

SAVA

NEWSFLASH



FLOODS not seen in more than one hundred years

- Interview: Raffi Balian, Transboundary cooperation is a precondition for preventing future disasters
- Rehabilitation of the Sava River waterway is a long-term goal
- Water, food, energy and environment are one

TABLE OF CONTENTS

3	Foreword
4	News and announcements
5	Raising youth awareness in the Sava River Basin
6	Disastrous floods not seen in more than one hundred years
8	Interview: Raffi Balian, Transboundary cooperation is a precondition for preventing future disasters
10	Implementation of the Framework Agreement on the Sava River Basin: The Bosnia and Herzegovina view
12	Rehabilitation of the Sava River waterway is a long-term goal
14	Water, food, energy and environment are one
15	New strategic river management focused on river corridors
16	We need a more efficient sediment monitoring system
17	Increased risk of flooding and drought due to climate change
18	Free data exchange to facilitate disaster prevention
19	Information on the navigation conditions will be published in real time

Visit to flooded homes by boat



DEAR READERS,

This edition of the Sava NewsFlash was already prepared for publication, when the basin of the Sava River became faced with floods beyond living memory, sadly accompanied by the loss of human lives and other grave consequences for the region.

The arising situation has had a significant impact not only on the content of this edition of the Sava NewsFlash, but also on the focus of the Sava Commission's work. The Commission put aside its regular activities planned within the framework of this year's marking of the Sava Day – the cycling tour from the source to the mouth of the Sava River has been cancelled, together with the rowing regatta along the river Sava and its main tributaries; in addition, the third meeting of the Youth Parliament of the Sava River Basin, has been postponed for September. Funds intended for the organization of the cycling tour have been redirected for assistance to the affected areas in three countries of the Sava River Basin. Information on the consequences of floods, together with the appeal for assistance to inhabitants of the affected areas, have been sent to all international partner organizations, asking them to forward the information further to their partners and member states.

Disastrous floods that we faced have confirmed a well-known fact – that such disasters know no borders, and that, along with the efforts invested by individual countries, the planning of protection measures at the level of the entire river basin is of undeniable interest. Aware of this fact, the Sava Commission member countries have been investing joint efforts for a number of years, in order to achieve one of the key goals of the *Framework Agreement on the Sava River Basin*, namely cooperation in undertaking prevention measures or in limiting danger and mitigating the harmful consequences of disasters, including those caused by floods.

In accordance with that, the Sava Commission is coordinating all the key activities of common interest, relevant for the entire basin. These activities include the development of the flood forecasting, warning and alarm system in the Sava River Basin, and the creation of the *Flood Risk Management Plan for the Sava River Basin*, in accordance with the *EU Floods Directive*, which will determine the flood risk management goals of common interest at the basin level, measures to achieve these goals, coordination mechanisms, and modes of cooperation of the countries in cases of emergency flood defence.

Significant results have already been achieved on this path; however, it is necessary that these processes continue with additional support provided by the member countries, in order to achieve the level of processes that would effectively impact upon the mitigation of risk and harmful consequences of floods in the future.

Believing that, at this point, it is necessary to ensure support at the highest political level in the countries for the continuation of initiated activities, in order to implement these activities as soon as possible and as efficiently as possible, the Sava Commission began organizing an urgent regional meeting at the ministerial level. The meeting will tackle short-term and long-term steps required for the implementation of priority activities in the sphere of flood protection, the realization of which is coordinated via the Sava Commission, including the agreements on the engagement of all the necessary human and other resources in the member countries, and on coordinated activities of the Sava Commission and the countries in terms of ensuring additional funds from international funding sources.

We are confident that this initiative will have a positive impact in terms of the implementation of commenced activities as soon and as well as possible. We believe that this will significantly contribute to the improvement of the flood protection system in the Sava River Basin, and also to better preparedness for such situations in the future.



Dr. Dejan Komatina,
Secretary of the ISRBC

IMPRESSUM

Publisher:

International Sava River Basin Commission; Zagreb (Croatia), Kneza Branimira 29
Tel./Fax: +385 1 488 6960, 488 6986; E-mail: isrbc@savacommission.org

Executive editor: Dr. Dejan Komatina

Assistant editor: Marko Barišić

Design and print: Optimum Dizajn d.o.o.

Photo on the cover page: Flooded village near the Sava River - PIXSELL

Sava NewsFlash is the official bulletin of the International Sava River Basin Commission (ISRBC), published twice per annum as a bilingual edition - in English and the chosen official language of the ISRBC for each edition. It is aimed to present the overview of the most interesting topics related to, or relevant for the implementation of the Framework Agreement on the Sava River Basin, to provide useful information and enable better communication of stakeholders and the wider public with the ISRBC, and thus promote the values and potentials of the Sava River Basin.

Sava NewsFlash is available on the web-site of the ISRBC at:
www.savacommission.org

NEWS AND ANNOUNCEMENTS



The Sava River

ISRBC – Ambitious plans for a new step forward

Remarkable results achieved so far by the countries through their joint work in the ISRBC provide an excellent basis for ever more successful future implementation of the *Framework Agreement on the Sava River Basin (FASRB)*. Given an outstanding scope of the *FASRB*, as well as the potential associated with its integrated nature, the expected further progress can be made only if the results and the agreed future activities are recognized at the highest political levels in the countries. The ISRBC has therefore developed an ambitious plan for the upcoming period, to be confirmed on the strategic ISRBC meeting on 9 June 2014 in Belgrade. Shortly thereafter, on 16 June, the Commission will organize a regional ministerial meeting in Belgrade, to ensure efficient implementation of the ongoing and planned transboundary activities related to flood management in the Sava river basin. On 1 July, the 35th Session of the ISRBC will be held in Ljubljana. A special attention at the Session will be dedicated to the 5th ministerial Meeting of the Parties, planned for November 2014 in Zagreb, where the approval of the *Sava River Basin Management Plan* is expected. Undoubtedly, these activities will significantly contribute to making a new step forward and adding value to the regional cooperation process based on the *FASRB* implementation.

Flooded Areas in the Sava River Basin NEED URGENT HELP!!!

PLEASE HELP THE RESIDENTS OF FLOODED AREAS IN CROATIA, BOSNIA AND HERZEGOVINA AND SERBIA VIA LOCAL BRANCHES OF THE RED CROSS.



