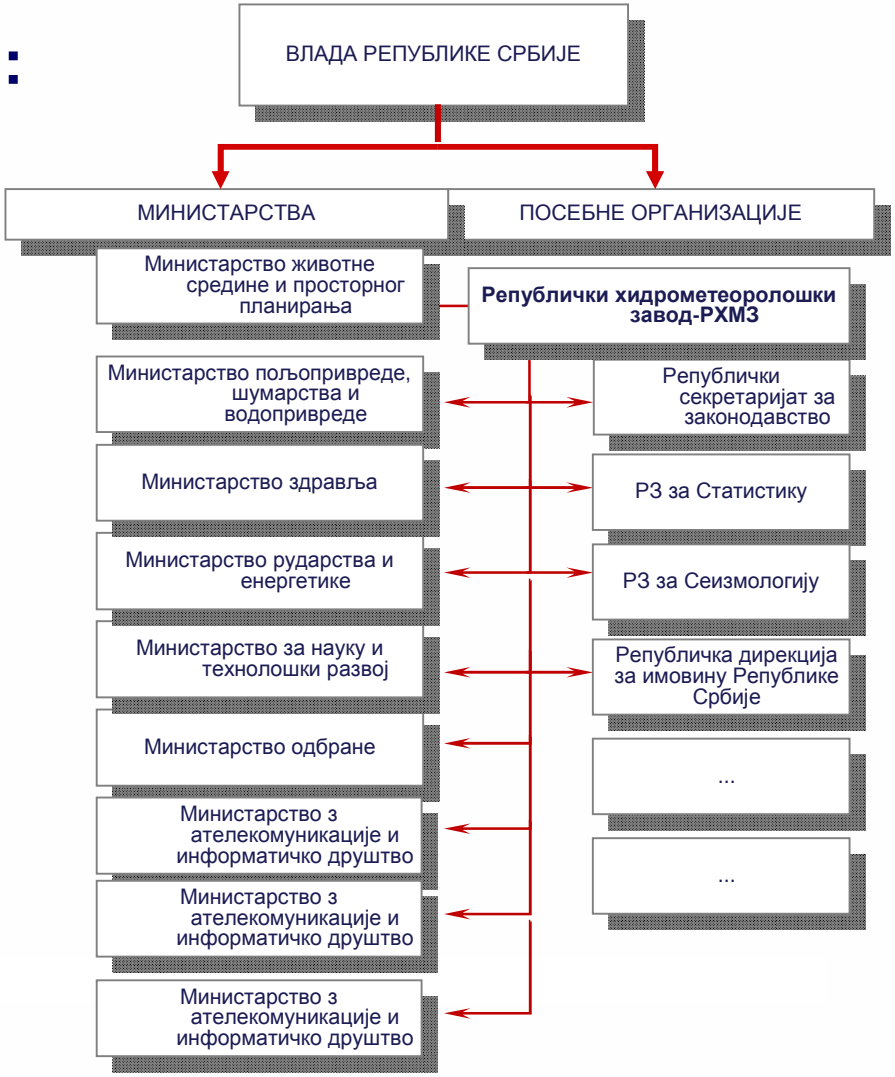
Републички хидрометеоролошки завод

Надлежност РХМЗ

Стручни послови из области:

- метеорологије
- хидрологије
- климатских промена



Организациона структура РХМЗ

РХМЗ

Одељење за међународну сарадњу, односе са јавношћу и координацију секторских активности

Одељење за правне, инспекцијске и опште послове

Одељење за финансијско материјалне послове и књиговодство

Група за интерну ревизију

Центар ХМСРНУ Београд

СЕКТОР ЗА ХИДРО-МЕТЕОРОЛОШКИ СИСТЕМ РАНЕ НАЈАВЕ И ВАЗДУХОПЛОВНУ МЕТЕОРОЛОГИЈУ

СЕКТОР ЗА МЕТЕОРОЛОШКИ ОСМАТРАЧКИ СИСТЕМ

СЕКТОР ЗА ХИДРОЛОШКИ ОСМАТРАЧКИ СИСТЕМ И АНАЛИЗЕ

СЕКТОР НАЦИНАЛНОГ ЦЕНТРА ЗА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ

СЕКТОР ЗА ХИДРО-МЕТЕОРОЛОШКУ ТЕХНИЧКУ ИНФРАСТРУКТУРУ И ОПЕРАТИВНЕ СИСТЕМЕ

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ И ПРОГРАМЕ И ПРОЈЕКТЕ ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ

Центар ХМСРНУ Нови Сад

Центар ХМСРНУ Ниш

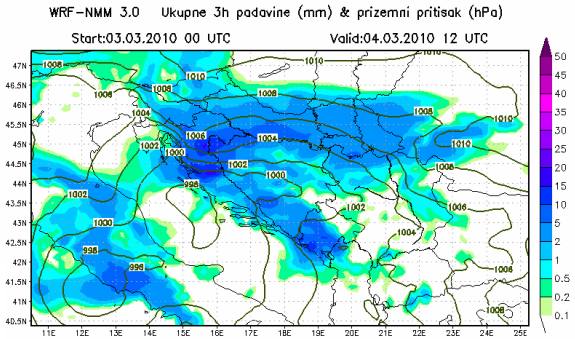
Центар ХМСРНУ Краљево

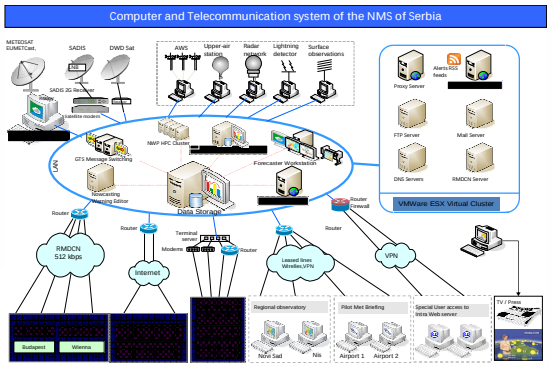
Законски оквир

- **Међународне конвенције и протоколи**:
  - Конвенције о Светској метеоролошкој организацији;
  - Конвенције о међународном цивилном ваздухопловству;
  - Конвенције о прекограничном загађивању ваздуха на великим удаљеностима;
  - Протокола уз Конвенцију о прекограничном загађивању ваздуха на велике даљине (ЕМЕП);
  - Споразума о сарадњи са Еврпском организацијом за експлоатацију метеоролошких сателита (EUMETSAT);
  - Конвенције о оснивању Европског центра за средњорочне прогнозе времена;
  - Споразума о сарадњи са Европским центром за средњерочне прогнозе времена (ECMWF);
  - Оквирне конвенције УН о промени климе;
- **Домаћи закони**:
  - о министарствима,
  - о метеоролошкој и хидролошкој делатности,
  - о ванредним ситуацијама,
  - о ваздушном саобраћају,
  - о водама,
  - заштити животне средине...

Основне компоненте Хидрометеоролошког система за најаву и упозорења

- Метеоролошки и хидролошки осматрачки систем
- Аналитичко – прогностички систем
- Систем издавања и дисеминације најава и упозорења
- Анализа ризика елементарних непогода метеоролошког порекла и израда мапа ризика





Метеоролошки осматрачки систем

Програми метеоролошких мерења и осматрања:

- Синоптички програм - 32
- Климатолошки програм - 97
- Падавински програм - 558
- Програм фенолошких осматрања – 52

Опсерваторије (Београд, Нови Сад и Ниш)

