



Ministry of agriculture,
forestry and water management

**Ministry of Agriculture, Forestry and Water
Management
Republic Directorate for Water
Belgrade
S E R B I A**

**Workshop on Water-Food-Energy-
Ecosystems Nexus Assessment in the Sava
River Basin**

**ZAGREB, CROATIA
04.-06. March 2014**

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

- Contens:
- Water management – organization in Serbia
- Legal framework in water managemet

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

- Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management -Republic Directorate for Water Belgrade
- Secretatary for Agriculture, Forestry and Water Management od Autonomus Province of Vojvodina
Novi Sad
- City Secretary- Management of Water Belgrade



- Public Water Enterprise "Srbijavode" Belgrade
- Public Water Enterprise "Vode Vojvodine" Novi Sad
- Public Water Enterprise "Beogradvode" Belgrade
- HIDMET Belgrade
-

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

Basis of the legal and institutional framework of water management in Serbia



Legal framework in water managemet

- -Water law
- -Spatial Plan of the Republic of Serbia
- -Water Management Plan of Serbia (Strategy)
- -Regulations by law, Rulebooks, ...

- Authority responsible for Environment
- Authority responsible for Helth

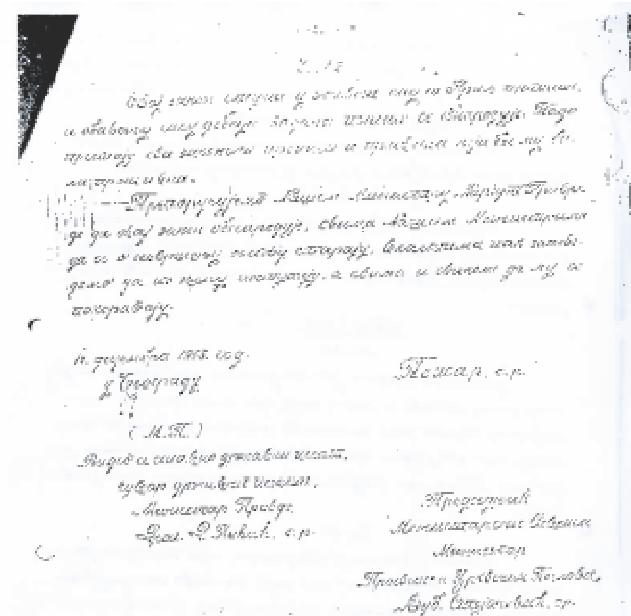
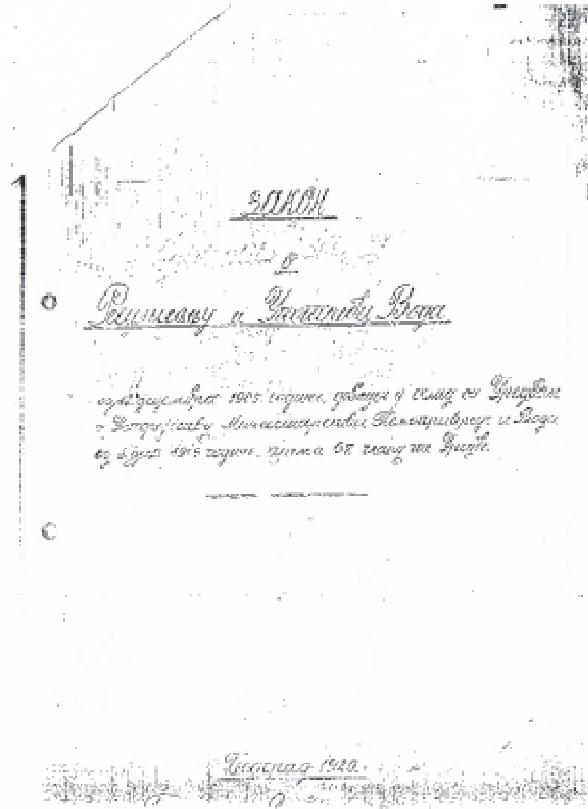
- -EU DIRECTIVES