Trapped in front of the house

- FOR HELPING BOSNIA AND HERZEGOVINA:
Red Cross Society of B&H, www.rcsbh.org
- FOR HELPING CROATIA:
Croatian Red Cross, www.hck.hr/hr
- FOR HELPING SERBIA:
Red Cross of Serbia, www.redcross.org.rs

Extending the cooperation to the whole Sava River Basin



For several years now, the ISRBC and Montenegro have had regular contacts to consider possibilities for the involvement of this fifth country of the Sava Basin into the regional cooperation process that is going on within the ISRBC framework. In this period, Montenegro was involved in the preparation of the *Sava River Basin Management Plan*, the activities related to the hydrological and meteorological issues, as well as the implementation of individual projects.

By signing the *Memorandum of Understanding on cooperation between the ISRBC and Montenegro*, on 9 December 2013 in Belgrade, a solid formal basis has been established: for full cooperation on the technical level, for the involvement of Montenegro into the main activities and projects of the ISRBC, and thus for the realization of these activities and projects in the whole Sava River Basin. This form of cooperation certainly presents the best transitional solution toward the full membership of Montenegro in the ISRBC.

Upon implementation of the *MoU*, both sides have shown great enthusiasm. In Montenegro, positive and proactive approach regarding the cooperation has been shown on high political level. As a result, the most recent, 34th Session of the ISRBC was held in Podgorica, 18-19 February 2014.





RAISING YOUTH AWARENESS IN THE SAVA RIVER BASIN

The Earth is not ours; we have merely borrowed it from our children. That old lesson is even more appropriate today than it used to be, in our modern times, when technical progress is rapidly increasing. We should all do our best to ensure active involvement of the youth and to raise their awareness in terms of sustainable water management.

The Sava Commission initiated this process in 2008, when the first youth eco-camp was organized at Lonjsko polje Nature Park in Croatia. In the last few years, we organized two youth parliaments for secondary schools. There were plans to organize the 3rd youth parliament in Ljubljana on the Sava Day (1 June, 2014), but it will be postponed till September due to the catastrophic floods in the Sava River Basin.

In cooperation with our partners, we have prepared two competitions to select the schools for the participation in the 3rd youth parliament:

“H2Ooooh” cartoon (for secondary schools from the Sava River Basin)

The contest was launched in February 2014 by the Sava Commission, in cooperation with the UNESCO Venice Office and within the framework of its „H2Ooooh” initiative. The competition “*Water in the Sava River Basin - Development and Protection*” aimed at making the children of the river basin direct and active participants in the water management. Each team had to create a short storyboard to raise awareness on sustainable

use of water and importance of development and protection of the Sava River Basin, with the help of six protagonists, the Pet Pals. The received storyboards focused on different ranges of water issues: water pollution, noise pollution, protection of the ecosystem and the need for collective vision. The ideas were very creative, such as the one in which the garbage thrown into the river comes alive and starts chasing the disrespectful thrower. Sometimes there were unrealistic solutions, including fairies, wishes and magic potions, but nevertheless, kids have shown great interest and understanding of issues concerning the protection and management of the Sava River.

Choose a song for “You are my river” project (for kindergardens, primary and secondary schools from Slovenia)

This has been the sixth consecutive year of cooperation of the Sava Commission, Coca Cola Slovenia, Ministry of agriculture and environment of the Republic of Slovenia, the Slopak company and the media partner national broadcaster, web portal MMC Bani. And, of course, this has also been the sixth time that a famous Slovenian singer Zlatko is the ambassador of the project.

From the very beginning of our environmental project, many children were curious to know when we will choose a song for a competition. And we were closer and closer to it every year. Last year’s superheroes competition got us the winning projects singing about superheroes. So, consequently, it was not too hard to choose song writing as this year’s task for primary and secondary schools. And the results? While the winners will be announced at the end of May, we can already confirm that this has been the competition with the most candidates for 2014 victory. 94 songs - or almost twice as much as last - are waiting for the special commission to choose 10 finalists. Join us and check great songs about rivers at www.mojareka.si.

The winners of both competitions will be invited to the 3rd youth parliament to present their works. Some might get even more lucky and see their storyboard “H2Ooooh” transformed into a cartoon by the Gruppo Alcuni animation staff!



Aerial view of flooded areas



DELUGE MAJOR PARTS OF BOSNIA AND HERZEGOVINA, SERBIA AND CROATIA UNDER WATER

DISASTROUS FLOODS NOT SEEN IN MORE THAN ONE HUNDRED YEARS

This year's floods in Serbia, Bosnia and Herzegovina and Croatia will be remembered for the highest river water levels ever recorded since the commencement of hydrological measurements

It was a flood of biblical proportions. It hit three states, with over one million people suffering the consequences, and tens of thousands of homes became flooded. There have been dozens of fatalities, with immense material damage. The water is slowly receding; however, it will take months for the flooded areas to be cleaned from sludge and mud, and even years for life to go back to normal again.

When the meteorologists announced several days of rain in mid-May, nobody expected such a weather situation to turn into a disaster. However, the rain was falling incessantly for several days, the earth became soaked, and the watercourses swelled, flowing into bigger rivers. Such a quantity of water resulted in torrents that began sweeping everything in their path. Bridges, houses, cars, people; everything they came across. The rivers eventually burst their banks, flooding enormous areas.

Areas along the rivers with smaller catchment areas were the first to suffer damage. Several settlements in the basin of the Kolubara River in Serbia became flooded. Obrenovac faced the most difficult situation, with water levels in the centre of the city reaching several meters in height. Major flood waves were also recorded in the basins of the rivers Drina, Bosna, Vrbas and Una. In addition to floods, the region was also hit by landslides. Towns and settlements along the Bosna River were hurt

the most, with the river rushing through the towns of Maglaj and Zavidovići as a huge torrent, causing immense damage. On its route to the Sava River, the Bosna River also flooded the town of Dobož and its surroundings, with significant casualties.

With the influx of enormous quantities of water from its right tributaries, the water level of the Sava River began rising dramatically in border sections between Croatia and Bosnia and Herzegovina, but also in Serbia. Such quantities of water, not witnessed since the beginning of measurements, posed a major strain on the levees along the course of the Sava River. In the end, on May 17, Sava broke through the levee on two locations, with the water rushing to the eastern part of Croatia, where it flooded several settlements. Given the fact that the breach of the levee occurred not far from the border with Serbia, the incoming water also flooded several settlements in that country.