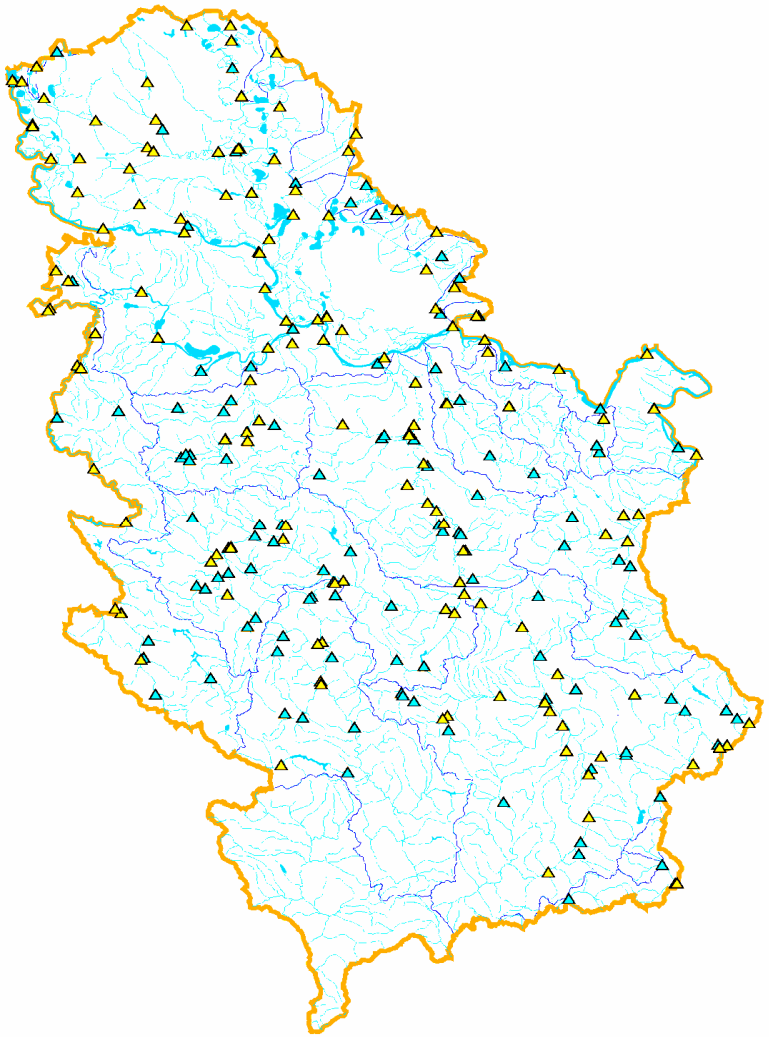
Радиосондажна висинска осматрања - 1

Аутоматске метеоролошке станице – 30

Аутоматске станице за мерење влажности земљишта - 4

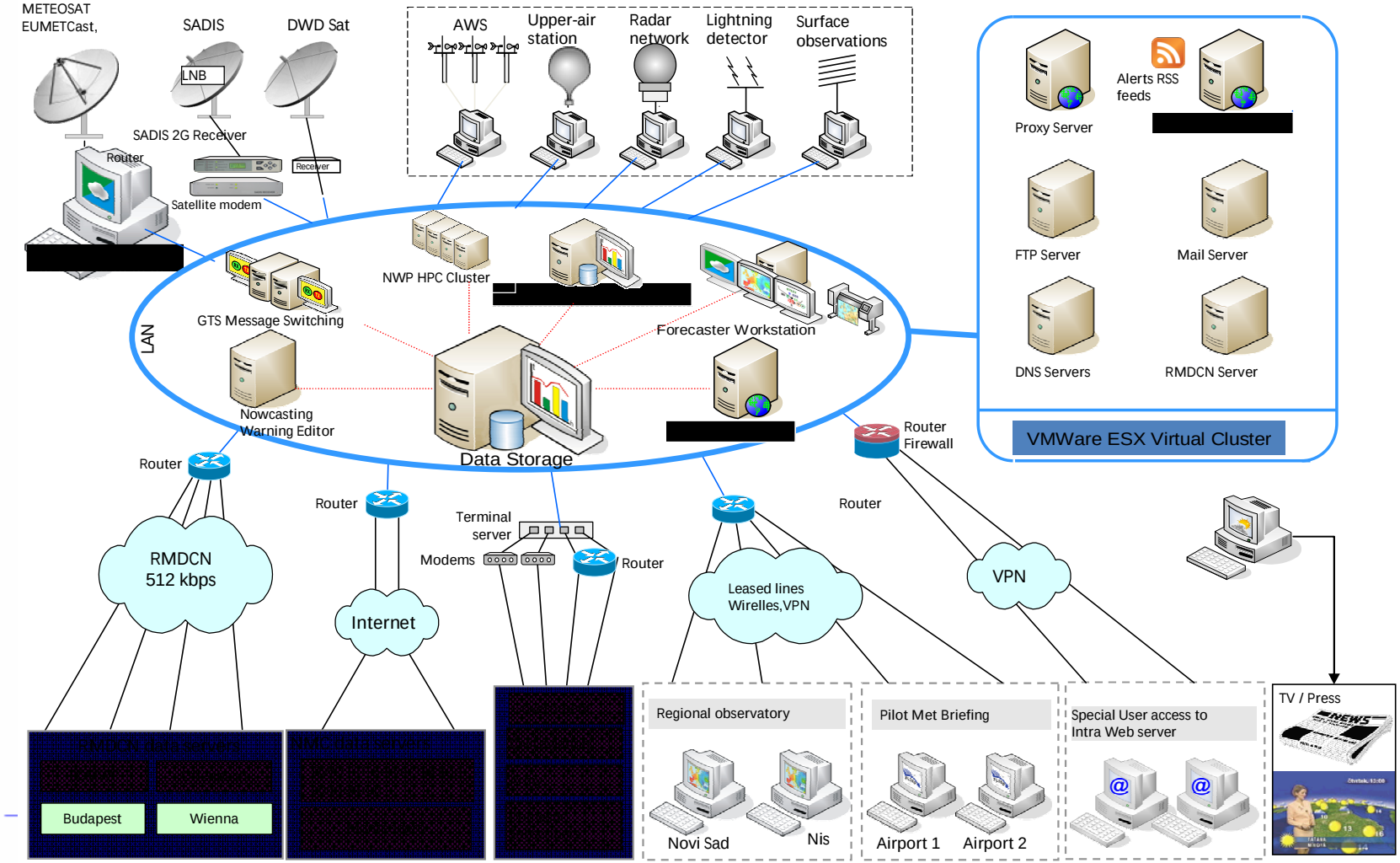
Хидролошки осматрачки систем

- МРЕЖА ХИДРОЛОШКИХ СТАНИЦА ПОВРШИНСКИХ ВОДА -190
- МРЕЖА ХИДРОЛОШКИХ СТАНИЦА ПОДЗЕМНИХ ВОДА - 400
- СТАНИЦЕ ЗА ПРАЋЕЊЕ КВАЛИТЕТА ПОВРШИНСКИХ ВОДА 161 река + 33 акумулације + 5 јез. + 33 изворишта од посебног значаја
- ПРАЋЕЊЕ КВАЛИТЕТА ПОДЗЕМНИХ ВОДА - 66
- АУТОМАТСКЕ СТАНИЦЕ – 66
- СТАНИЦЕ НА КОЈИМА СЕ МЕРИ ПРОТИЦАЈ - 160

