоритетних токова података. Ове године Република Србија се налази на **16. месту** од 38 земаља, са скором од 86%.



Select Language

Powered by Google Translate

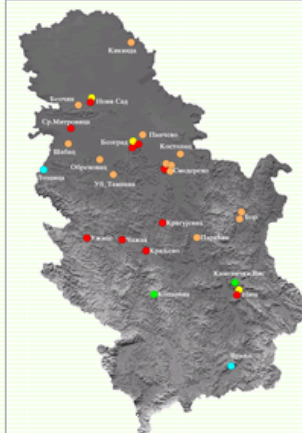
Ново

23.9.2008

Влада Републике Србије прихватила Извештај о стању животне средине у Републици Србији за 2007. годину....

Актуелно

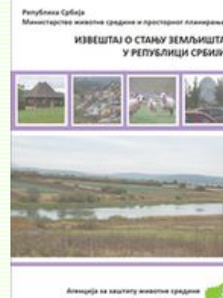
Мониторинг ваздуха



У току је успостављање система за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха у Републици Србији. Систем ће чинити 30 стационарних аутоматских станица (24 из донације, 4 постојеће, 2 набавка у току) и једна мобилна аутоматска станица. Донацијом Европске агенције за реконструкцију биће постављене 24 аутоматске станице следећег типа:

- Урбане
- Урбано-индустријске
- Саобраћајне

Публикације



"Извештај о стању земљишта у Републици Србији" публикација која даје основни приказ стања земљишта у Србији у периоду 2006-2008. године.



"Милутин Миланковић - Путник кроз вазеону и векове" публикација посвећена животу и делу истакнутог српског научника.



"Утврђивање састава отпада и процене количине" у циљу



Република Србија

Министарство пољопривреде и заштите животне средине

Агенција за заштиту животне средине

Google™ Прилагођен.

Претрага [Почетна](#) / [Подаци и услуге](#) / [Квалитет ваздуха](#)[О нама](#) [Организација](#) [Информатор](#) [Јавне набавке](#) [Запошљавање](#) [Контакт](#)

Подаци и услуге

Квалитет ваздуха

[Државна мрежа за праћење квалитета ваздуха - 36 АМСКВ»](#)[Мапа локација](#)[Квалитет вода](#)[Алергени полен](#)[Информације о прекорачењима и хаваријама](#)[Зајача 2015. година](#)

Тематске области

[Вода](#)[Ваздух](#)[Климатске промене](#)[Земљиште](#)[Биодиверзитет](#)[Полен](#)[Отпад](#)[Нејонизујуће зрачење](#)[Привредне активности](#)[Економски инструменти](#)[Бука](#)

Национални регистар извора загађивања

[Законска регулатива](#)[Активности](#)[Извештавање](#)[Подаци](#)

Квалитет ваздуха у реалном времену

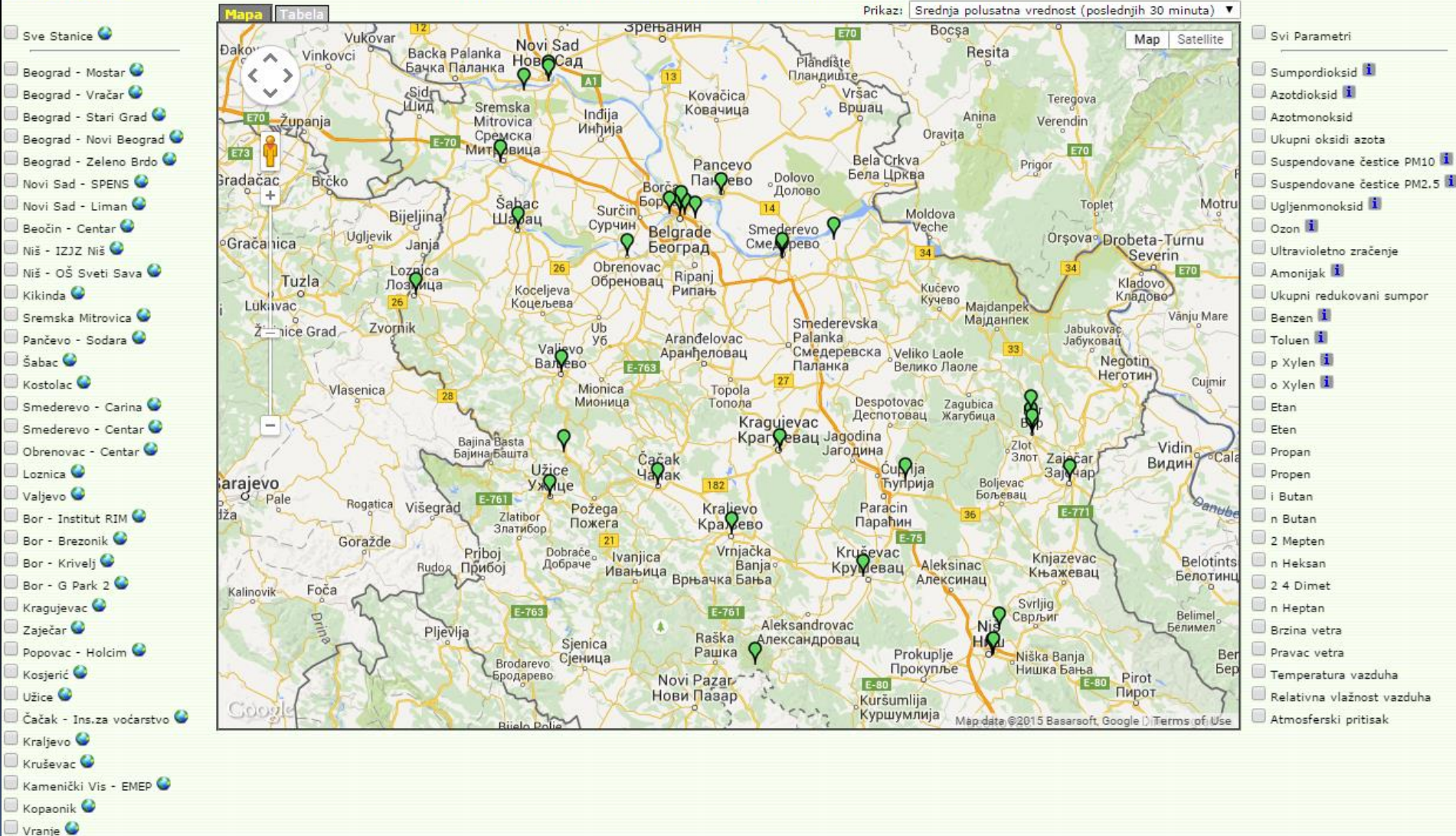
У складу са Законом о заштити ваздуха надлежност над Државном мрежом за праћење квалитета ваздуха на нивоу Републике Србије има Агенција за заштиту животне средине. Оперативни мониторинг применом аутоматских, референтних, метода се реализује донираном опремом на 28 аутоматских станица за праћење квалитета ваздуха, АМСКВ, као и на 12 АМСКВ набављених и постављених уз помоћ Фонда за заштиту животне средине Републике Србије и појединих великих оператера (РТБ Бор, удружење ЦИС).