Levees on the right bank of the Sava River were also unable to resist the force of water for long. In the next two days, breaches were recorded on several locations, with the water from the Sava River eventually flooding considerable portions of the areas of Odžačka Posavina, Srednja Posavina and Semberija. In the end, on May 19, the levee in Serbia upstream of Obrenovac also gave way,

which posed additional danger for the already flooded Obrenovac.

When the water finally receded, it left a desolate stretch behind it. According to the data of the Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina, there were 23 fatalities during the floods. Official estimates for the country speak of approximately ten thousand square kilometres of flooded areas, with approximately 7,500 houses destroyed; in addition, approximately 18,600 households were completely flooded, over 42 thousand people were evacuated, and there were almost 2,300 recorded landslides. According to official data for Serbia, there were 51 fatalities during the floods, and 38 persons are considered missing. In total, 32,000 people were evacuated in that country, and several thousand houses were flooded. In Croatia, there were two fatalities, 4,400 houses were flooded, and approximately 17,500 persons were forced to leave the affected area.



Torrents sweeping everything in their path

This year's floods in Serbia, Bosnia and Herzegovina and Croatia will be remembered for the highest river water levels ever recorded in the entire history of measurements in the area, which began 120 years ago. Thus the water level of the Sava River at the locality of Jamena in Serbia was almost two meters (192 cm) higher than the previous record. Similarly, according to unofficial data, the Sava River at the locality of Županja in Croatia exceeded the previous record by 129 centimetres. Record water levels were also recorded on the Kolubara River, which burst its banks and flooded the city of Obrenovac. The Bosna River ravaged a number of towns located on its banks. Maglaj and Zavidovići thus suffered immense damage due to river torrents unseen before. The town of Doboj was flooded. The water level of the Bosna River around that town was 152 centimetres higher than the previous record. In addition, historical water level records were also recorded on Drina, Sana and Vrbas rivers.

These enormous quantities of rain were brought by a low-pressure system which moved across the Adriatic to South-Eastern Europe. Measurement stations recorded a typical three-month rainfall in the period of only three days. In Bosnia and Herzegovina, there were between 200 to 250 litres of rainfall recorded per square meter. The record rainfall was recorded in the town of Tuzla, with over 309 litres per square meter. Record precipitation levels were also recorded in Serbia. Loznica thus saw 216 litres of rainfall per square meter, Belgrade 190 litres, and Smederevska Palanka 150 litres. Croatia also faced record precipitation – Kutjevo thus saw 164 litres of rainfall per square meter in the same period, and Lipik 114 litres. Most of the precipitation occurred in merely two days, resulting in torrents and floods. The enormous quantities of water resulted in swollen

MAXIMUM WATER LEVELS IN THE SAVA RIVER BASIN

Country	River	Hydrological station	Earlier peak		May 2014*	
			Water level (cm)	Date	Water level (cm)	Date
Bosnia and Herzegovina	Bosna	Reljevo	527	20.12.1968.	498	
	Bosna	Doboj	578	13.05.1965.	730	15.05.2014.
	Bosna	Zenica	530	12.1968.	600	
	Bosna	Maglaj	740	03.07.2005.	> 775	
	Miljacka	Sarajevo	285	10.2003.	250	
	Jala	Tuzla	710	06.2001.	850	
	Una	Bihać	174	12.1982.	122	
	Una	Kralje	655	12.1982.	496	
	Sana	Sanski Most	530	25.10.1955.	517	
	Sana	Prijedor	511	09.10.1955.	546	
	Vrbas	Delibašino Selo	687	23.09.1996.	760	16.05.2014.
Croatia	Sava	Gradiška	855		808	
	Sava	Jasenovac	907	18.01.1970.	859	19.05.2014.
	Sava	Stara Gradiška	898	30.10.1974.	801	20.05.2014.
	Sava	Mačkovac	1023	30.10.1974.	953	20.05.2014.
	Sava	Davor	1037	30.10.1974.	1010	18.05.2014.
	Sava	Slavonski Kobaš	937	30.10.1974.	941	18.05.2014.
	Sava	Slavonski Brod	883	31.10.1974.	939	18.05.2014.
	Sava	Slavonski Šamac	777	18.01.1970.	891	17.05.2014.
	Sava	Županja	1064	19.01.1970.	**1193	17.05.2014.
Serbia	Una	Hrvatska Kostajnica	537	10.10.1955.	504	18.05.2014.
	Sava	Jamena	1048	01.04.2005.	1240	17.05.2014.
	Sava	Sremska Mitrovica	800	26.10.1974.	855	17.05.2014.
	Sava	Šabac	590	25.03.1981.	660	18.05.2014.
	Sava	Beograd	738	16.04.2006.	586	23.05.2014.
	Drina	Bajina Bašta	857	20.12.1968.	481	15.05.2014.
	Drina	Radalj	609	18.11.1979.	623	15.05.2014.
	Lim	Brodarevo	508	17.11.1979.	211	16.05.2014.
	Lim	Prijepolje	464	17.11.1979.	158	16.05.2014.
	Jadar	Lešnica	406	21.06.2001.	447	16.05.2014.
	Kolubara	Slovac	500	13.05.1965.	571	15.05.2014.
	Ljig	Bogovađa	586	27.09.2001.	573	15.05.2014.
	Tamnava	Ćemanov most	444	20.03.1981.	508	15.05.2014.

Earlier peak exceeded

* Unofficial data
** Estimated

tributaries of the Sava River, in particular on the right bank, and in record discharges as well. For example, the recorded discharge per river was 1,750 m³/s for the Una River; 2,000

m³/s for the Vrbas River; 3,500 m³/s for the Bosna River; and as many as 4,000 m³/s for the Drina River. According to the data of the Meteorological and Hydrological Service of the Republic of Croatia for May 17, at approximately 6 PM, there were over 6,000 m³/s of water flowing through the Sava River at the locality of Slavonski Šamac in the direction of Županja. The previously highest recorded discharge of the Sava River was recorded on January 19, 1970, and it stood at 4,161 m³/s. According to the data made public by the Croatian Waters, probability analyses performed prior to this most recent flood pointed to the maximum annual discharge for a thousand-year return period for the Sava River on the locality of Županja at the level of approximately 5,000 m³/s. (Marko Barišić)

Gauging stations recorded an average three-month rainfall in only three days



Streets as waterways



Sava levees did not withstand the pressure

Raffi Balian: The American people stand with all people from the Sava River Basin



INTERVIEW: RAFFI BALIAN,

DIRECTOR OF THE REGIONAL ENVIRONMENTAL, SCIENCE & TECHNOLOGY, AND HEALTH HUB OFFICE FOR CENTRAL AND EASTERN EUROPE, U.S. DEPARTMENT OF STATE

TRANSBOUNDARY COOPERATION IS A PRECONDITION FOR PREVENTING FUTURE DISASTERS



Breached levee on the Sava River

Hard work of the ISRBC Secretariat is vital to support the sustainable development of the region and to help promote stability and shared prosperity in the region

First and foremost, I would like to offer the heartfelt condolences of not only the Regional Hub Office, but also the American people to all of the people in the Sava River Basin countries for the devastating floods and the tragic loss of life. The American people stand with all people from the Sava River Basin. We are providing support, supplies, and disaster management experts to assist with rescue and recovery.