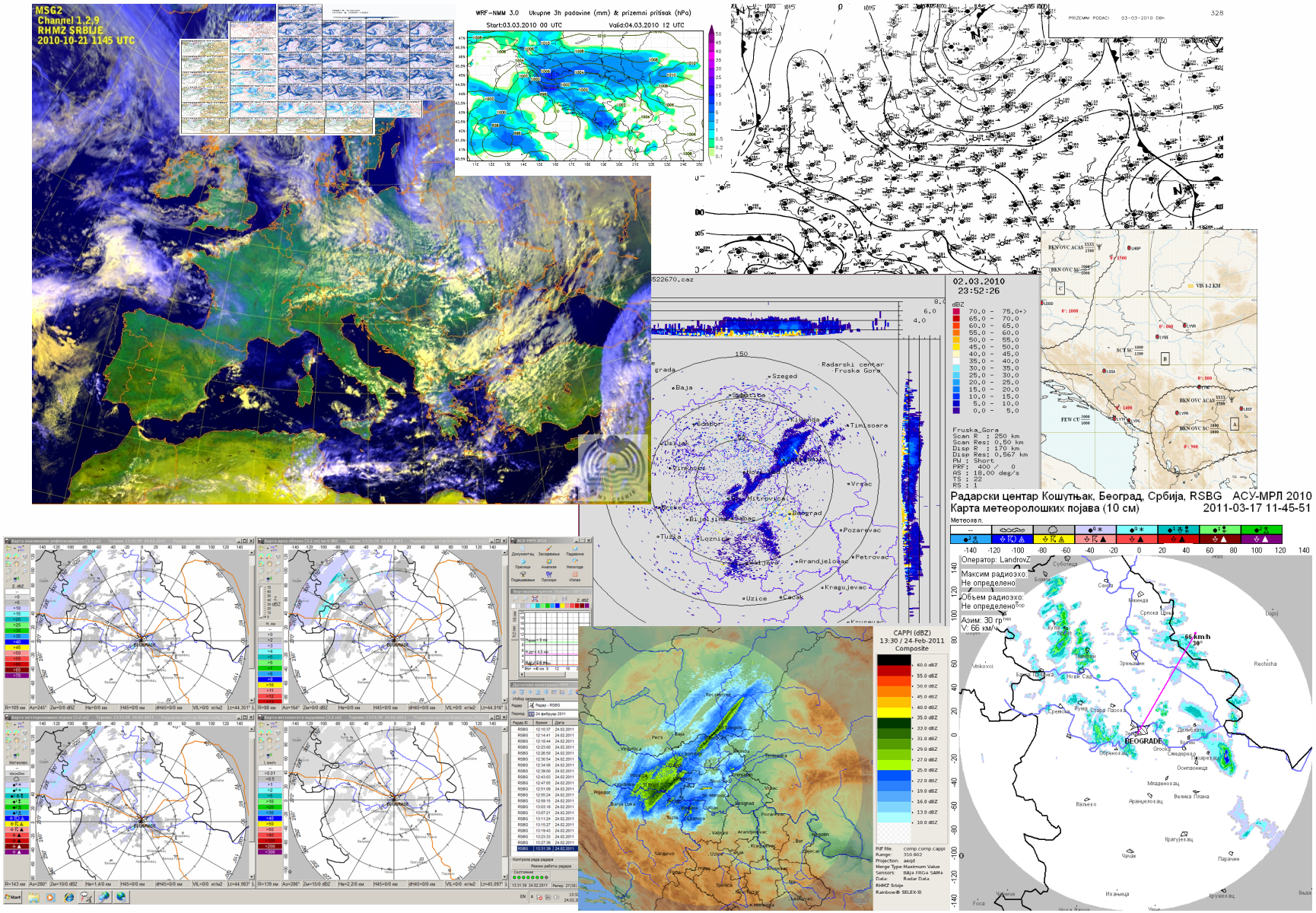


Телекомуникациони систем РХМЗ-а

Computer and Telecommunication system of the NMS of Serbia

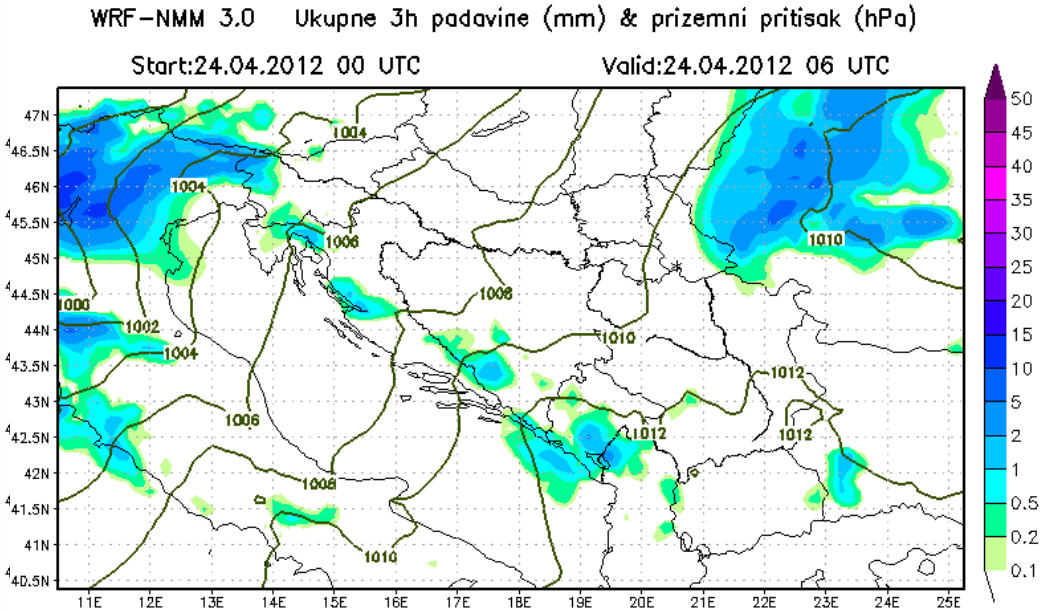


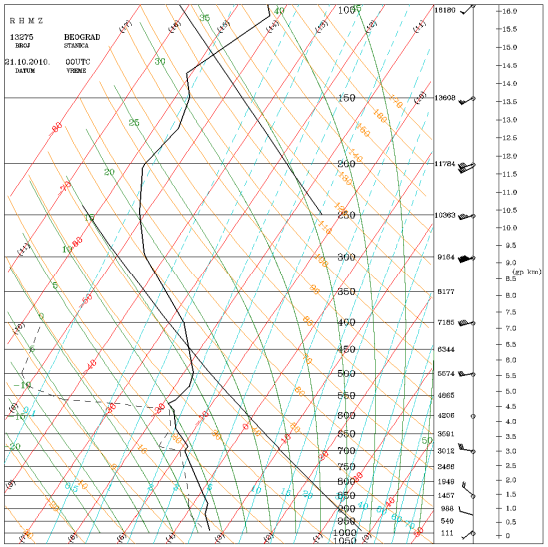
Метеоролошки аналитичко - прогностички систем

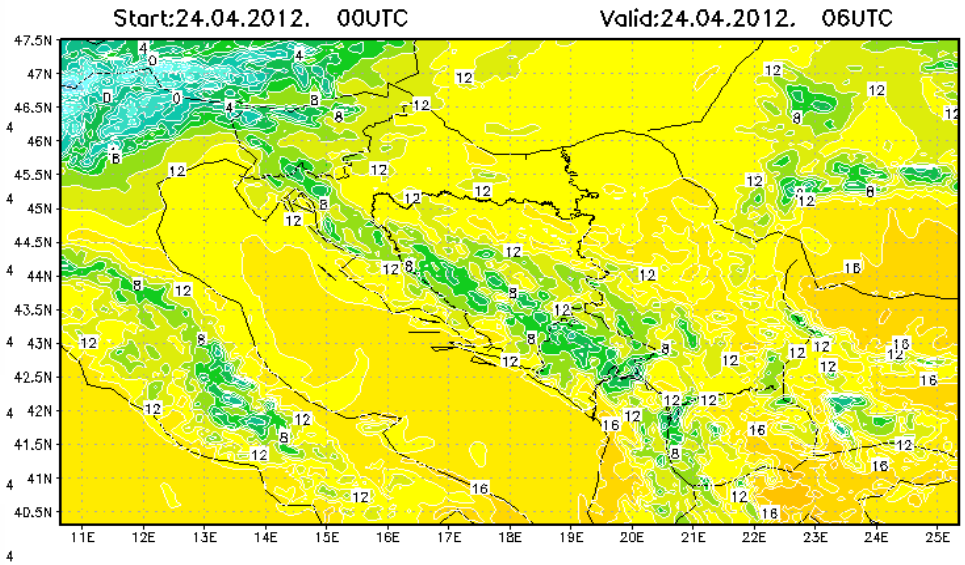


Метеоролошки аналитичко - прогностички систем

- Eta за област Европе
  26 km, 32 нивоа (+120 hrs)
- NMM-WRF за област Балкана
  10 km, 38 нивоа (+72 hrs)
- NMM-WRF за област Балкана
  4 km, 45 нивоа (+72 hrs)
- NMM-WRF за област Европе
  12km, 38 нивоа (+120hrs)
- ECMWF
- DWD
- NMM – В Глобални модел