- History, Tradition, Continuity

Water law 26th December 1878 Nish

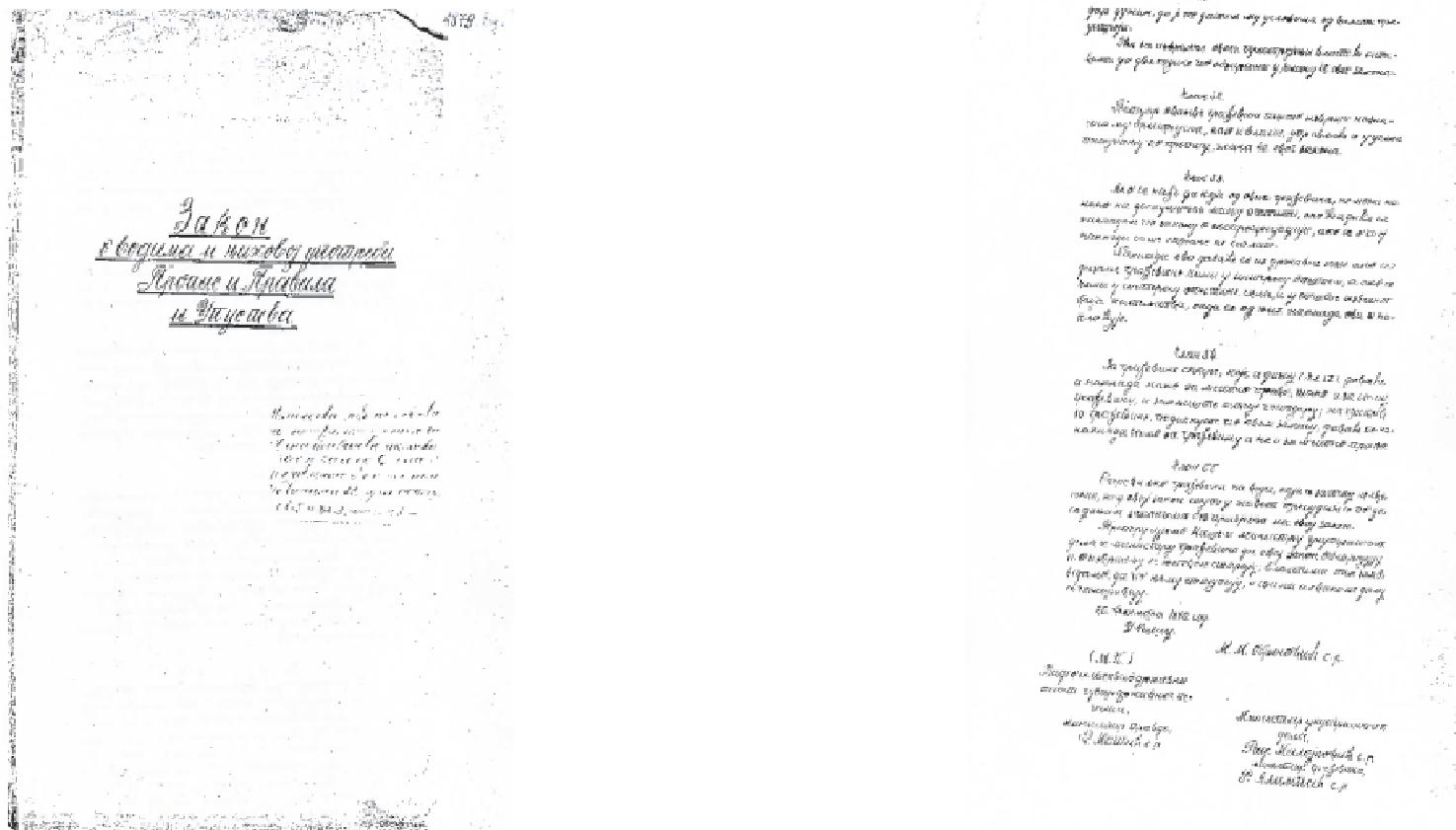


Закон о водама
Министарство пољопривреде
Србије
Година 1878.



- Water law an regulation of using water

18th December 1905 Belgrade



Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

Sliv reke Save





- 23 Municipalities
- Sid, Sremska Mitrovica, Irig, Bogatic, Ruma, Šabac, Pećinci, Vladimirci, Sopot, Obrenovac, Loznica, Mali Zvornik, Krupanj, Osečina, Koceljeva, Ub, Lazarevac, Lajkovac, Ljig, Mionica, Valjevo, Ljubovija, Bajina Bašta



Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

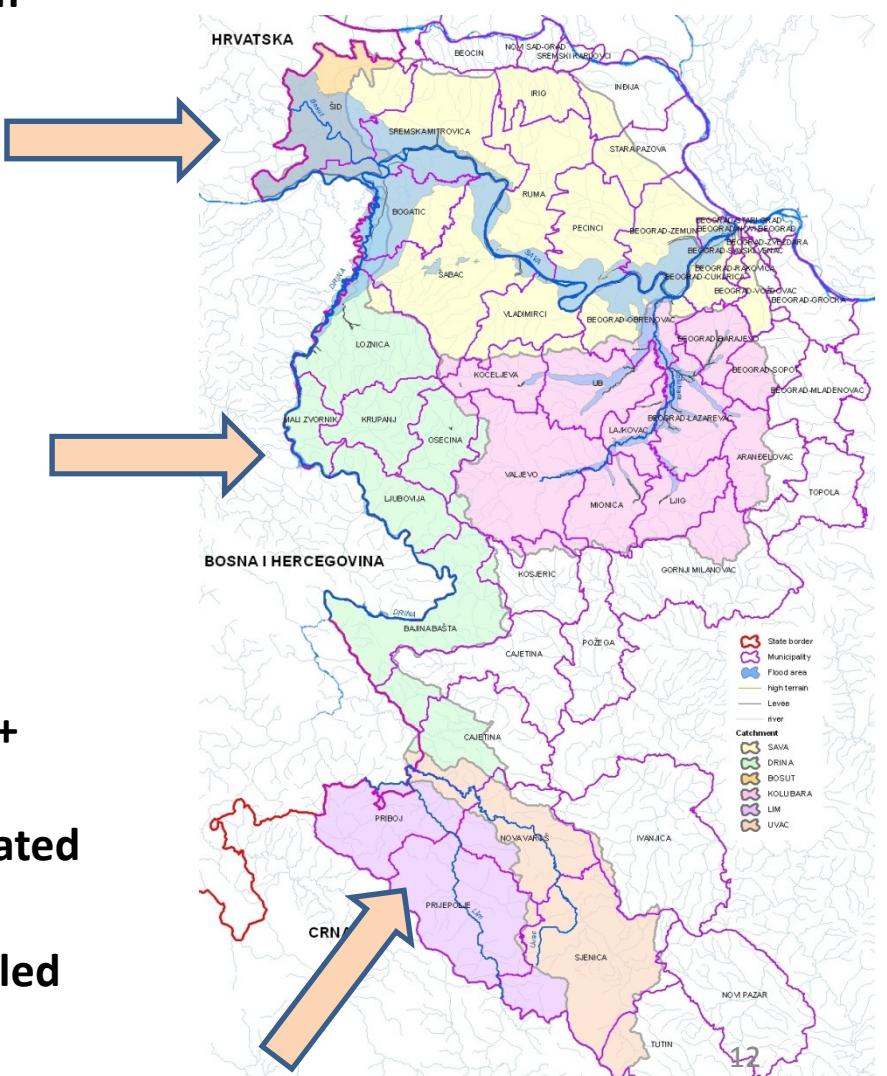
| No | Municipality | Supply m ³ | Discharge m ³ |
|----|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | Šid | 2 138 059 | |
| 2 | Sremska Mitrovica | 7 000 000 | 2 500 EC |
| 3 | Ruma | 5 479 289 | 1 021 783 |
| 4 | Vladimirci | 1 290 288 | |
| 5 | Sopot | 1 280 400 | 633 384 |
| 6 | Bogatić | 577 161 | |
| 7 | Šabac | 7 100 124 | |
| 8 | Obrenovac | 9 526 764 | 3 853 764 |
| 9 | Loznica | 8 689 516 | 8 689 516 |
| 10 | Mali Zvornik | 892 404 | |
| 11 | Krupanj | 287 454 | |
| 12 | Osečina | 503 025 | |
| 13 | Osečina-Pećka | 30 936 | |
| 14 | Koceljeva | 599 481 | |
| 15 | Ub | 1 155 416 | 411 701 |
| 16 | Lazarevac | 7 076 148 | |
| 17 | Lajkovac | 1 356 915 | |
| 18 | Ljig | 710 655 | |
| 19 | Mionica | 1 570 470 | |
| 20 | Valjevo | 10 900 811 | 3 960 942 |
| 21 | Ljubovija | 335 496 | |
| 22 | Bajina Bašta | 1 691 246 | |