What is the role of the Regional Office and your cooperation with the International Sava River Basin Commission (ISRBC)?

The Regional Environmental, Science & Technology, and Health Hub Office for Central and Eastern Europe was established as one of twelve Hub Offices that the U.S. Department of State set up around the world to promote regional cooperation on transboundary issues, including water protection,

nature conservation, climate change, clean energy, and innovation. The Hub Office has cooperated closely with the ISRBC since its inception. The U.S. Government actively supported the process of establishing the Framework Agreement, provided financial support for the creation of an interim secretariat, and after 2006, supported concrete projects. I arrived in Budapest about half a year ago and I have already had a chance to pay a visit to the Secretariat in Zagreb and attend the 34th Session of the ISRBC in Podgorica, where I met the representatives of all Member States.

U.S. Government would like to engage with the youth to raise awareness of the importance of sustainable development and to build a cadre of future leaders

How does the U.S. Government view the transboundary cooperation for the implementation of the Framework Agreement on the Sava River Basin?

As part of the U.S. Government's efforts to support the Stability Pact for South-Eastern Europe, we helped facilitate the Framework Agreement on the Sava River Basin (FASRB) to encourage cooperation that can promote the sustainable development of the region. The protection and sustainable management of the Sava River Basin's surface and groundwater resources can only be achieved through transboundary cooperation among neighbors. Regional cooperation must engage not only on the environmental aspects of sustainability such as conservation and hazard management, but also on the economic development elements, including inland navigation, river tourism, and sustainable hydropower generation.

In your opinion, is there a link between the transboundary cooperation in the Sava River Basin and overall political stabilization in this part of Europe?

The U.S. Government appreciates the efforts of Bosnia and Herzegovina, Croatia, Serbia, and Slovenia and welcomes the recent signing of a Memorandum of Understanding between Montenegro and the International Sava River Basin Commission. The hard work of the ISRBC Secretariat, which coordinates the implementation of the mutually agreed-upon actions, is vital to support the sustainable development

of the region and to help promote stability and shared prosperity in the region.

How satisfied are you with the efforts the countries are making to achieve shared goals?

Understanding the ecological complexity of the basin requires comprehensive observation and management at the catchment level through the active participation of all affected countries. Each country's degree of cooperation and contribution to the realization of these goals depends on its economic development, administrative capacity, and

institutional bureaucracy. The key to progress is the participatory discussion among relevant stakeholders in the countries to guarantee an interdisciplinary approach and broader acceptance of planned projects. I am very pleased to see active communication and cooperation based on a common integrated planning philosophy has been on-going among the Parties.

Can you tell us if there are any new projects under consideration?

The U.S. Government would like to support the further enhancement of stakeholder engagement in the sustainable management of the Sava River Basin, which has proven to be an important component of successful river management schemes in the United States. The ISRBC is currently working with a large number and wide range of stakeholders from the governmental, non-governmental, business, and academic sectors. Some of the work is done through formal channels and most is done informally through ad-hoc processes. The U.S. is interested in working with the ISRBC and the member states to create a multi-stakeholder advisory council to strengthen public participation and to support the implementation of ISRBC's initiatives on the sustainable management and development of the Basin's resources. Further, the U.S. Government would like to engage with the youth, through the Youth Parliament initiative, to raise awareness of the importance of sustainable development and to build a cadre of future leaders who can support and carry out the work of the ISRBC. (Marko Barišić)

You mentioned that the U.S. Government has provided support to a number of projects. What projects would you consider the most important?

The U.S. Government has been supporting projects in three areas: (1) flood management, (2) inland navigation, and (3) eco-tourism development.

- Strengthened collaboration among the ISRBC countries is needed for improving the transboundary management of floods, which are becoming more severe from the impacts of climate change. The U.S. Army Corps of Engineers (USACE) helped establish hydrologic and hydraulic models of the Sava River Basin. Using data collected from all countries, the models can help with flood forecasting and early-warning systems and with the preparation of flood hazard and flood risk maps.
- The improvement of inland navigation is one of the shared goals of the Parties. However, as a result of the lack of regular maintenance, navigation is limited to certain stretches of the river, and navigation periods are shorter as the water level is not suitably high everywhere throughout the year. To help rehabilitate water transport, USAID supported the preparation of a study on the "Sava River Inland Waterway Transport Economic Demand and Institutional, Policy and Legal Framework". In addition, the USACE hosted a study visit to the Mississippi River Commission and organized jointly with the ISRBC an international workshop on sustainable inland navigation. These occasions showed examples and provided lessons for various river management methods.
- The U.S. Embassy in Zagreb supported the development of "Transboundary Ecotourism Guidelines for the Sava River Basin". These guidelines were developed through a wide stakeholder consultation process, including experts and representatives from relevant ministries, tourism companies, universities, national parks, and protected areas. The Sava River inland waterway provides outstanding potential in terms of cultural and social heritage and protected areas, including national parks and wetlands of International Importance (Ramsar sites). The Basin's sustainable development for eco-tourism would result in economic growth and job creation for the region and shared prosperity.

IMPLEMENTATION OF THE FRAMEWORK AGREEMENT ON THE SAVA RIVER BASIN:
THE BOSNIA AND HERZEGOVINA VIEW

RESTORATION OF THE FAIRWAY AND REVITALIZATION OF RIVER PORTS IS THE PRIMARY INTEREST

In relation to the project of the waterway restoration, the project "Rehabilitation and modernization of the port Brčko" has been launched, and its implementation could create new opportunities for the intensification of exploitation of deep-draft vessels

For almost a decade now, the International Sava River Basin Commission has been successfully implementing the objections set by applying the principles and mechanisms of cooperation outlined in the Framework Agreement on the Sava River Basin, and I am pleased to say that the progress has been made in all fields. Through its active involvement, adoption of normative acts – protocols and making of competent decisions and recommendations, the ISRBC has implemented the aims of the Framework Agreement, which in fact is a mechanism created to use all comparative advantages that exist in the basin.