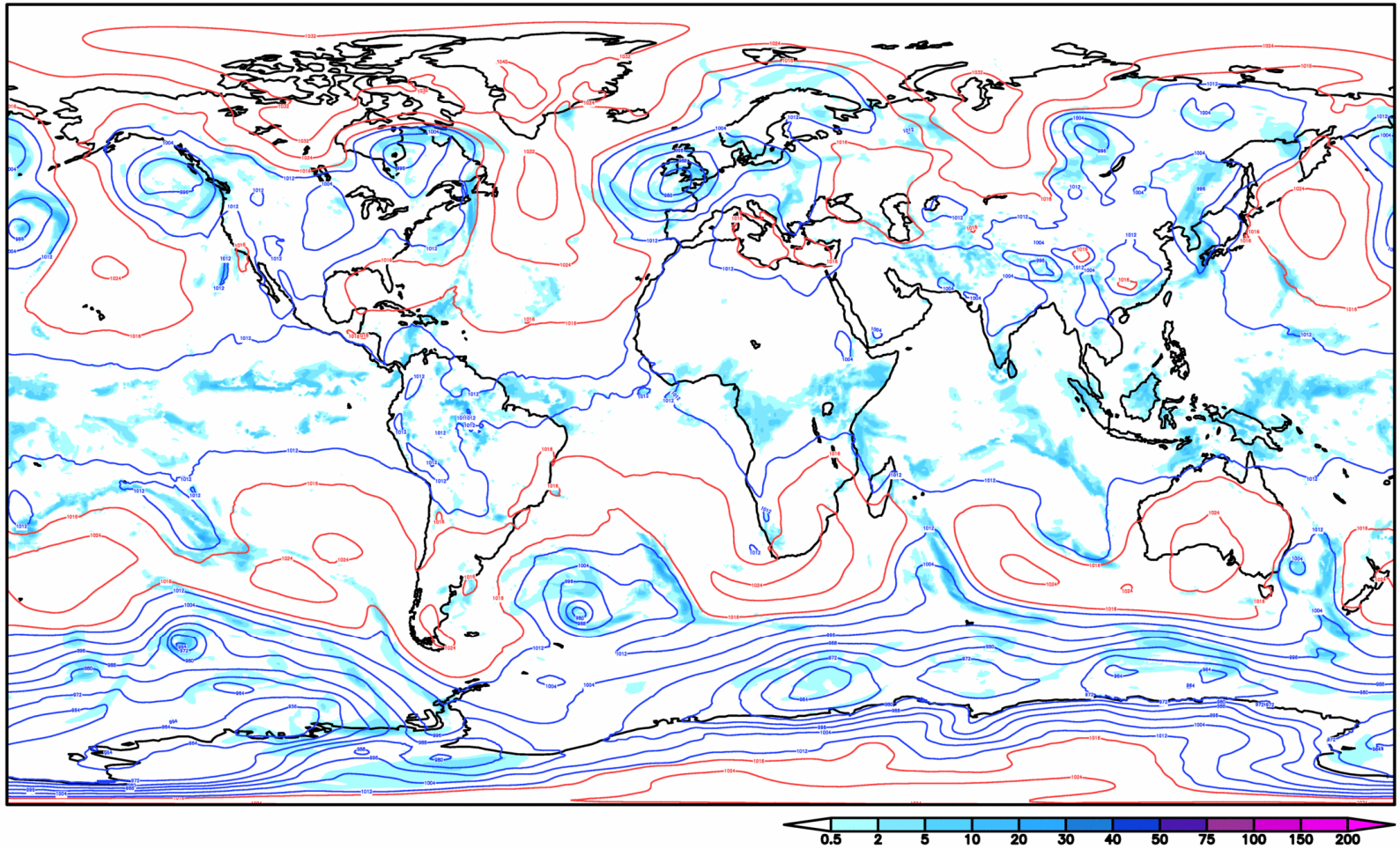




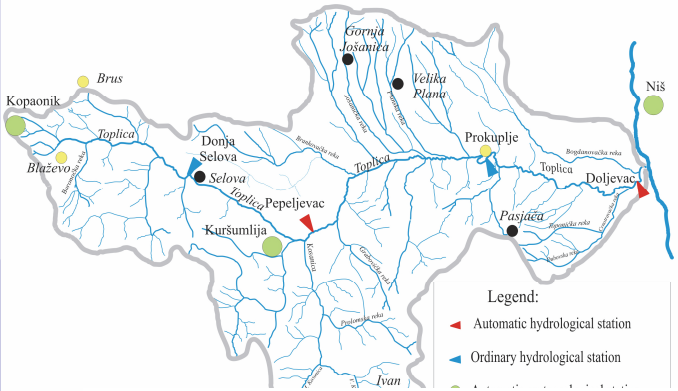


Глобални модел NMM - B

NMM–B: MSLP and 12h accumulated precipitation / Valid time: 12Z25APR2012



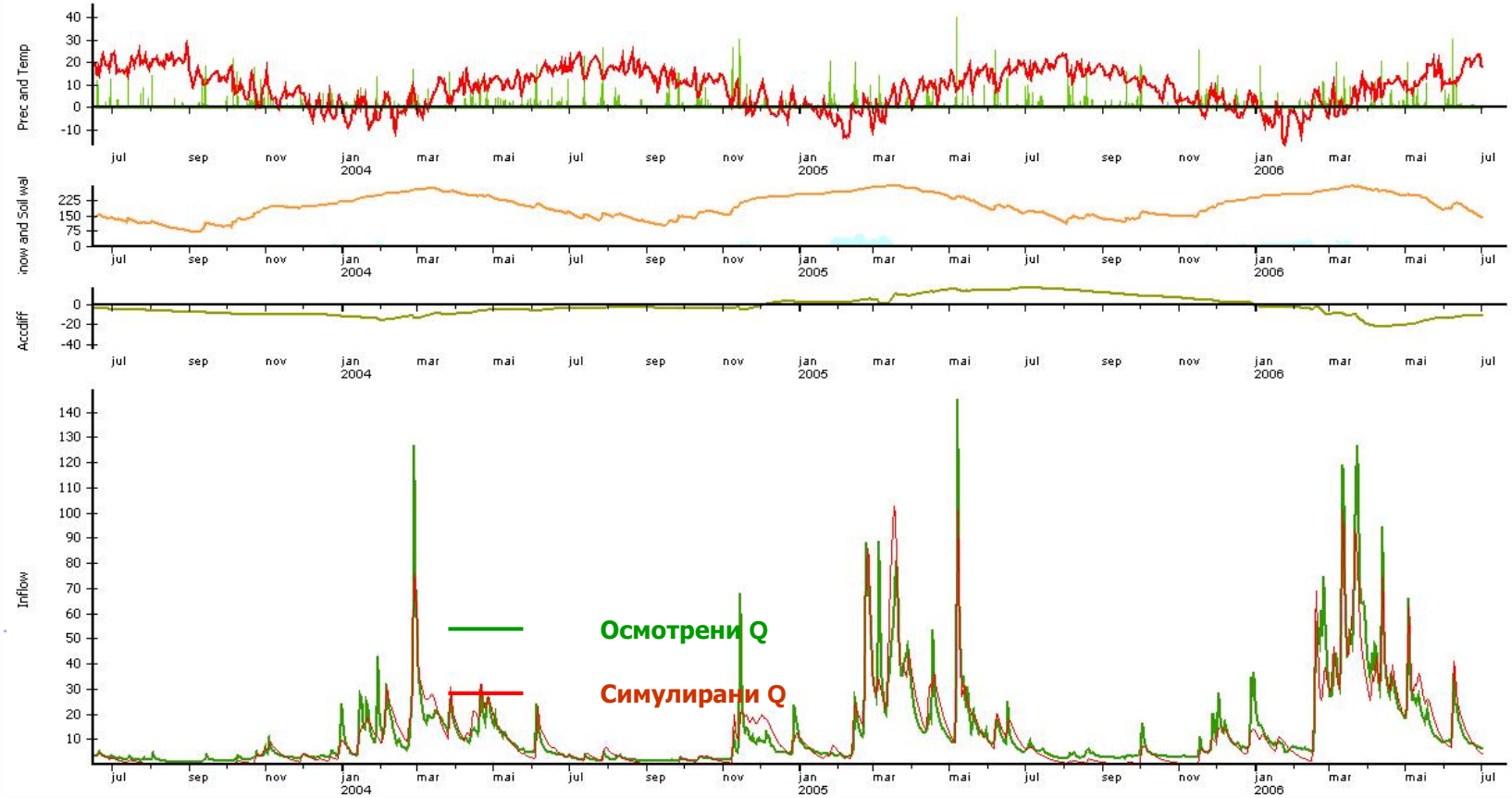
Хидролошки аналитичко - прогностички систем



Хидролошки прогностички модел HBV

Дољевац за калибрациони период 2004-2006

- **Хидролошки профил: Дољевац**
- **Река: Топлица**
- **Период калибрације: 1997 – 2007**
- **Период валидације: 1986 – 1996**
- **Површина слива: 2054 km^2**



Ванредне и опасне метеоролошке и хидролошке појаве

- **Падавине (јак пљусак или дуготрајна киша, снег, ледена киша, град)**
- **Јак или олујни ветар, удари ветра**
- **Јака електрична пражњења**
- **Магла**
- **Поледица**
- **Поплаве, бујице**
- **Tmin << вишегодишњег просека**
- **Tmax >> вишегодишњег просека**
- **Шумски пожари**
- **Нагло отапање снежног покривача**
- **Топли и хладни таласи**
- **UV зрачење**

Процес формирања најаве и упозорења

Критеријуми:

Климатолошки екстреми

Утицаји на активности и имовину
Штете проузроковане опасним појавама

Степен упозорења:

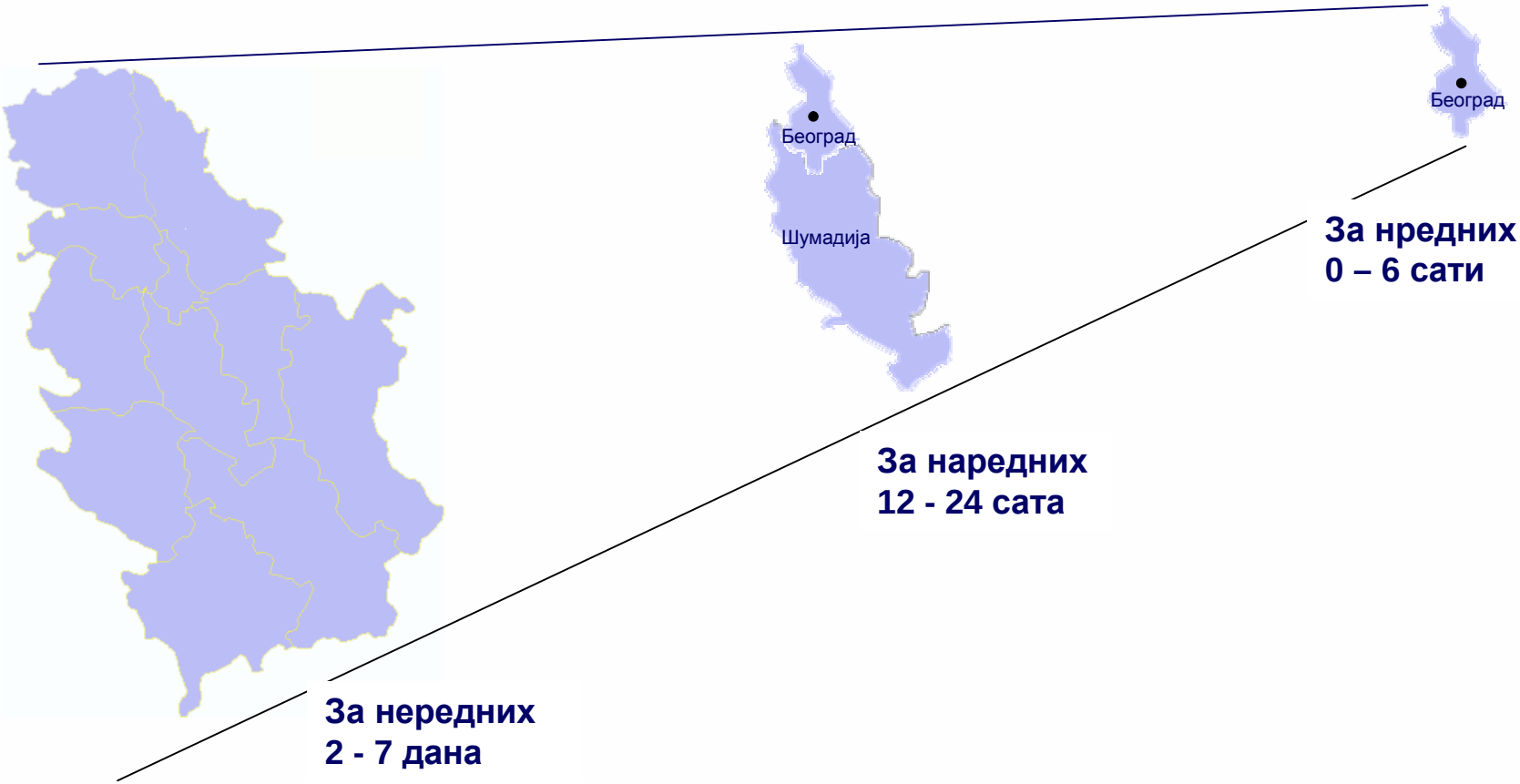
- Не захтева се посебна приправност
- Појава може бити потенцијално опасна
- Појава је опасна
- Појава је веома опасна

Упозорење

Савети у односу на појаву (пре, у току појаве, по престанку)

Хидрометеоролошка подршка након појаве

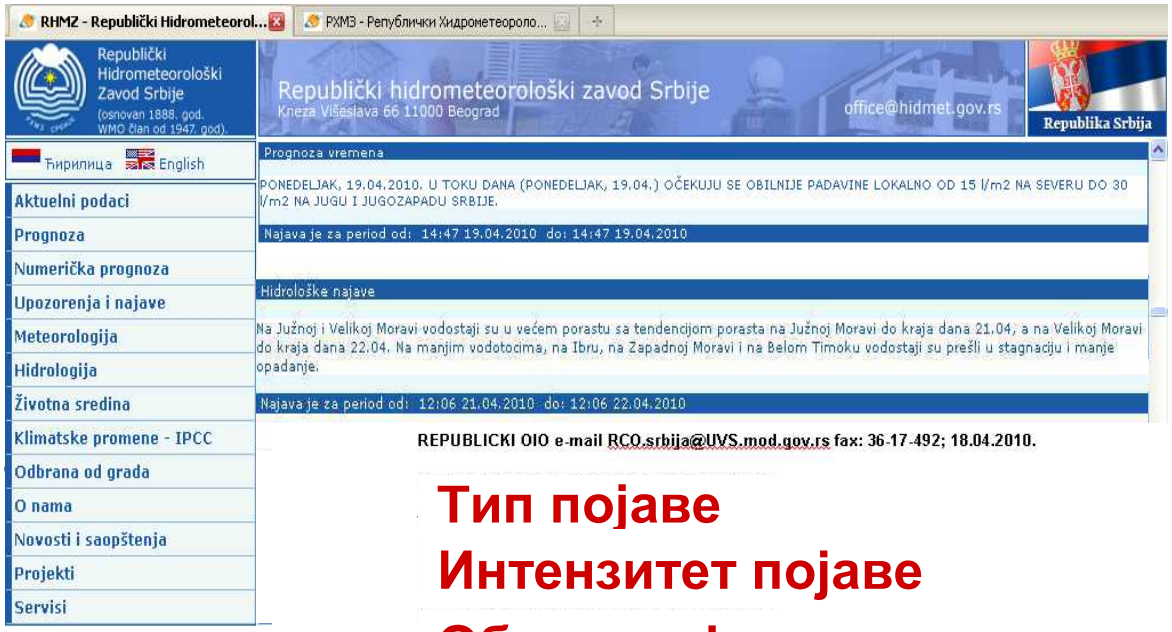
Просторни и временски оквир издавања најаве и упозорења

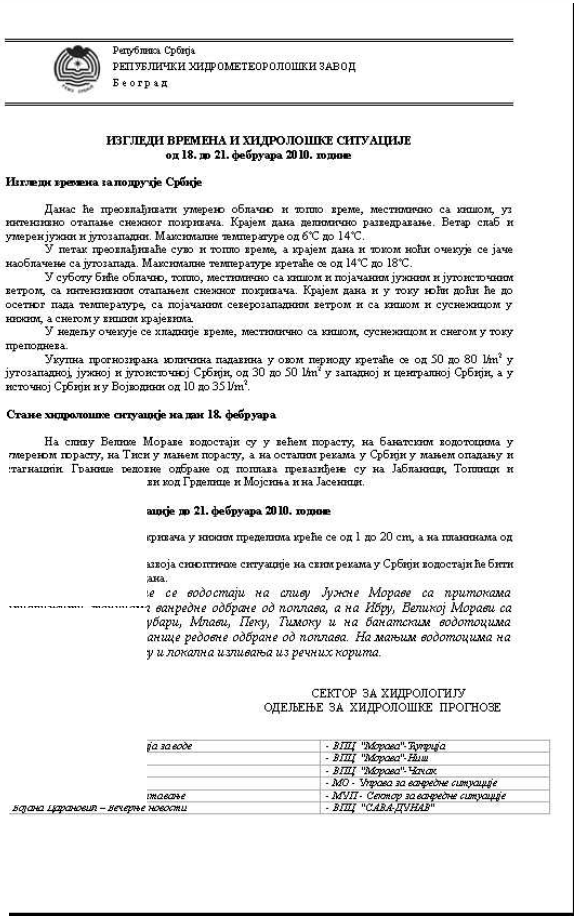


2 х дневно

перманентно

Садржај информација и начин достављања





Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд

ИЗГЛЕДИ ВРЕМЕНА И ХИДРОЛОШКЕ СИТУАЦИЈЕ
од 18. до 21. фебруара 2010. године

Изгледи времена за подручје Србије

Данас ће преовлађивати умерено облачно и топло време, местимично са кишом, уз интензивно отапање снежног покривача. Крајем дана делимично разведравање. Ветар слаб и умерен јужни и југозападни. Максималне температуре од 6°C до 14°C.

У петак преовлађиваће суво и топло време, а крајем дана и током ноћи очекује се јаче наоблачење са југозапада. Максималне температуре кретаће се од 14°C до 18°C.

У суботу биће облачно, топло, местимично са кишом и појачаним јужним и југоисточним ветром, са интензивним отапањем снежног покривача. Крајем дана и у току ноћи доћи ће до осетног пада температуре, са појачаним северозападним ветром и са кишом и суснежицом у нижим, а снегом у вишим крајевима.