Source for this presentation

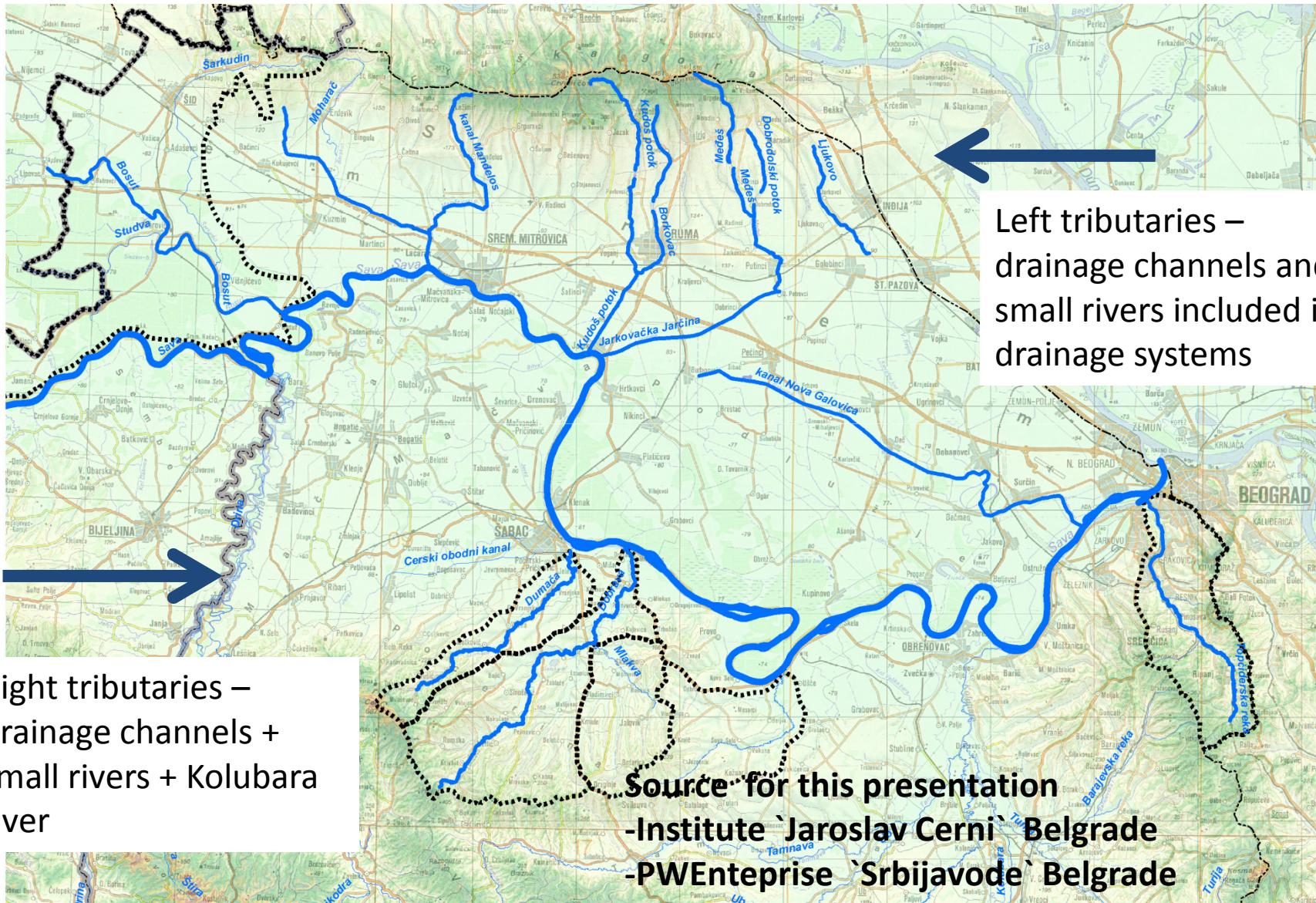
- Institute `Jaroslav Cerni` Belgrade
- PWEnterprise `Srbijavode` Belgrade
- HID MET Serbia

- Republic of Serbia (RS) is the most downstream country in the Sava River Basin
- 17% of the Sava river basin
- RS stretch of the **Sava River** is 210 km long
- Main tributaries of the Sava River:
 - Right:
 - **Drina River** ($A \sim 19,500 \text{ km}^2$; 37% B&H 31.5% MNE, 30.5% RS, 1% AL)
 - Several small right tributaries
 - **Kolubara River** ($A \sim 3,650 \text{ km}^2$)
 - Left:
 - **Bosut River** ($A \sim 2,900 \text{ km}^2$; 70.7% CR + 29.3% RS); flow regime completely controlled by sluice and p.s. Bosut located at the mouth
 - Numerous drainage channels – controlled inflow (PS)