Extensive progress has been made towards the revitalization of navigation. In this regard, most of the documents necessary for the reconstruction and development of the waterway have been prepared and a high degree of harmonization of national legislation with the EU regulations has been achieved, which will greatly facilitate the next phase in the process of approaching the EU membership for Bosnia and Herzegovina. The drafting of the feasibility study, i.e. the Study and project documentation for the rehabilitation and development of transport on the Sava river, funded through contributions of the member countries, created conditions for further implementation phases of the project of renovation of the Sava waterway and revitalization of river ports. At this stage of the project implementation, Bosnia and Herzegovina has paid special attention to the preparation of the detailed design on the section Brčko-Belgrade and demining of the bank in Bosnia

and Herzegovina, in order to create the basic conditions for activities on that section of the waterway to be continued. We believe it is of utmost importance to ensure timely funding for the waterway in order to be able to start the works immediately upon completion of the project documentation.

In relation to the project of the waterway renovation, the project "Rehabilitation and modernization of the port Brčko" has been launched, and its implementation could create new opportunities to increase the intensity of exploitation of deep-draft vessels for transport on the Sava River, and a rise in the volume of container transport and reload of cargo in the port.

Great attention has been devoted to restoring the waterway marking system on the Sava River, and annual plans for marking have been adopted within the Sava Commission. In order to establish continuous monitoring of the marking system, regular visits and joint control of the installed markings were deemed important. What should be especially highlighted is a web application for joint compiling of the waterway marking plans for the whole Sava River: the application is operational and it is of great help to the member states in the elaboration and harmonization of these plans. The applica-



tion is also an important source of information for all participants in the navigation. It is very important to note that in 2013 Bosnia and Herzegovina secured the funding and reinforced the activities on improvement and regular maintenance of the marking system and the same intensity of activities is planned for the year 2014.

The Sava Commission also created the conditions for the introduction of river information services on the Sava waterway, by developing the project documentation and drafting other necessary documents. Based on the

Bosnia and Herzegovina has been undertaking activities with the aim of finding financial resources for the establishment of river information services on the waterway section within its jurisdiction



Port of Brčko is of great importance for B&H

documentation specified earlier, Bosnia and Herzegovina has been undertaking activities with the aim of finding financial resources for the establishment of river information services on the part of the waterway within its jurisdiction.

Considering all the above mentioned, we can conclude that the Sava Commission has made a key contribution to reviving and launching activities in the field of transport and navigation on the Sava River. This particularly relates to the improvement and harmonization of regulations in the field of navigation and the restoration and enhancement of the Sava waterway.

In the field of water management, significant steps have been taken to develop strategic plans and establish integrated systems for

the Sava River Basin, with financial support and assistance of international institutions, as well as through the involvement of the ISRBC Secretariat and a number of experts from all the countries of the Sava Basin.

The most significant result achieved so far in the field of water management is the preparation of the Joint management plan in accordance with the requirements of the Water Framework Directive of the European Union. In addition to establishing the basic principles of integrated water management in the Sava Basin, the preparation of the Joint management plan had a positive impact on water management in Bosnia and Herzegovina in terms of training the staff, but also when it comes to the collection/processing of data/platform required for further activities on the preparation of water management plans in Bosnia and Herzegovina.

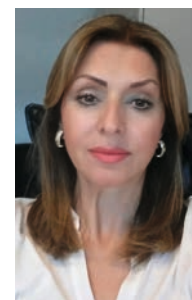
In addition, the activities on the preparation of Flood Risk Management Plan for the Sava River Basin, development of hydrologic and hydraulic models and establishment of the water information system for the whole basin should be noted, as well as the progress made in the exchange of hydrological and meteorological data and information in the Sava River Basin. Of great importance is the drafting of the protocol to the Framework Agreement, which establishes details of cooperation between countries on important water management issues, such as flood protection, prevention of accidental water pollution or sediment management. In this sense, it is necessary to complete the procedures for the conclusion of these protocols, or their adoption as soon as possible.

Significant efforts have also been made to improve water management in Bosnia

and Herzegovina. Through the cooperation of different entities' bodies, the water monitoring system has been established on the entire territory, and hydrological/meteorological measuring stations have been restored within the Program of support to the restoration of the Bosna River ecosystem. The project established new automatic hydrological monitoring stations, which collect information on water levels, water quality parameters and the amount of rainfall and transmit it in real time to information centres and stations available on the Internet. The implementation of these and similar projects revives the water management information systems throughout the country and opens up better opportunities to establish a monitoring system in the Sava River Basin.

The fourth Meeting of the Parties to the Framework Agreement on the Sava River Basin (Sarajevo, 31 May 2013) summed up the outputs in the fields of establishment and safety of navigation as well as the area of water management. Although certain difficulties and challenges related to the implementation of the Framework Agreement have been spotted, a significant improvement of cooperation of the Parties to the Agreement has been recognized, together with the positive effects of joint efforts of the states to achieve better intersectoral connections of the bodies responsible for implementation of the Framework Agreement within the member countries of the ISRBC.

In addition to everything said above, and bearing in mind that the results so far have attracted attention of the general public both in Bosnia and Herzegovina and in Europe, I am convinced that the vision and the mission of the Framework Agreement will be reaffirmed and shown even more valuable in the years to come.



Enisa Babić,

Member of the ISRBC
from Bosnia and Herzegovina

NAVIGATION THE JOINT STATEMENT IS A GUIDE FOR PLANNING AND REALIZATION OF WATERWAY PROJECTS

REHABILITATION OF THE SAVA RIVER WATERWAY IS A LONG-TERM GOAL

The Sava Commission has launched and supported a number of studies and activities on the navigability of the Sava River at the level appropriate to suit the needs for sustainable future economic development of the Sava Basin and reconciled with the principles of the environmentally sustainable development



Although the inland navigation is the most acceptable form of transportation of goods and people in terms of environment, it does not mean that it does not have certain negative impacts. As to the activities in the field of inland navigation, it is well known that river engineering measures have the greatest impact and may cause deterioration of hydromorphological conditions in watercourses. In addition to the impact on hydromorphology, navigation may have other environmental impacts, such as water pollution, emissions, noise and waves.