У недељу очекује се хладније време, местимично са кишом, суснежицом и снегом у току преподнева.

Укупна прогнозирана количина падавина у овом периоду кретаће се од 50 до 80 l/m² у југозападној, јужној и југоисточној Србији, од 30 до 50 l/m² у западној и централној Србији, а у источној Србији и у Војводини од 10 до 35 l/m².

Стање хидролошке ситуације на дан 18. фебруара

На сливу Велике Мораве водостаји су у већем порасту, на банатским водотоцима у умереном порасту, на Тиси у мањем порасту, а на осталим рекама у Србији у мањем опадању и стагнацији. Грађане редовне одбране од поплава превентивно су на Јабланици, Топлици и ... ни код Грделице и Мојсиња и на Јасеници.

...ације до 21. фебруара 2010. године

...крипача у нижим пределима креће се од 1 до 20 cm, а на планинама од ...

...ивоја синоптичке ситуације на сливу рекама у Србији водостаји ће бити ... дана.

...е се водостаји на сливу Јужне Мораве са притокама ... ванредне одбране од поплава, а на Ибру, Великој Морави са ...рбари, Млави, Пеку, Тимоку и на банатским водотоцима ...анице редовне одбране од поплава. На мањим водотоцима на ...у и локална изливања из речних корита.

СЕКТОР ЗА ХИДРОЛОГИЈУ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ХИДРОЛОШКЕ ПРОГНОЗЕ

...ја за воде	- ВПЦ "Морава"-Пожега
	- ВПЦ "Морава"-Ниш
	- ВПЦ "Морава"-Чачак
	- МО - Управа за ванредне ситуације
...тавање	- МУП - Сектор за ванредне ситуације
...вдрана централна – вечерње новости	- ВПЦ "САВА-ДУНАВ"

REPUBLICKI OIO e-mail RCO.srbija@UVS.mod.gov.rs fax: 36-17-492; 18.04.2010.

Тип појаве
Интензитет појаве
Област коју захвата
Трајање појаве
Период важности упозорења

drugom delu dana prestanak padavina i delimično razvedravanje, najpre u severnim i zapadnim krajevima. U sredu i četvrtak u jutarnjim satima mestimično magla, tokom dana preovlađivaće sunčano i toplije. U petak i subotu promenljivo oblačno mestimično sa kišom, pljuskovima i grmljavinom. U nedelju i ponedeljak sunčano i toplije.

UPOZORENJE (do 25.04.2010.god.)

U toku noći nedelju na ponedeljak 18/19.04) i ponedeljak (19.04.) očekuju se obilnije padavine lokalno od 15 l/m2 na severu do 30 l/m2 na jugu i jugozapadu Srbije.

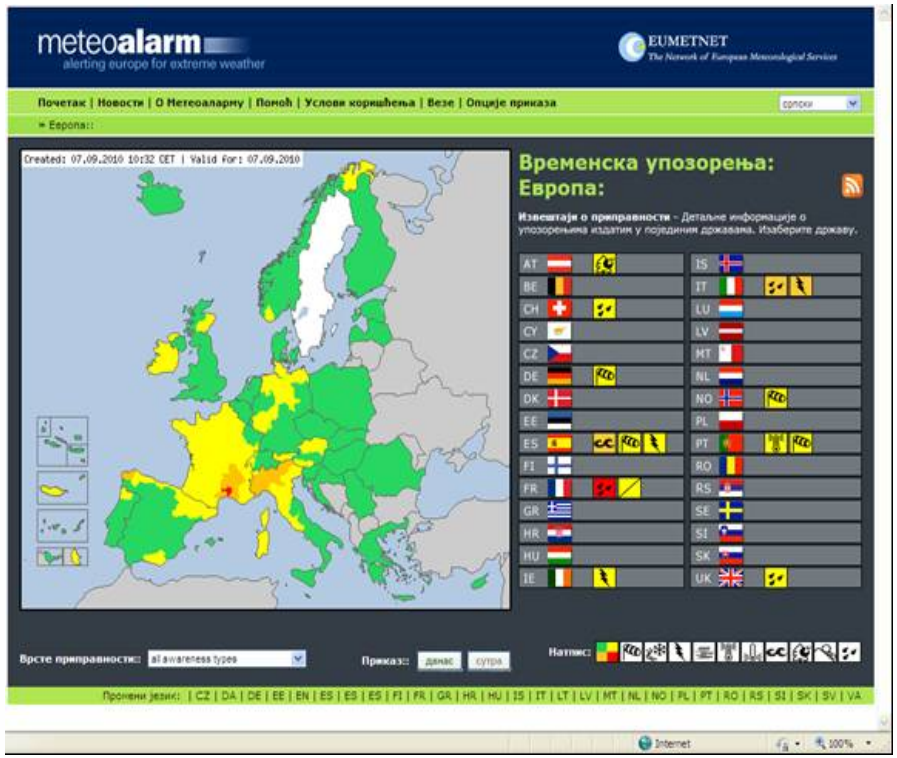
Телефон
Факс
e-mail
ftp сервер
sms
WEB

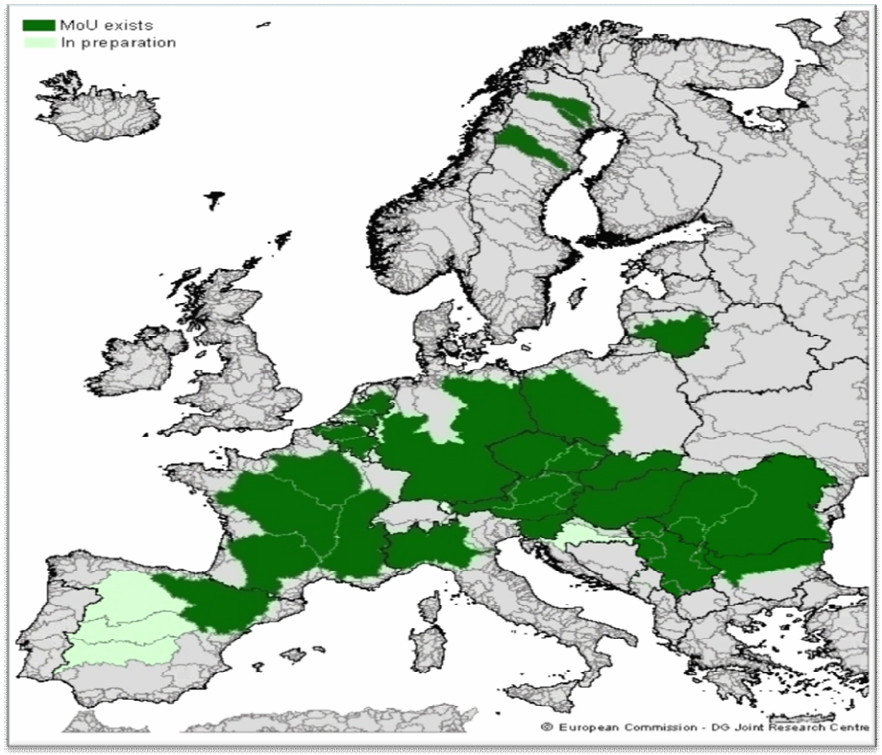
Релевантне институције - корисници

- Сектор за ванредне ситуације – МУП Србије
- Влада РС, Министарства и државне институције
- Војска Републике Србије
- Градски центар за обавештавање Града Београда
- Локална самоуправа
- Зимске службе за одржавање путева
- Аеродром Никола Тесла
- Јавна предузећа (водопривреда, енергетика, топлане, јавни саобраћај...)
- Медији ТВ/Радио
- и остале надлежне институције