Small tributaries of the Sava River





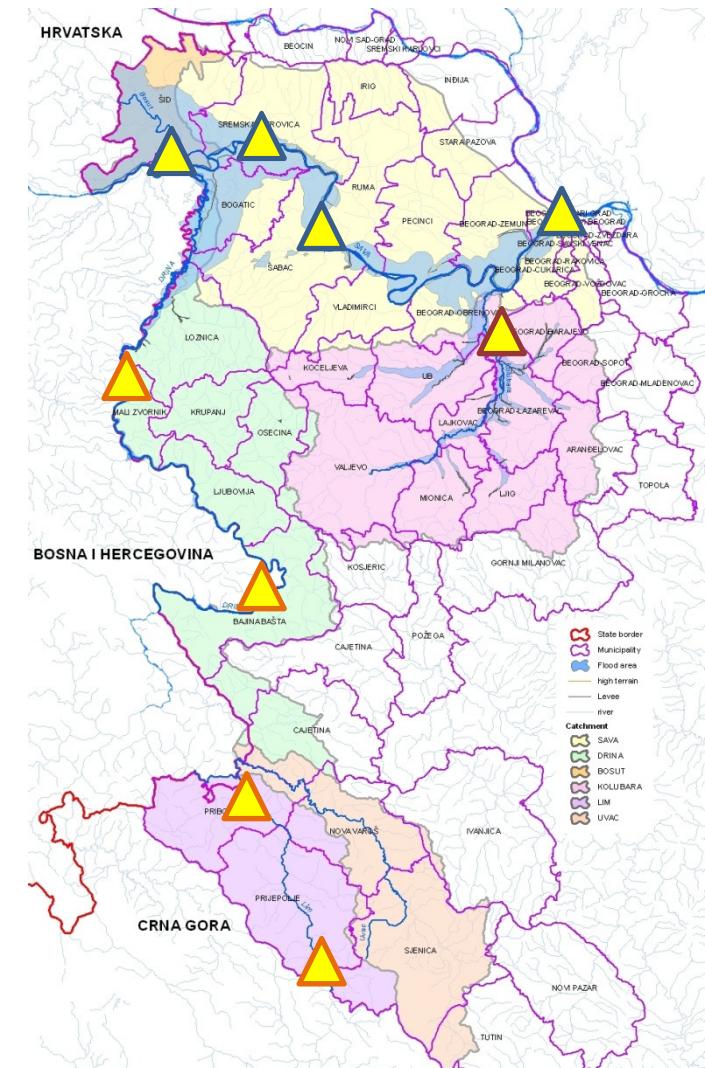
Hidrology

**Table 1: Main hydrology characteristic
rivers in Sava river basin**

| River | Profil | Destinatio n from mouth | area | Q_{sr} | $Q_{1\%}$ |
|----------|---------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| | | km | km ² | m ³ /s | m ³ /s |
| Sava | Jamena | 203 | 64,073 | 1,180 | 4,527 |
| Sava | Sr. Mitrovica | 139 | 87,996 | | |
| Sava | Šabac | 106 | 89,490 | 1,530 | 6,750 |
| Sava | Beograd | 2 | 95,719 | | |
| Lim | Brodarevo | 98 | 2,762 | 72 | 1,100 |
| Lim | Priboj | 45 | 3,684 | 96 | 1,260 |
| Drina | B. Bašta | 177 | 14,797 | 340 | 4,990 |
| Drina | Radaj | 77 | 17,490 | 370 | 5,830 |
| Kolubara | Draževac | 12 | 3,588 | 20 | 640 |

Source for this presentation

- Institute 'Jaroslav Černi' Belgrade
- PWE Enterprise 'Srbijavode' Belgrade
- HID MET Serbia