In order to reduce this possible negative effect to a minimum, three international organizations - the International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), the International Sava River Basin Commission (ISRBC) and the Danube Commission - joined forces in 2007 and endorsed


the "Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin", with the aim to encourage the sustainable development of navigation, respecting the need to protect the environment. The Joint Statement provides guidance for the planning and implementation of waterway projects.

Since it is primarily a set of agreed principles and criteria for sustainable development of the waterways, whose primary objective is to provide guidance to decision makers who deal with issues of inland waterway transport and environmental sustainability, the appreciation of the Joint Statement principles has become a mandatory criterion for approving waterway projects financed by the European Union, although the Joint Statement itself has no international legally binding character.

As a particular upgrade to the Joint Statement and its principles within the framework of the European Union project PLATINA, the „Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning" was prepared. It was designed for the use in the Danube River Basin, but it can be used in all other River Basins in Europe. The Manual provides general guidance for the organization and implementation of a balanced integrated planning in line with the principles and criteria set out in the Joint Statement, as a sort of instructions for the organization of the preparation process and implementation of projects such as the elaboration of the process planning scheme and involvement of its participants. All the same, the Manual contains examples of good practice applied to various watercourses in the waterway development.

In spite of the fact it did not have the status of an international waterway, the Sava River was extensively used to transport cargo and people till 1990 (approximately 9 million tons of goods were transported this way in 1982), and it was generally a well-maintained waterway with regard to the current standards and criteria. The intense navigation in those times can be explained by the strong and interconnected industrial sectors of the economies of the former republics of Yugoslavia - Serbia, Bosnia and Herzegovina and Croatia. In the new political and economic realities of countries that originated from the former common state, the Sava River became the





Navigation on the Sava River

Acting together for the environmentally sustainable development of navigation

To ensure effective implementation of the Joint Statement, the three river commissions active in the Danube River Basin – ICPDR, DC and ISRBC – hold annual meetings with relevant stakeholders from governmental and non-governmental sectors of the Danube countries, as well as with the representatives of the European Commission, to share the information about the progress of the Joint Statement implementation, difficulties in applying the integrated approach to waterway planning and the lessons learned throughout the process.

The fifth annual meeting, hosted by the ISRBC (Zagreb, 4-5 February 2014), was a step forward in reporting on the current state of waterway projects from the Danube Basin. For the first time, an agreed template was used for the reporting, thus contributing to a better insight into the degree of implementation of the Joint Statement principles within the frameworks of these projects. The meeting also generated a brainstorm on the future of the Joint Statement process and potential synergies with the EU Danube Strategy implementation process, which advanced recently at the meeting organized jointly by the coordinators of the Priority Areas 1a and 6 of the Danube Strategy (Vienna, 8 May 2014).

boundary and the line of separation. The maintenance of the waterway almost ceased to exist, while many factories and companies that used to transport raw materials or finished products on this river either disappeared, or their workload significantly decreased compared to the pre-war times.

Aware of the new economic and political realities in the region, the raised level of people's environmental awareness, as well as of the new achievements in the protection of environment and nature, the ISRBC has launched and supported a number of studies and activities that lead to the long-term objective of the rehabilitation of navigation on the Sava River at the level appropriate to the needs for sustainable future economic development of the Sava Basin and in line with the principles of the environmentally sustainable development.

It is not an easy task, and it requires a coordinated and integrated approach of stakeholders to resolve the problems that arose in that process. Due to different interpretations of the principles, difficulties may sometimes occur in the implementation of projects. The experience of the Agency for Inland Waterways from Vukovar in the implementation of the project "Technical Assistance for Rehabilitation and Improvement of the Sava River waterway from Brčko to Sisak" is valuable, but it was a difficult one, due to the application of the new principles set out as parameters

in the Joint Statement when deciding on activities to be undertaken with regard to the nature and environment. The contract for this project was concluded in late spring of 2013 and it has already passed certain stages of execution. Due to objections and adjustments to the mentioned Joint Statement principles, it has already suffered significant changes compared to its initial phase, and its duration will extend from 20 to 28 months, while the budget of € 2.3 million will increase for additional € 600,000 in order to accomplish its purpose.

Despite the initial problems in the implementation of the Joint Statement for environmentally sustainable development, i.e. in the rehabilitation of navigation on the Sava River waterway, mainly due to the toll embodied in bad decisions from the past, there is still the prevailing feeling of stakeholders in this process that it is for the best, if not the only way, to reconcile the needs of the economy and environmental protection. In a way, it is our contribution to the generations that will come after us.

Zrinko Zvocak, B.A.

General Manager of the Agency
for Inland Waterways, Vukovar

Apart from its impact on hydromorphology, navigation may have other environmental impacts, such as water pollution, emissions, noise and waves

WATER, FOOD, ENERGY AND ENVIRONMENT ARE ONE

The Sava Basin Nexus Assessment will be developed further in close cooperation with the national administrations and the ISRBC during the spring and summer of 2014



The project should contribute to the more efficient use of the resources

The growth of population, economic development, increased needs for food and energy: they all exert increasing pressures on natural resources. Traditional sectoral planning and management approaches struggle with tensions between diverging sectoral objectives, calling for more integrated and intersectoral approaches.

An on-going assessment aims to identify intersectoral synergies that could be further explored and utilized in selected transboundary river basins, and to determine policy measures and actions that could alleviate negative intersectoral impacts and help optimize the use of available resources, especially under environmental and climate constraints expected in future. This assessment of the water-food-energy-ecosystems nexus — referring to the close interlinkages between these sectors/resources — is a part of the Work Programme under the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (UNECE Water Convention) for 2013–2015. The methodology developed for this 'Nexus Assessment' has already been applied, as a pilot, to the Alazani/Ganikh Basin, shared by Azerbaijan and Georgia, and it is currently being applied to the Sava River Basin. As a key step in the Nexus Assessment of the Sava Basin, a participatory three-day workshop was held in Zagreb, Croatia, from 4 to 6 March 2014, as a joint effort of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) and the International Sava

River Basin Commission (ISRBC). Some 50 representatives of the relevant ministries and various interest groups from Bosnia and Herzegovina, Croatia, Montenegro, Serbia and Slovenia gathered to jointly explore the interrelations between the resources and identify beneficial opportunities towards more sustainable resource management.

The analysis of the complex intersectoral linkages has revealed some unexpected connections. The findings highlighted that the need for irrigation will grow, as will investments in the energy sector. At the same time, extreme weather events pose risks and might damage the infrastructure. Furthermore, investments should be made in new land reclamation strategies. It became clear that all of these developments in the Sava Basin are linked and involve trade-offs.