Испуњавајући обавезе обавештавања јавности о квалитету ваздуха, Агенција за заштиту животне средине презентује резултате аутоматског мониторинга квалитета ваздуха у реалном времену. Презентују се прелиминарне, неверификоване, вредности параметара квалитета ваздуха. Верификоване вредности и оцена квалитета ваздуха у агломерацијама и зонама дате су у Годишњем Извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији.



Početak [Info](#) [Pomoć](#) [Obavestjenja](#)
[Kriterijumi za ocenjivanje](#)
[kvaliteta vazduha](#)

Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine - Agencija za zaštitu životne sredine
(Napomena: U toku je unapredjenje sistema, aplikacija će povremeno biti nedostupna)
Državna mreža za automatski monitoring kvaliteta vazduha





- ☒ Sve Stanice
- ☒ Beograd - Mostar
- ☒ Beograd - Vračar
- ☒ Beograd - Stari Grad
- ☒ Beograd - Novi Beograd
- ☒ Beograd - Zeleno Brdo
- ☒ Novi Sad - SPENS
- ☒ Novi Sad - Liman
- ☒ Beočin - Centar
- ☒ Niš - IZJZ Niš
- ☒ Niš - OŠ Sveti Sava
- ☒ Kikinda
- ☒ Sremska Mitrovica
- ☒ Pančevo - Sodara
- ☒ Šabac
- ☒ Kostolac
- ☒ Smederevo - Carina
- ☒ Smederevo - Centar
- ☒ Obrenovac - Centar
- ☒ Loznica
- ☒ Valjevo
- ☒ Bor - Institut RIM
- ☒ Bor - Brezonik
- ☒ Bor - Krivelj
- ☒ Bor - G Park 2
- ☒ Kragujevac
- ☒ Zaječar
- ☒ Popovac - Holcim
- ☒ Kosjerić
- ☒ Užice
- ☒ Čačak - Ins.za voćarstvo
- ☒ Kraljevo
- ☒ Kruševac
- ☒ Kamenički Vis - EMEP
- ☒ Kopaonik
- ☒ Vranje

Stanica/Parametar	Sumpordioksid [µg/m³]	Azotdioksid [µg/m³]	Suspendovane čestice PM10 [µg/m³]	Suspendovane čestice PM2.5 [µg/m³]
Beograd - Mostar 12/05/2015	7.4	50.0	16.4	7.7
Beograd - Vračar 12/05/2015		48.5		
Beograd - Stari Grad 12/05/2015	5.3	40.1		
Beograd - Novi Beograd 12/05/2015	17.3	20.1		
Beograd - Zeleno Brdo 12/05/2015	15.2	17.8	8.1	1.3
Novi Sad - SPENS 12/05/2015	14.4	32.1	8.5	4.8
Novi Sad - Liman 12/05/2015	11.2	---		
Beočin - Centar				
Niš - IZJZ Niš 12/05/2015	7.7		6.6	5.5
Niš - OŠ Sveti Sava				
Kikinda 12/05/2015		8.2		
Sremska Mitrovica 12/05/2015		10.3		
Pančevo - Sodara 12/05/2015		12.6		
Šabac 12/05/2015		144.0		
Kostolac 12/05/2015	92.0	9.9		
Smederevo - Carina 12/05/2015	3.7	12.2		
Smederevo - Centar				
Obrenovac - Centar 12/05/2015	19.7	25.2		

Prikaz: Srednja dnevna vrednost za 12/05/2015

- ☐ Svi Parametri
- ☒ Sumpordioksid
- ☒ Azotdioksid
- ☐ Azotmonoksid
- ☐ Ukupni oksidi azota
- ☒ Suspendovane čestice PM10
- ☒ Suspendovane čestice PM2.5
- ☐ Ugljenmonoksid
- ☐ Ozon
- ☐ Ultravioletno zračenje
- ☐ Amonijak
- ☐ Ukupni redukovani sumpor
- ☐ Benzen
- ☐ Toluen
- ☐ p Xylen
- ☐ o Xylen
- ☐ Etan
- ☐ Eten
- ☐ Propan
- ☐ Propen
- ☐ i Butan
- ☐ n Butan
- ☐ 2 Mepten
- ☐ n Heksan
- ☐ 2 4 Dimet
- ☐ n Heptan
- ☐ Brzina vetra
- ☐ Pravac vetra
- ☐ Temperatura vazduha
- ☐ Relativna vlažnost vazduha
- ☐ Atmosferski pritisak



Република Србија
Министарство животне средине и просторног планирања
Агенција за заштиту животне средине

Беоцин - Фабрика воде | Температура Ваздуха 10.7 °C | Релативна влажност ваздуха 70.0 % | Атмосферски притисак 1005.2 hPa

О нама
Делокруг рада
Организација
Контакт

Области
Вода
Ваздух
Промене климе
Отпад
Катастар загађивача
Земљиште
Биодиверзитет
Хемикалије
Полен

Квалитет ваздуха у
реалном времену
Мапа локација
Бор
Смедерево
Панчево
Београд
Беоцин

Подаци
Катастар загађивача
Квалитет воде
Квалитет ваздуха
Промене климе
Полен
Земљиште
Тематске мапе
Отпад - Депоније
Мапе - Депоније

Информације од
јавног значаја
Информатор о раду
Тендери

Извештаји
Република Србија
Министарство животне средине и просторног планирања
Извештај о стању животне средине
у Републици Србији