Observation network stations of surface water in Sava river basin



Source for this presentation

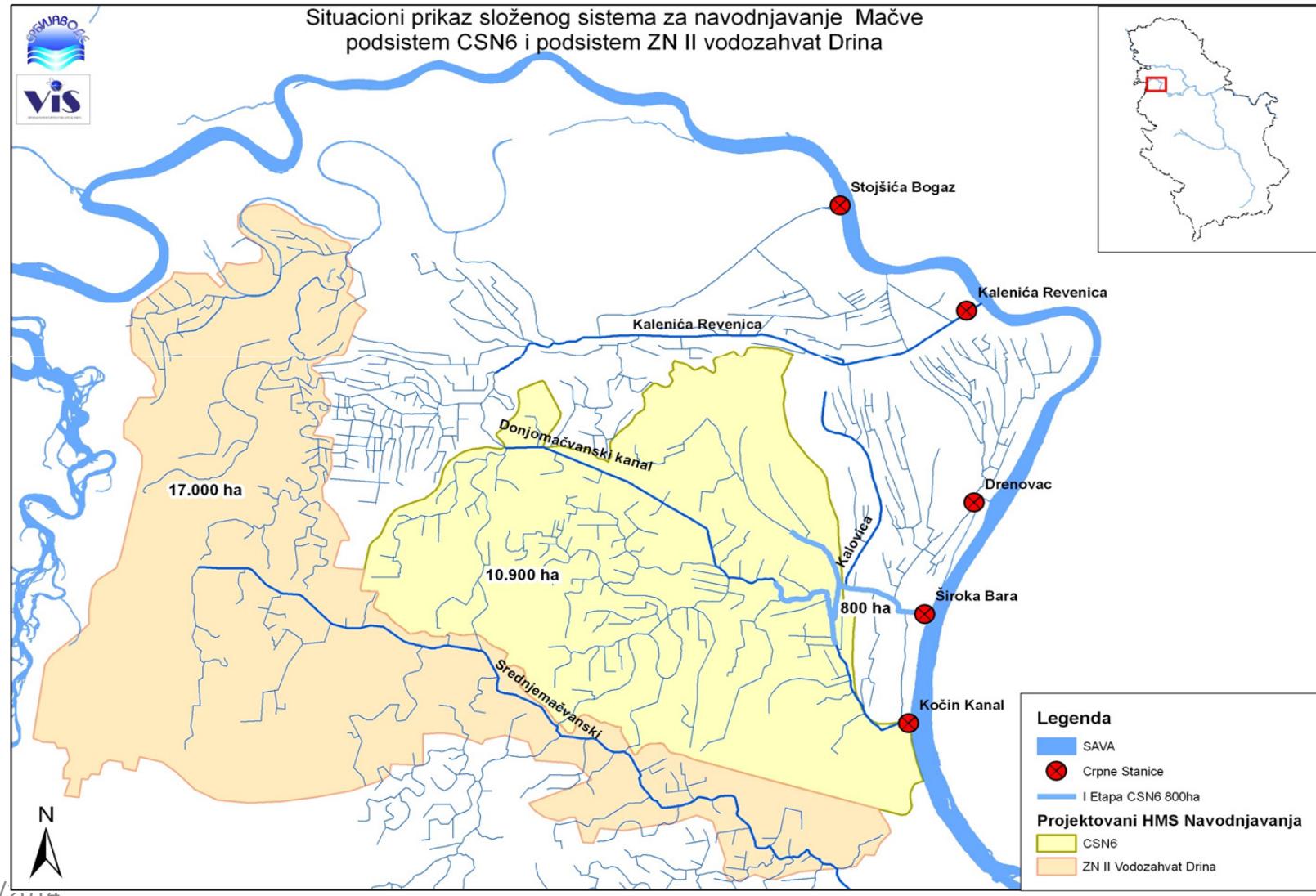
- Institute 'Jaroslav Cerni' Belgrade
- PWEEnterprise 'Srbijavode' Belgrade
- HID MET Serbia



- Melioration area Srem - 29 HMS, 18 GI, 14 CS, oko 4500 km DKM
- Melioration area Podrinjsko kolubarsko – 26 HMS,, 2 GI, 6 CS, oko 1150 km DKM



Irrigation





Hydroenergy

- On Sava river there no existing Hydro power plants
- In future?
- On Drina river there are reservoirs and hydro power plants (Bajina Basta, Mali Zvornik)