Joint identification of key issues at the workshop and a desk study give direction to the nexus analysis that will follow. Selected linkages are investigated into greater detail to identify integrated approaches based on synergy and cooperation.

With the current boom of hydropower development and growing tourism, the Sava countries experience promising economic perspectives. Still, it is important to seek approaches to economic development which do not compromise sustainability in the long run and which take into account

the intersectoral and transboundary aspects of managing the water, land and energy resources, as well as the ecosystem services. In the Sava River Basin, the Nexus Assessment is expected to contribute to further integration of water policy with other policies and to promote dialogue with the key sectoral stakeholders. Hence it contributes to the implementation of the Framework Agreement on the Sava River Basin and provides wider perspectives in support of river basin management planning.

The Sava Basin Nexus Assessment will be developed further during the spring and summer of 2014, in close cooperation with the national administrations and the ISRBC. A draft assessment is currently being developed by the Royal Institute of Technology Stockholm in cooperation with the UNECE secretariat. Cooperation is explored with the Joint Research Centre's Danube Water Nexus project to model the water resource implications of some selected scenarios of plausible future developments in the key sectors.

The expected benefits include identified opportunities for increased efficiency in the use of resources, greater policy coherence and co-management, and capacity building in terms of addressing intersectoral impacts.

Annikka Lipponen,

Environmental Affairs Officer,
UNECE Water Convention Secretariat

Extreme weather events pose risks and might damage the infrastructure



View from the Sava River in Slovenia

NEW STRATEGIC RIVER MANAGEMENT FOCUSED ON RIVER CORRIDORS

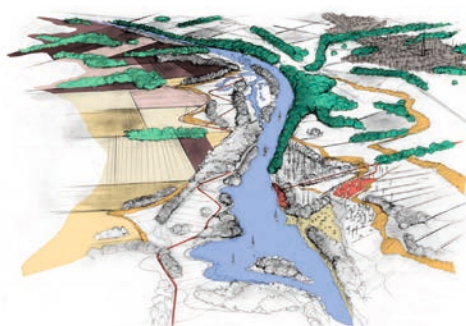
SEE River project is intended to reach common agreement on river corridor management for harmonising both development and conservation interests, along six selected rivers – Drava, Bodrog, Neretva, Prut, Soča and Vjosa

Present circumstances in the society require an integrative and strategic river management, based on a wide range of national legislations, EU directives and international agreements, as well as on a combination of local, regional, national and transboundary approaches and cross-sectoral reconciliation of interests (e.g. drinking water, flood protection, agriculture, hydropower utilisation, tourism, gravel extraction, navigation and other economic uses of water, housing, recreation, nature and biodiversity conservation). For this purpose, the SEE River project is intended to reach common agreement on river corridor management with an aim to harmonise both development and conservation interests along the six selected rivers: the Drava, the Bodrog, the Neretva, the Prut, the Soča and the Vjosa. This will be achieved by close cooperation of experts from different countries and from a wide range of fields, and through active involvement of stakeholders from local river areas and regional or national authorities. The project is also introducing a new approach to river and land use planning management by focusing on the river corridor as the core part of the catchment area where most of the pressures occur.

Among other project outcomes, project activities and findings are to result in the SEE River Toolkit, an innovative and generally applicable model and guidance on how

to achieve future sustainable use of river corridors by taking into account the interests of the stakeholders and harmonizing them at different levels. It will promote techniques for communication, dialogue and facilitation. The project also aims at reaching stakeholders' agreement on concrete actions at the six river corridors as a basis for future implementation and funding in the 2014-2020 EU financing period, both on international as well as on regional and local levels.

The SEE River project is an open-ended process, in which a constant and close cooperation with the stakeholders is an underlying principle, not only a method. Several activities in different expert fields are developed with the purpose to encourage and ensure stakeholders involvement in all phases of the project. Such principle of work improves the understanding of different attitudes, opinions and knowledge of all stakeholders, as well as all partners involved. If we want to



Part of the project 'SEE River'

improve the status of water, reduce the risk of floods, preserve nature, biodiversity and ecosystems, and at the same time encourage development, there are many sectoral, local, regional and national interests that need to be respected, discussed and sometimes exceeded for sustainable management of the river corridor. The activities for the stakeholders are implemented in cooperation with those stakeholders at the level of South Eastern Europe, international river corridor level, national and regional levels and local level. The know-how, methods and routines gathered during the SEE River project development are to be applicable globally, on any transboundary river. They therefore present a challenge for transboundary rivers in the Sava River Basin as well.

Experts from 26 most relevant institutions and international organisations involved in managing river corridors from 12 countries of South Eastern and Central Europe, including the Sava River Basin, have built a partnership to achieve the project goal. They combine and share knowledge, data, information and experiences from several expert fields: water management, nature protection, energy, spatial planning and others. Through the partners' involvement in the relevant bodies and networks, the project partnership ensures cross-sectoral, vertical, local and transnational cooperation and sustainability of project results for the countries involved and for the SEE region as a whole. The project is led by the Institute for Water of the Republic of Slovenia.

Dr. Aleš Bizjak,

Institute for Water of
the Republic of Slovenia, Ljubljana

- **PROJECT NAME:** Sustainable Integrated Management of International River Corridors in SEE Countries
- **DURATION OF THE PROJECT:** October 2012 to November 2014
- **VALUE:** 2,107,354.30 EUR
- **FUNDING:** South-East Europe Transnational Cooperation Programme
- **WEB-SITE:** www.see-river.net
- **JOIN:** www.facebook.com/pages/SEE-River-Project
- **AUTHOR:** ales.bizjak@izvrs.si

WE NEED A MORE EFFICIENT SEDIMENT MONITORING SYSTEM

The main objective of the Project is to develop and validate a practical guidance on how to achieve a Sediment Management Plan on the river-basin scale

In order to provide a legal basis for future cooperation of the Sava countries on the development of the Sediment Management Plan for the Sava River Basin, the Sava countries drafted the "Protocol on Sediment Management to the FASRB". The Protocol highlights comparable guiding principles to Sustainable Sediment Management (SSM) and covers various sediment management related issues.

A project "Towards Practical Guidance for Sustainable Sediment Management using the Sava River as a showcase" has been launched in 2012 upon the joint initiative of UNESCO Venice Office, ISI, SedNet and ISRBC to promote and address the Protocol's principles. The main objective of the Project is to develop and validate a practical guidance on how to achieve a Sediment Management Plan on the river-basin scale.