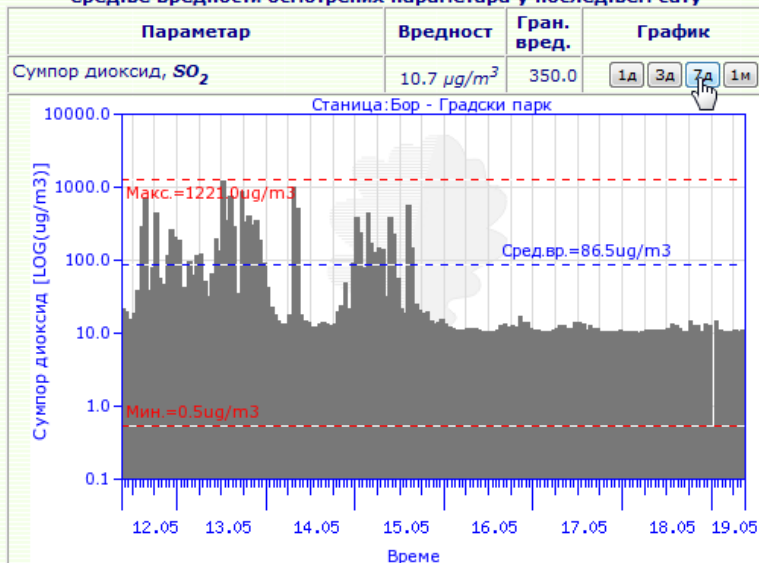
Бор

Овде се можете пријавити за достављање извештаја о квалитету ваздуха:
[Пријава за достављање месечног извештаја](#)

Молим вас изаберите станицу: Бор - Градски парк

[Преузмите податке са ове станице у форми RSS Феед-а](#)

Локација: Бор - Градски парк
Време последњег осматрања: 19.5.2010 9:15
Средње вредности осматраних параметара у последњем сату



Агенција за заштиту животне средине

www.sepa.gov.rs

Суспендоване честице 10 μm , PM10	8.1 $\mu g/m^3$	-	1д 3д 7д 1м
Суспендоване честице 2.5 μm , PM2.5	5.8 $\mu g/m^3$	-	1д 3д 7д 1м
Суспендоване честице 1 μm , PM1	5.0 $\mu g/m^3$	-	1д 3д 7д 1м
Брзина ветра, WS	3.5 m/s	-	1д 3д 7д 1м
Правац ветра, WD	279.9 Deg	-	1д 3д 7д 1м
Температура ваздуха, AT	8.5 °C	-	1д 3д 7д 1м

Select Language

Powered by Google Translate

Ново
17.11.2009

Презентације са Конференције
"Животна средина у Србији -
Извештај о стању у 2008." години
доступне у скеници
"Документи/Презентације"...

Актуелно
Хазардне супстанце



На карти водотока Србије су
симболом "црна тачка"
презентоване вредности
приоритетних супстанци које су
премашиле максималну
дозвољену концентрацију.

Извештај о стању земљишта
у Републици Србији



Агенција за заштиту животне средине

"Извештај о стању земљишта у
Републици Србији"
публикација која даје основни
приказ стања земљишта у
Србији у периоду 2006-2008.
године.



"Милутин Миланковић - Путник
кроз вавијону и векове"
публикација посвећена животу
и делу истакнутог српског
научника.



"Утврђивање састава отпада и
процене количине" у циљу

STANJE KVALITETA VODE VODOTOKA - PREGLED PO DANIMA



Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

* Vrednosti pokazatelja kvaliteta vode vodotoka u 7:00 (06:00 UTC) na dan:

13.05.2015

Prikaži

Nema podataka.

LEGENDA

KRITERIJUM ZA OCENU

Preuzimanje podataka u CSV

DIJAGRAMSKI PRIKAZ

Set Screen Reader Mode On
release 1.0

STANJE KVALITETA VODE VODOTOKA - PREGLED PO DANIMA



Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

* Vrednosti pokazatelja kvaliteta vode vodotoka u 7:00 (06:00 UTC) na dan:

12.05.2015



Prikaži

KVALITET VODE ZA TEKUĆI DAN

	Stanica	Reka	Q (m3/s)	H (cm)	Boja	Miris	V.O.M.	Tvode (°C)	Ph	Ep. (µS/cm)	O ₂ (mg/l)	O ₂ (%)	HPK (mg/l)	NH ₄ -N (mg/l)	NO ₂ -N (mg/l)
	BEZDAN	DUNAV	3360	361	bez	bez	bez	16.2	-	374	10.38	106	4.0	< 0.02	0.012
	NOVI SAD	DUNAV	-	331	bez	bez	bez	17.2	8.4	437	9.40	99	2.9	0.03	0.011
	NOVI KNEŽEVAC	TISA	-	244	bez	bez	bez	17.8	7.8	315	7.90	84	6.0	-	-
	JAMENA	SAVA	950	412	bez	bez	bez	18.6	8.3	454	9.78	105	2.1	-	-
	ŠABAC	SAVA	1490	138	bez	bez	bez	15.8	-	378	9.80	99	2.1	-	-
	BELI BROD	KOLUBARA	14.5	46	bez	bez	bez	15.6	8.0	508	8.31	84	3.1	-	-
	PRIJEPOLJE	LIM	136	123	bez	bez	bez	10.0	7.8	202	11.70	104	2.4	-	-
	BAGRDAN	VELIKA MORAVA	271	119	bez	bez	bez	16.3	-	422	8.64	89	3.6	-	-
	LJUBIČEVSKI MOST	VELIKA MORAVA	157	-230	bez	bez	bez	16.0	-	423	8.76	89	3.2	-	-
	RAŠKA	IBAR	66.5	242	bez	bez	bez	10.6	8.4	442	11.75	105	4.1	-	-
	KRALJEVO	IBAR	99.4	78	bez	bez	bez	12.4	8.5	391	11.14	104	3.5	-	-

> KRITERIJUM ZA OCENU STANJA KVALITETA VODA

> Preuzimanje podataka u CSV formatu

▼ DIJAGRAMSKI PRIKAZ - Promena vrednosti parametra za odabranu stanicu i odabrani period