ЕВИДЕНЦИЈА МХЕ И ИЗДАТИХ ВОДНИХ АКАТА



Водно подручје: Сава

| Назив објекта | Подслив | Водоток | Општина | Тип | Број решења | Датум док. | Инвеститор |
|-----------------------------------|---------|----------------|--------------|-----|----------------------|-------------|------------------------|
| МХЕ Костојевићи | Дрина | Рогачица | Бајина Башта | МВУ | 484/2 | 08.05.2012. | „Грин електрик“ |
| МХЕ Луке | Дрина | Рогачица | Бајина Башта | МВУ | 4644/2-11 | 05.03.2012. | „GREEN WATTS“ doo |
| МХЕ Рогачица | Дрина | Рогачица | Бајина Башта | МВУ | 1837/2 | 24.05.2011. | „GREEN WATTS“ doo |
| МХЕ Зелени Вир | Дрина | Љубовића | Ваљево | МВУ | 2564/2 | 28.06.2011. | „ВИЗ Енерго“ |
| МХЕ Богоштица | Дрина | Богоштица | Крупањ | МВУ | 6300/2-2011 | 08.05.2012. | „Бањевац“ д.о.о. |
| МХЕ Красава | Дрина | | Крупањ | ВД | 325-04-627/91-07 | 01.06.1992. | Град Ваљево |
| МХЕ Врхпоље 2 | Дрина | Буковичка река | Љубовија | МВУ | 3139/3 | 21.09.2011. | ЕРС Енергетски ресурси |
| МХЕ Гаревине | Дрина | Дрина | Љубовија | МВУ | 3425/2 | 11.09.2009. | „ДАН ИНЖЕЊЕРИНГ“ доо |
| | | | | МВУ | 4770/2 | 21.09.2010. | „Alba Elektro“ д.о.о. |
| | | | | ВУ | 325-05-23/2011-07 | 20.03.2011. | „Alba Elektro“ д.о.о. |
| МХЕ Језеро | Дрина | Дрина | Љубовија | МВУ | 3423/2 | 11.09.2009. | „ДАН ИНЖЕЊЕРИНГ“ доо |
| МХЕ Тисовина | Дрина | Дрина | Љубовија | МВУ | 3424/2 | 11.09.2009. | „ДАН ИНЖЕЊЕРИНГ“ доо |
| МХЕ Трешњаци | Дрина | Дрина | Љубовија | МВУ | 3825/2 | 02.09.2010. | „BT LINE“ doo |
| | | | | ВУ | 325-05-24/2011-07 | 24.02.2011. | „BT LINE“ doo |
| МХЕ Трешњаци 1 | Дрина | Дрина | Љубовија | МВУ | 3824/2 | 02.09.2010. | „VPP trade“ doo |
| | | | | ВУ | 325-05-25/2011-07 | 11.02.2011. | „VPP trade“ doo |
| МХЕ у Доњој Оровици (Љубовија) | Дрина | Дрина | Љубовија | ВД | 325-04-1257/92-07 | 16.03.1993. | Милош Ђорђић |
| | | | | ВД | 325-04-239/98-07 | 16.04.1998. | Милош Ђорђић |
| | | | | МВУ | 5601/4 | 30.12.2005. | Милош Ђорђић |
| | | | | ВД | 325-04-238/2006-07 | 03.04.2006. | Милош Ђорђић |
| МХЕ Гвоздац | Дрина | Дубрашница | Љубовија | МВУ | 5256/4-11 | 19.04.2012. | ПД Електроразвој Доо |
| Лазањска река 1 | Дрина | Лазањска река | Љубовија | МВУ | 1874/1 | 09.06.2011. | “ЕУРОГРИЛ К.д.“ |
| Лазањска река 2 | Дрина | Лазањска река | Љубовија | МВУ | 1874/2 | 09.06.2011. | “ЕУРОГРИЛ К.д.“ |
| МХЕ Зелени вир-Језеро | Дрина | Љубовића | Љубовија | МВУ | 04-1288/2 | 03.09.2013. | „ДАН ИНЖЕЊЕРИНГ“ доо |
| МХЕ и Рибњак | Дрина | Љубовића | Љубовија | ВД | 325-04-1257/92-07 | 16.03.1993. | Милош Ђорђић |
| МХЕ Жичара | Дрина | Оровичка река | Љубовија | МВУ | 116/4 | 08.05.2012. | „Бобија“ а.д. |
| | | | | ВУ | 325-05-00030/2012-07 | 01.10.2012. | „Бобија“ а.д. |
| МХЕ Сушара | Дрина | Оровичка река | Љубовија | МВУ | 4720/2-11 | 01.02.2012. | MBNM INVEST CO d.o.o. |

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

- International Sava River Basin Commission
- International Commission for the Protection
of the Danube River

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

Thank you.