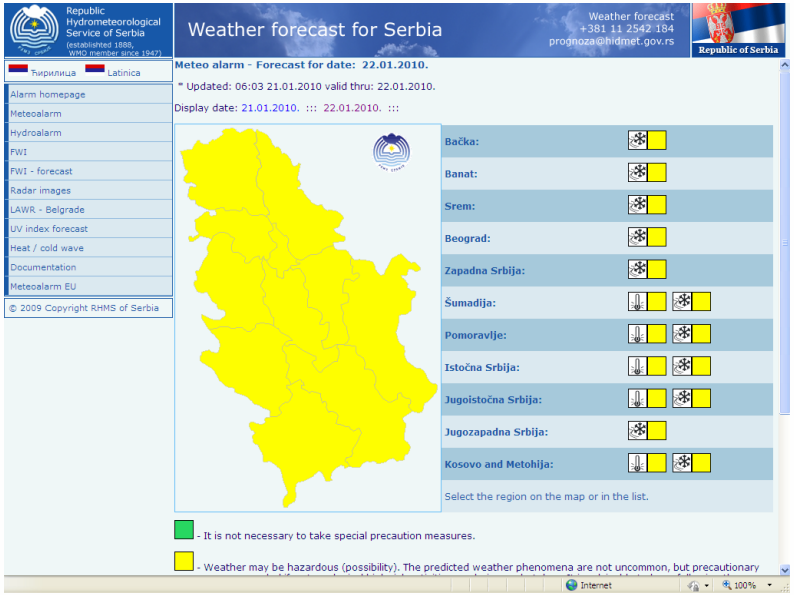
studio B
www.studiob.rs

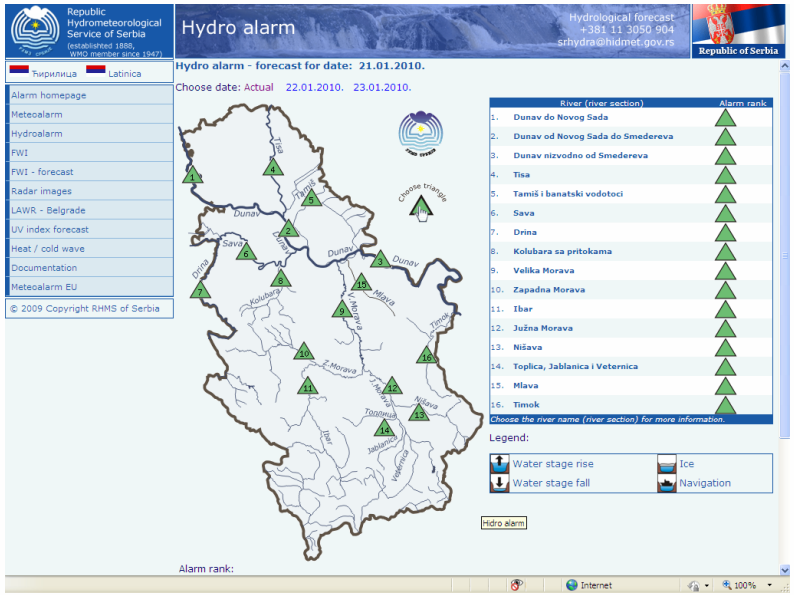
Метеоаларм и хидроаларм у систему ЕУ

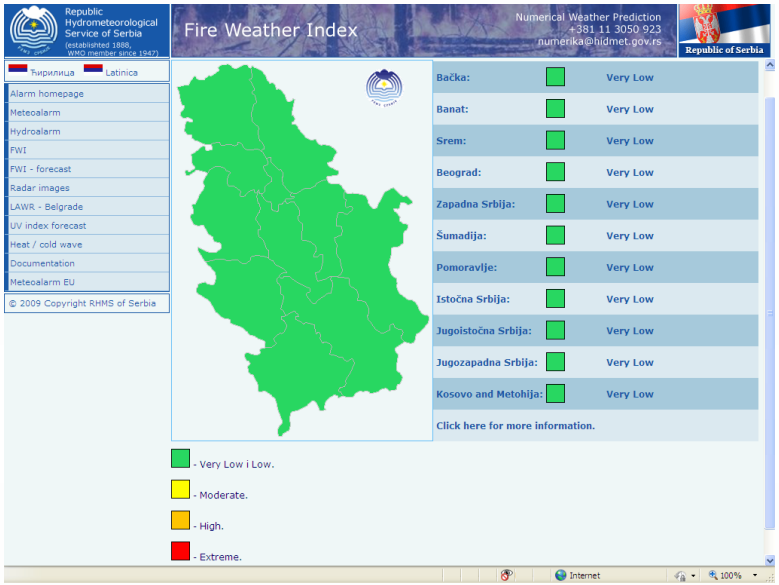


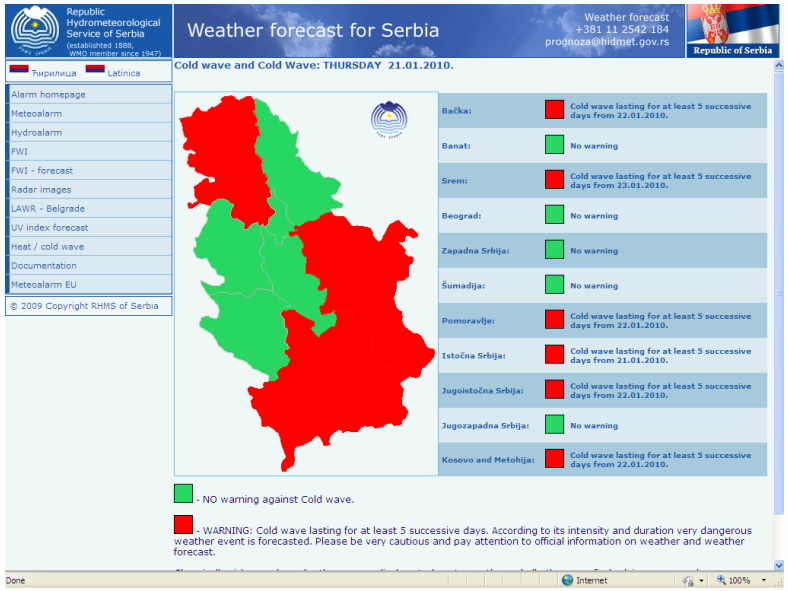


Метеоаларм и хидроаларм у систему ЕУ



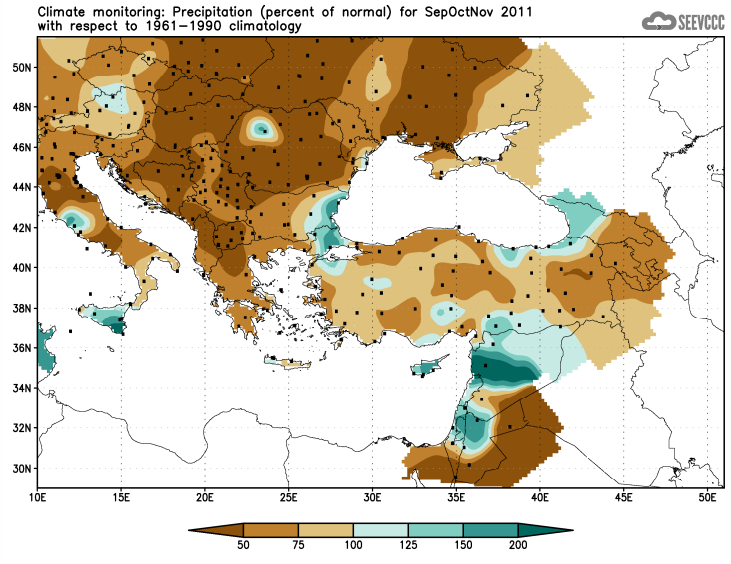




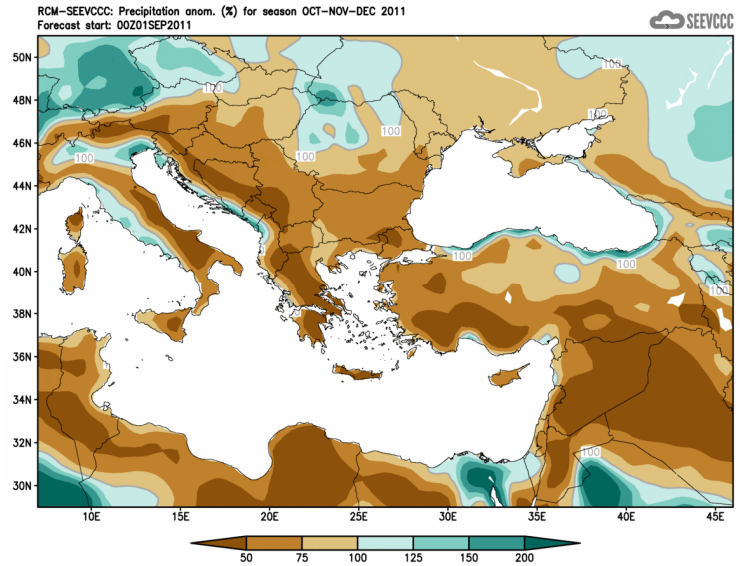


Друге информације система најаве и упозорења

- МОНИТОРИНГ КЛИМЕ - месечне и сезонске средње вредности и аномалије темпаретуре и падавина;