Izbor stanice

NOVI SAD ▼

Prikaži

Parametar

Rastvoreni kiseonik (O2) mg/l ▼

Od

01.05.2015

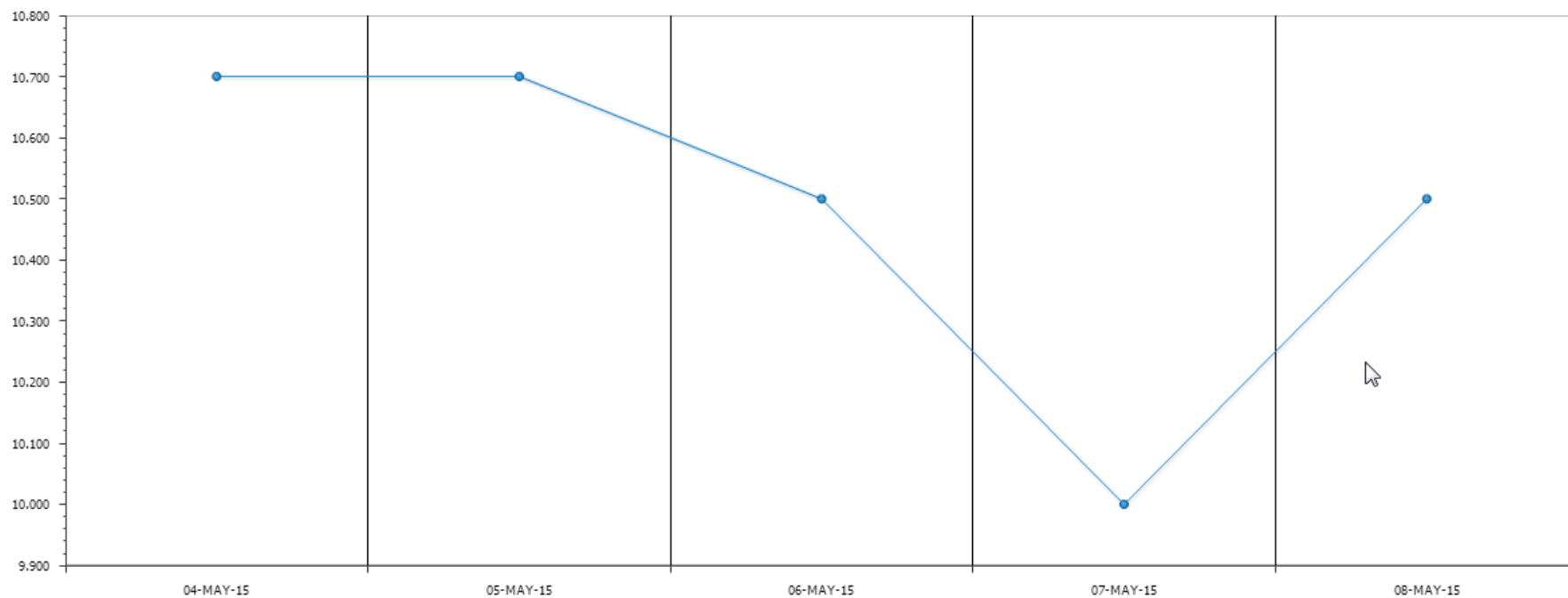


Do

10.05.2015



Prikaz vrednosti parametra za određenu stanicu

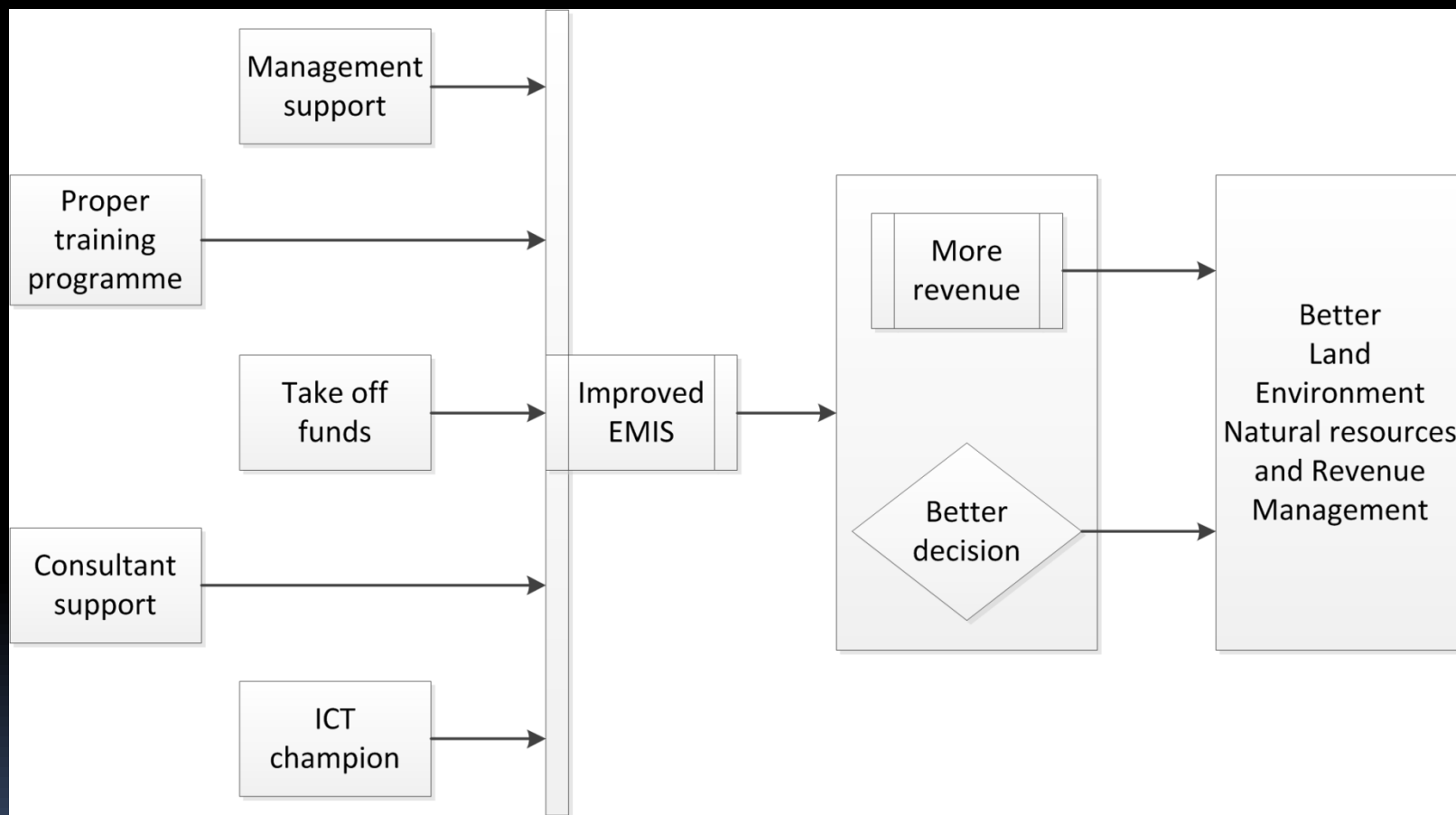




2. Environmental Management Information Systems - EMIS

- Relativno nova grana – prvi naučni rad objavljen 1989
- Fokusan na preduzeća i industriju
- Izveštavanje o održivosti (sustainability reporting) od strane zainteresovanih strana - preduzeća, državnih organa, kupaca, isporučioaca, banaka, investitora, osiguravajućih društava itd.
- Najefektivniji kada su integrisani u Enterprise Resources Planning (ERP) sistem preduzeća

Razvoj EMIS





Klasifikacija EMIS

- Informacioni sistemi za eksterno izveštavanje
- Eko-kontrolni sistemi za unutrašnje operacije i procese
- Sistemi za procenu životnog ciklusa (Life cycle assessment)
- Sistemi zasnovani na ključnim indikatorima uspešnosti – Key Performance Indicators (KPI) i Environmental Performance Indicators (EPI)
- Sistemi za ekološko računovodstvo (Environmental accounting systems)
- Sistemi za izveštavanje o održivosti (Sustainability reporting systems)
- Procesno i proizvodno orijentisani EMIS



Република Србија

Министарство пољопривреде и заштите животне средине

Агенција за заштиту животне средине

Ћирилица/Latinica



Select Language ▾

Powered by Google Translate

Google™ Прилагођен

Претрага ✕

[Почетна](#) / [Национални регистар извора загађивања](#) / [Извештавање](#)

[О нама](#) [Организација](#) [Информатор](#) [Јавне набавке](#) [Запошљавање](#) [Контакт](#)

Подаци и услуге

[Квалитет ваздуха](#)

[Квалитет вода](#)

[Алергени полен](#)

[Информације о прекорачењима и хаваријама](#)

[Зајача 2015. година](#)

Тематске области

[Вода](#)

[Ваздух](#)

[Климатске промене](#)

[Земљиште](#)

[Биодиверзитет](#)

[Полен](#)

[Отпад](#)

[Нејонизујуће зрачење](#)

[Привредне активности](#)

[Економски инструменти](#)

[Бука](#)

Национални регистар извора загађивања

[Законска регулатива](#)

[Активности](#)

Извештавање

[Подаци](#)

[Дозволе за управљање отпадом](#)

[Документи о кретању отпада»](#)

[Достављање података за НРИЗ»](#)

Извештавање

ПОШТОВАНИ КОРИСНИЦИ,

Подаци за Национални регистар извора загађивања се од 20. јануара 2014. године уносе у нови информациони систем.

Нови информациони систем НАЦИОНАЛНОГ РЕГИСТАРА ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА (НРИЗ), представља надоградњу система који је био активан скоро пуне три године. Основна идеја је да се корисницима омогући да на још једноставнији начин одговоре на законску обавезу извештавања ка НРИЗ одељењу, Агенције за заштиту животне средине Републике Србије. Поред тога, повећан је ниво функционалности система, као и степен безбедности података.

Нови информациони систем је оптимизован за *Internet Explorer*.

Молимо Вас да за унос података обавезно користите **СРПСКУ ЛАТИНИЧНУ ТАСТАТУРУ**.

НРИЗ мени

- ➔ [Креирање профила новог предузећа](#)
- ➔ [Пријава на систем постојећих корисника](#)
- ➔ [Упутство за коришћење информационог система](#)
- ➔ [Законска регулатива](#)
- ➔ [За додатне информације контактирајте нас](#)

Primer: Izveštavanje o održivosti

- Cilj: Kompletni i tačni izveštaji, koji odgovaraju potrebama zainteresovanih strana i služe kao važan instrument za posloводство
- Global Reporting Initiative (GRI) je definisala format i glavne indikatore, koji pokrivaju potrebe većine organizacija



Tri faze rešenja za izveštavanje

- 1) Kancelarijski softver, npr. Excel
 - ▣ Najveći broj preduzeća počinje tako, ali pre ili kasnije se uočavaju ograničenja tog pristupa
- 2) Specijalizovani softver za izveštavanje o održivosti
 - ▣ Sledeći korak je specijalizovani softver, fokusiran na prikupljanje, agregiranje i upravljanje podacima i brojkama o održivosti
- 3) Potpuno integrisano izveštavanje
 - ▣ U okviru ili sa ERP sistemom, povezano sa ljudskim resursima, lancem isporuke, upravljanje zaštitom na radu i bezbednošću