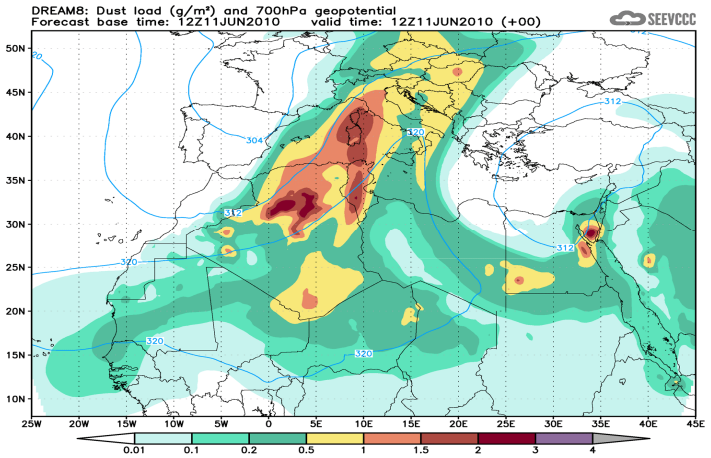
- СЕЗОНСКА ПРОГНОЗА - месечне и сезонске средње вредности и аномалије температуре и падавина - примена повезаног атмосферског и океанског регионалног модела (RCM-SEEVCCC);



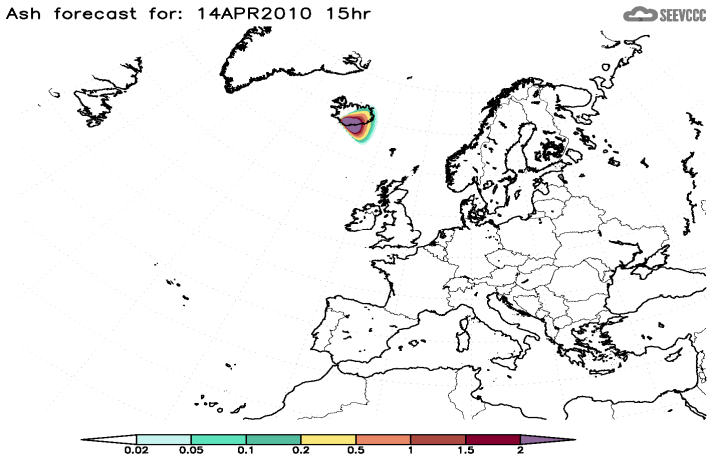
Друге информације система најаве и упозорења

- ПРОГНОЗА ПРЕМЕШТАЊА АЕРОСОЛА – примена повезаног атмосфера – аеросоли регионалног модела (DREAM) за краткорочну прогнозу резолуције 50 km, 3 дана унаред;

DREAM8

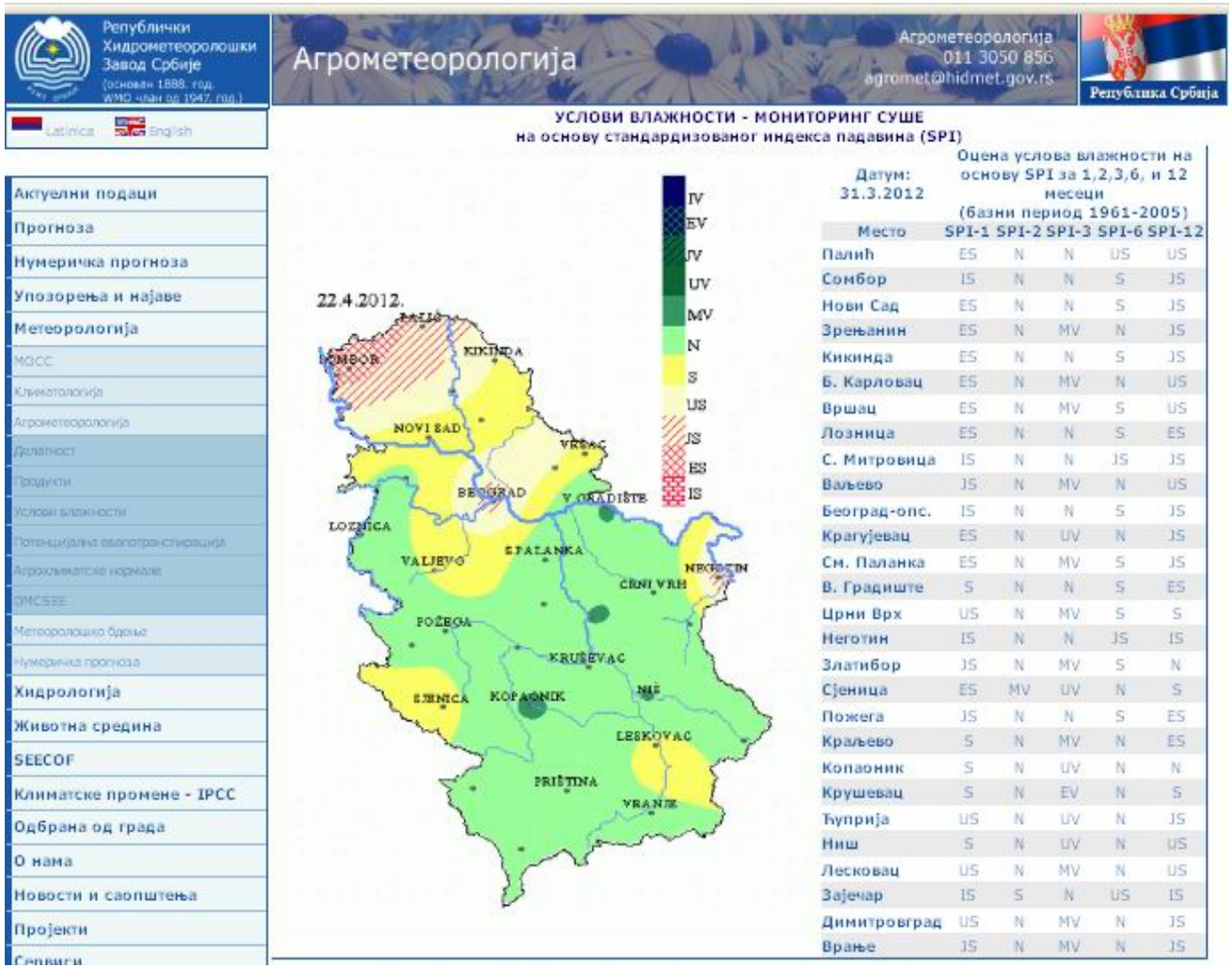


- ЕКСПЕРИМЕНТАЛА ПРОГНОЗА ПРЕМЕШТАЊА ВУЛКАНСКОГ ПЕПЕЛА – примена повезаног атмосфера – вулкански пепео регионалног модела (базиран на DREAM) за краткорочну прогнозу, резолуције 35 km, током ерупције вулкана на Исланду, април – мај 2010.



Друге информације система најаве и упозорења

Услови влажности - мониторинг суше
На основу стандардизованог индекса падавина (SPI)



Међународна сарадња

Чланство у међународним организацијама:

- WMO
- ECMWF
- EUMETSAT
- EUMETNET

Учешће у међународним програмима, протоколима и конвенцијама:

- Носилац активности РХМЗ
- Заједничко учешће са другим државним органима

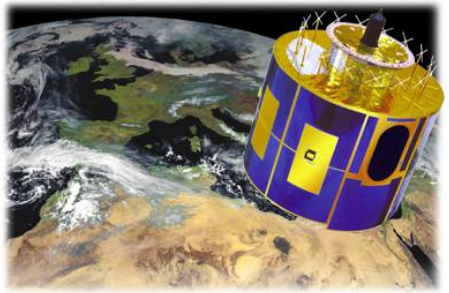
Регионална сарадња:

- SEEVCCC
- SEECOF (форум о климатским изгледима)
- Регионални скупови – организација и учешће

Билатерална сарадња

Учешће у међународним пројектима

EUMETSAT



EUROPEAN ORGANISATION FOR THE EXPLOITATION OF METEOROLOGICAL SATELLITES
ORGANISATION EUROPEENNE POUR L'EXPLOITATION DE SATELLITES METEOROLOGIQUES

EUMETNET
The Network of European Meteorological Services

Приоритети РХМЗ

Даљи развој хидрометеоролошког система за ране најаве кроз:

- Доношење сета стручних прописа за спровођење новог Закона о метеоролошкој и хидролошкој делатности;
- Наставак проширења и аутоматизације осматрачког система
- Развој и унанапређење рачунарско телекомуникационог система;
- Даљи развој нумеричких метеоролошких, климатских и хидролошких модела и њихово увођење у оперативан рад;
- Развој прогностичког система за ране најаве климатских екстремних појава (Climate Watch)
- Унапређење система за управљање базама података
- Успостављање база геопросторних података и продуката (Атлас климе и мапе ризика)

Хвала на пажњи.