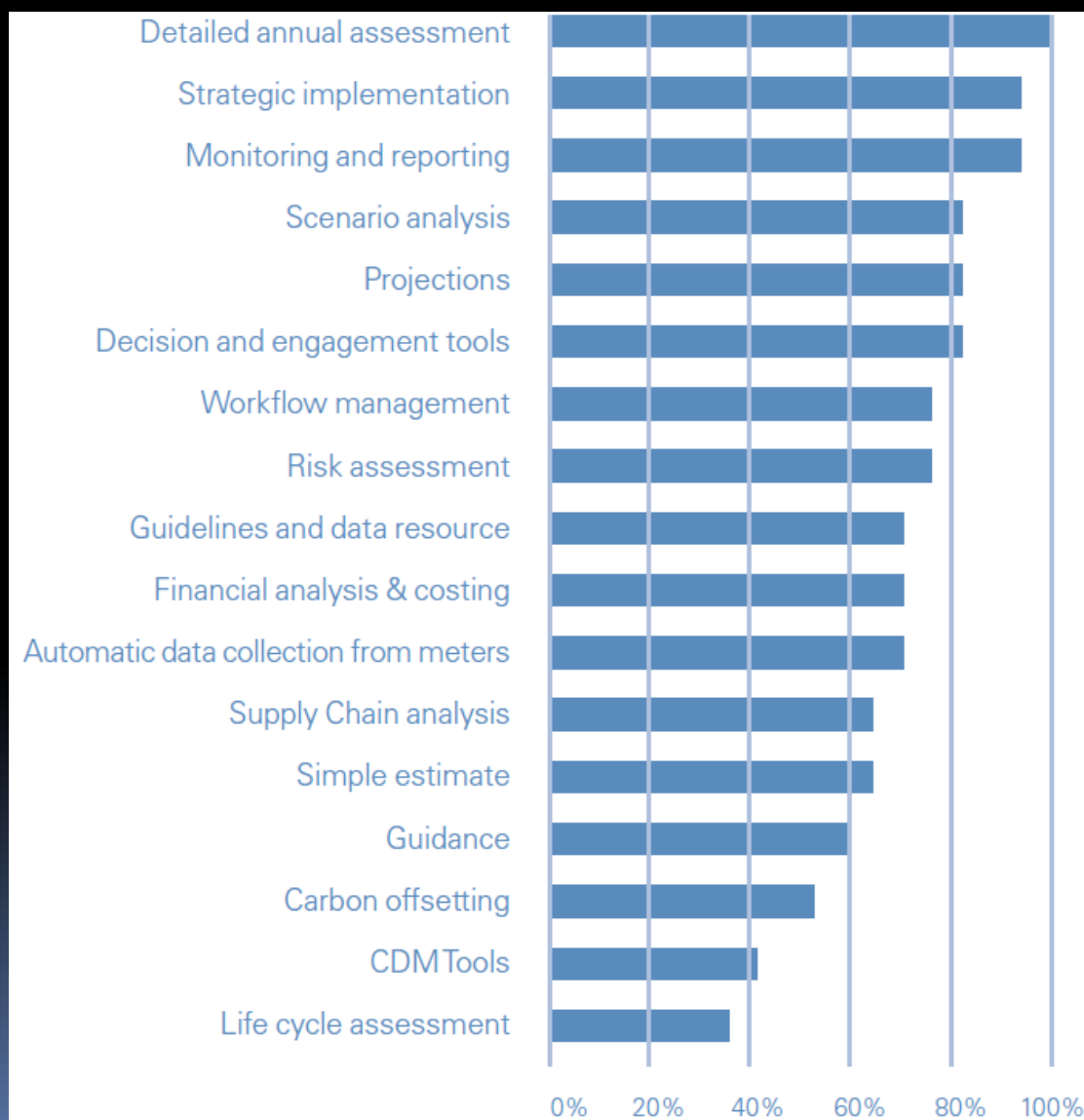
Sustainability Reporting SW Status 2013

- Mlado tržište
 - 76% softvera je ili prvi put napravljeno ili je imalo temeljito nove verzije od 2008
 - Ostalih 24% između 2005 and 2008
- Moderne tehnologije pristupa
 - Svi paketi imaju Web interfejs
 - 24% rešenja je potpuno u oblaku (in 'the cloud')
 - 82% paketa imaju pristup preko mobilnih uređaja
- Globalno
 - Više od 82% paketa pokrivaju čitav svet
- Fleksibilnost
 - 89% podesno za mala preduzeća (<25 zaposlenih)
 - 94% pogodno za preduzeća sa 25 - 100 zaposlenih
 - 100% paketa za preduzeća sa 100+ zaposlenih

Neki važniji softverski paketi

CA®Technologies	CA® ecoSoftware
CRedit360 Ltd	CRedit360
CSR Nordic ApS	CSR-System
CSRware,® Inc.	Sustainability Resource Management (SRM)
Dakota Software Corp.	ProActivity Suite
dmStrategists, LLC.	SBP360
e3 Solutions Inc.	Carbon Management Tools – e3CAT, e3Clip and e3 ECM
Enablon®	Enablon SD
Hara Software Inc.	Hara Environmental and Energy Management (Hara EEM)
LocusTechnologies	Locus ePortal, Locus RMM (Resource Management Module)
Oracle®	JD Edwards EnterpriseOne Environmental Accounting & Reporting
Oracle®	Oracle Environmental Accounting & Reporting
Oracle®	Sustainability Reporting Starter Kit for Oracle® Hyperion® Financial Management
SAP®	Sustainability Reporting and Analytics Solutions
SAS®	Sustainability Reporting
Systar Pty Ltd	iSystain™
WeSustain GmbH	WeSustain Enterprise Sustainability Management (ESM)

Podržane funkcionalnosti



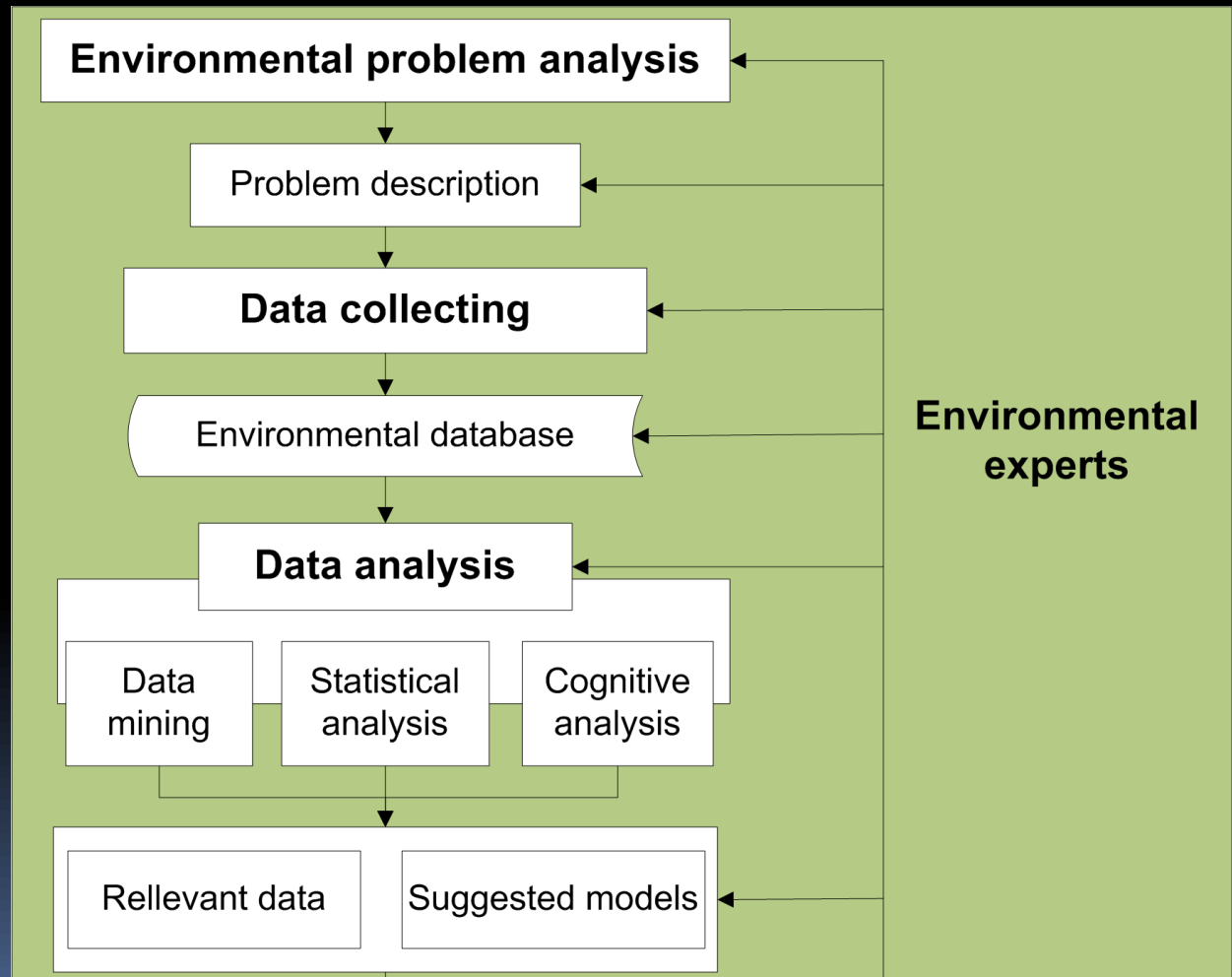
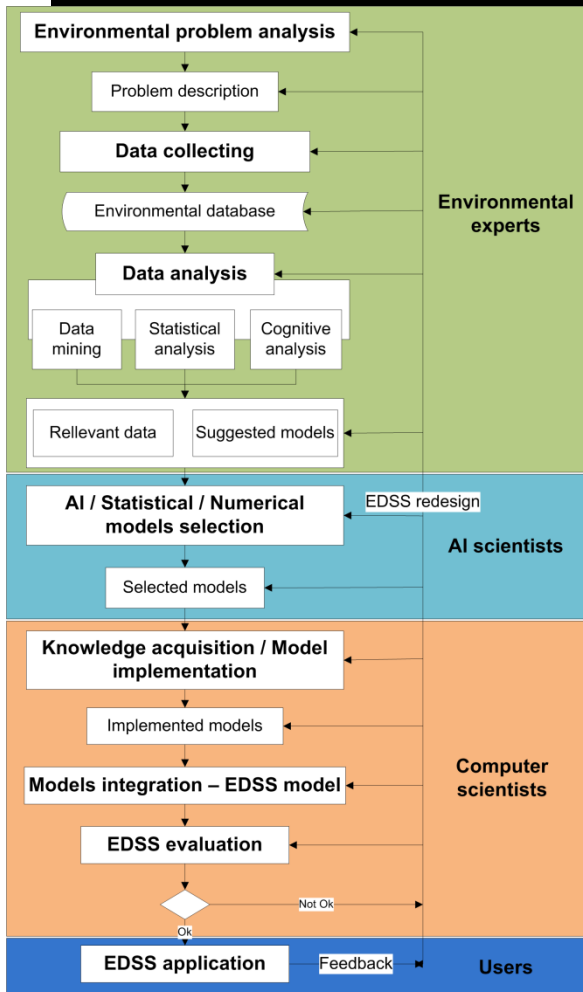
Razvoj i puštanje EMIS u rad

- Projektovanje EMIS
 - EMIS se bavi prikupljanjem i obradom podataka, diseminacijom informacija i kontinualnim ažuriranjem odgovarajućih baza podataka
 - Poslovodstvo, osoblje i članovi radne grupe treba da potpuno razumeju opseg, procese i aktivnosti EMIS
- Implementacija EMIS
 - Poslovodstvo mora imati dobro opšte razumevanje EMIS i povezanih komponenti (npr. GIS)
 - Mora se sprovesti odgovarajući program obuke
 - Mora biti jedna osoba posvećena projektu (champion), koja poseduje ICT/ EMIS/GIS znanje
 - Obično je potrebna tehnička podrška iskusnih konsultanata u toku uvođenja

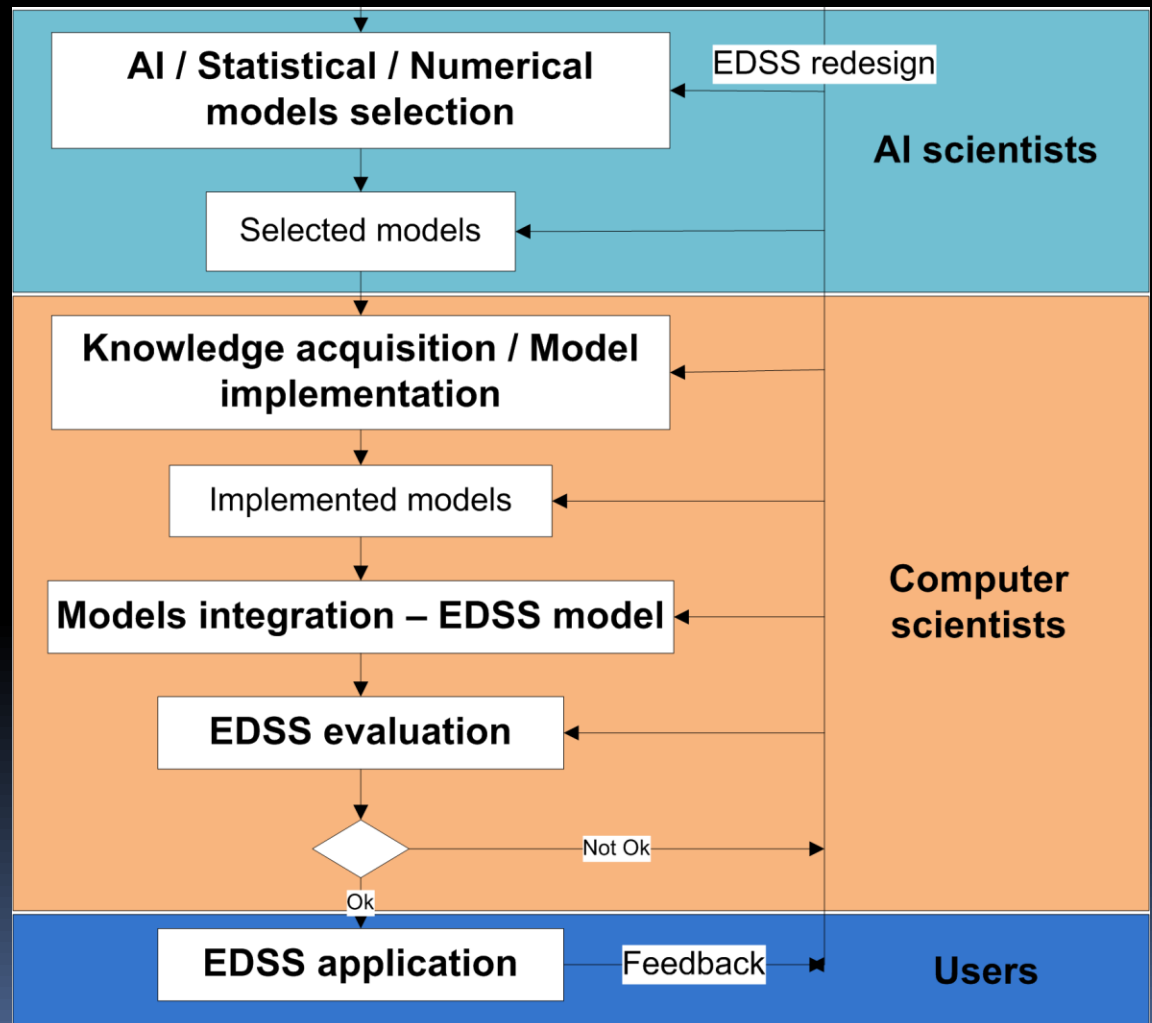
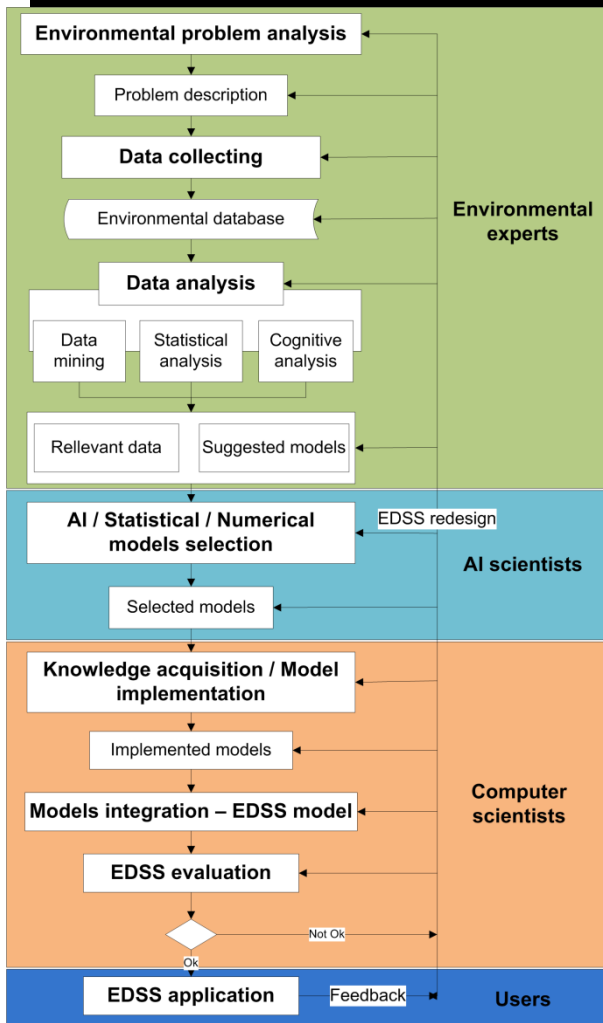
3. Environmental Decision Support Systems - EDSS

- Sistemi za podršku odlučivanju razvijeni za oblast zaštite ŽS
- Integrišu modele, baze podataka i/ili druge alate za pomoć odlučivanju, i pakuju ih na način da donosiocce odluka mogu da ih koriste
- Inteligentni informacioni sistemi koji pozitivno utiču na vreme za koje se donose odluke, kao i na konzistentnost i kvalitet odluka

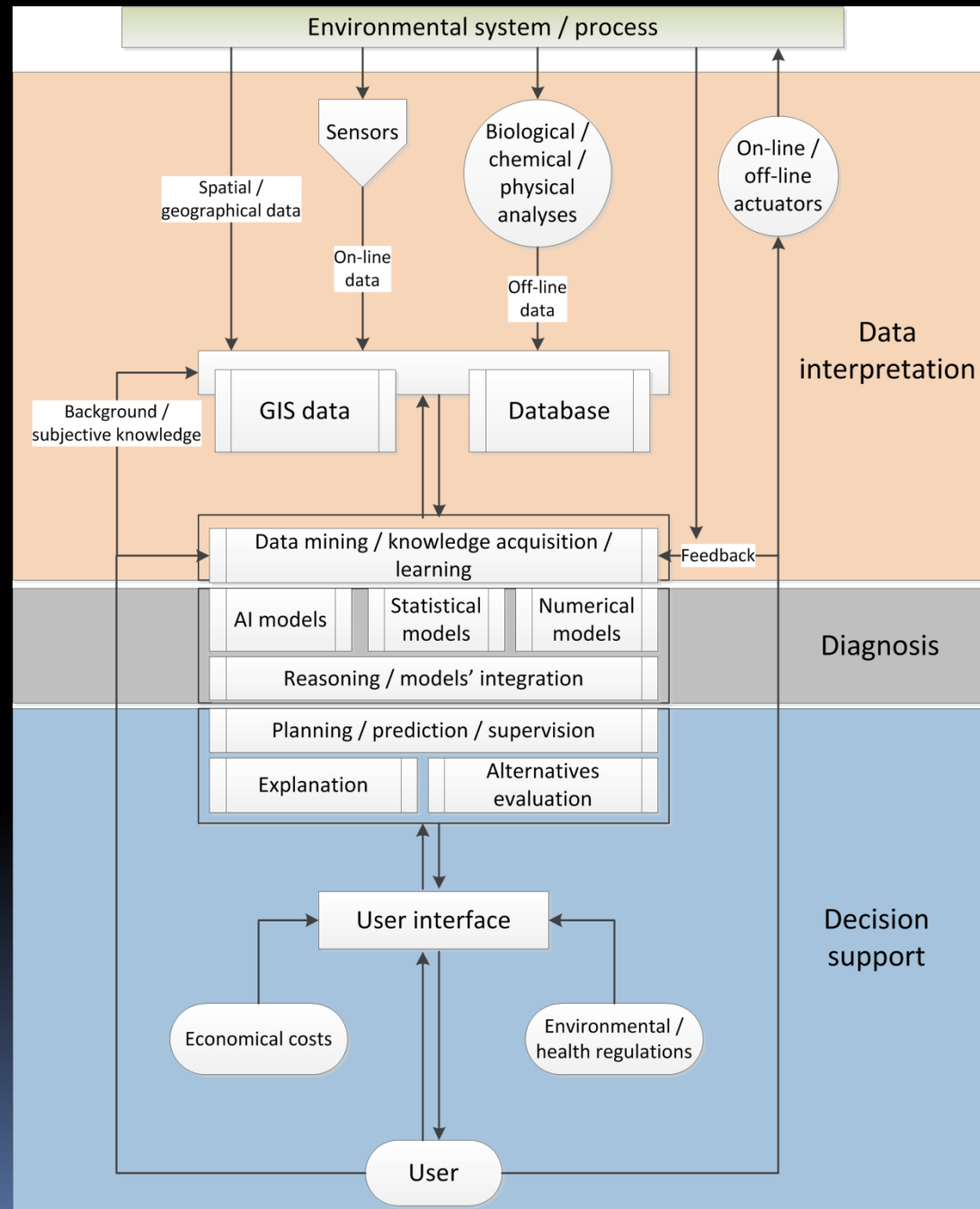
Razvoj EDSS (1)



Razvoj EDSS (2)



EDSS



Kriterijumi uspeha EIS i EDSS

- Sposobnost da podrži upravljačke procese
 - Razumljivi rezultati
 - Pomoć za analitičara tih rezultata
 - Rezultati koji odgovaraju na pitanja krajnjih korisnika
- Sposobnost da podrži naučno-stručnu analizu
 - Validacija u odnosu na podatke
 - Rad sa nesigurnošću u rezultatima i ulaznim podacima
- Kvalitet softvera
 - Transferabilnost
 - Proširljivost
 - Jednostavnost održavanja, popravke i ažuriranje
- Broj i profil korisnika i organizacija koji koriste softver
 - Da li se softver koristi uopšte?
 - Da li se koristi od strane korisnika kojima je namenjen i u pravu svrhu?