The first part of the Project included the development and execution of the first SSM course (October 15-18, 2012) and the finalising of the two corresponding guidance documents: "Guidance on Sustainable Sediment Management - Part I" and "Estimation of



Participants of the first SSM course in October 2012

Sediment Balance for the Sava River (BALSES)". The second part of the project will address measures, dredging, sediment disposal, treatment and use, as well as institutional arrangements, and then again apply the lessons learned in the Sava practice to facilitate further development of the Sava SM Plan.

The BALSES project aimed in applying the Guidance Part I in the Sava Basin practice. It analysed the sediment balance for the Sava River considering the input from the main tributaries and the temporal variability of the sediment data at the mean annual scale. A team of experts from the Sava countries, created by the ISRBC for imple-

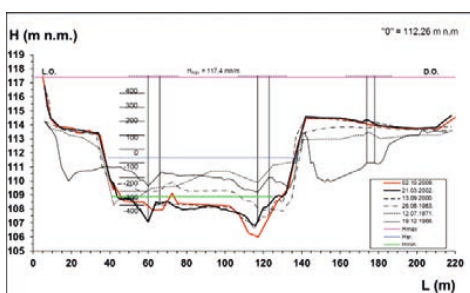
- Very limited data on bed load;
- No unique sampling and measurement of sediment load between the Sava countries;
- Lack of measurement equipment and the need for update, especially for continuous monitoring and during high flood events.

The identified monitoring and sampling gaps and data uncertainties led to the proposal of effective sediment monitoring system and recommendation of joint activities:

- Monitoring of sediment-balance related parameters in all hydrologic stations should be connected to a joint Sediment Database;
- Provide harmonisation of sediment monitoring data by applying the same technical international standards;
- Monitoring network should be made denser with additional new hydrologic stations;
- Monitoring should integrate regular profile measurements on selected stations along the Sava River main channel and the main tributaries;
- Numerical modelling of sediment transport in the Sava River main channel is proposed on the basis of reliable sediment data to validate the model.

Damir Bekić, Ph.D., M.Sc., Dipl.Ing., Civ.Eng.
University of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, Water Research Department

A team of experts from the Sava countries collected available data and concluded that the current state of sediment monitoring in the Sava River Basin is rather poor



The morphological changes of the cross section of the hydrological station Zagreb on the Sava River in period 1966-2009

mentation of the project, collected available data and concluded that the current state of sediment monitoring in the Sava River Basin is rather poor, and the main problems include:

- Insufficient and decreasing number of sediment monitoring sites;
- Limited availability of suspended load data;
- Low sediment monitoring on the tributaries;



INCREASED RISK OF FLOODING AND DROUGHT DUE TO CLIMATE CHANGE

The project confirmed that countries in the Sava River Basin need to plan measures for adaptation to climate change

The impact of climate change on water regime is no longer doubtful: the only matter of discussion can be the trend and magnitude of the effects. Both floods and droughts may become more frequent and with more pronounced extremes. In order to assess possible impacts and the direction of flood risk management planning in light of the climate change in the Sava River Basin, the International Sava River Basin Commission has initiated the project "Building the link between Flood Risk Management planning and climate change assessment in the Sava River Basin". The project is supported by the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), as one of the pilot projects on adaptation to climate change in transboundary basins under the UNECE Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (Water Convention).

The project was implemented in the period between 2011 and 2013, through the activities such as the analysis of completed or ongoing projects and legislation related to flood risk management planning in the Sava River Basin, development of meteorological model for simu-

lation of climate scenarios and the assessment of the impacts of climate change on temperature and precipitation in the basin, development of hydrologic model for the assessment of the climate change impact on water regime of the Sava River, initial assessment of flood vulnerability and possible adaptation measures, preparation of a draft Program for development of Flood Risk Management Plan in the Sava River Basin, and the assessment of data and information required for preparation of a joint Flood Risk Management Plan for the Sava River Basin.

The project results have shown that climate change may cause an increase in winter precipitation, for the most part in the north-western area of the basin. Taking into consideration that the most significant floods in the basin had occurred due to high precipitation in winter, and that the increase in temperature over the entire year is predicted, more frequent floods may be expected in case of high rainfall in winter or due to faster snow melt. Considering the fact that there is a large pressure on floodplains hosting large number of inhabitants and economic activities, the project confirmed that countries in the Sava River Basin need to plan measures to adapt to climate changes. The adaptation measures

should encompass both structural and non-structural measures. The structural measures for flood protection in the Sava River Basin had been defined in times of the former Yugoslavia, when the efforts were made to treat the water management in an integrated manner, however, not all the measures have been implemented yet. Non-structural measures, such as preparation of flood maps, flood forecasting, warning and alarm system, continuous international exchange of meteorological and hydrological data, as well as data on flood defence operational measures, raising public awareness on floods and improvement of international cooperation in flood management highly contribute to the reduction of flood risk.

The role of the International Sava River Basin Commission is to contribute to the implementation of joint activities aimed at creating the conditions for sustainable flood protection in the Sava River Basin, while recognizing the likely consequences of climate change on the water regime in the Sava River Basin and the need of effective adaptation measures.

Vasiljka Kolarov,
Advisor in the Secretariat
of the ISRBC, Zagreb

The project results have shown that climate change may cause an increase in winter precipitation, mostly in the north-western area of the basin

FREE DATA EXCHANGE TO FACILITATE DISASTER PREVENTION

In this project, through the review of existing practices and the development of enhanced procedures, the improvement of data collection and exchange among the countries of the Sava River Basin was identified as the key target



Gauging station Radovljica on the River Sava in Slovenia



Gauging station Jamena on the River Sava in Serbia

The ISRBC and its member states have been cooperating closely with WMO to develop such a document, assisted by an international consultant, H. Dixon, from the UK Centre for Ecology and Hydrology and member of the WMO RA VI Working Group on Climate and Hydrology. During the drafting process, the policy was reviewed by the Expert Group for hydrological and meteorological issues, as well as by all permanent expert groups of the ISRBC.

The policy provides the technical and conceptual principles, based on the spirit of WMO Res. 25 (Cg-XIII) and 40 (Cg-XII), required to promote data exchange and interoperability within the Sava River Basin and ensuring freedom to access and disseminate data and information for the purposes of sustainable transboundary water management in the basin.

While recognizing that, in some cases, the availability and exchange of data may be limited by current extent of the monitoring programmes or by the prevailing national rules, the policy provides the list of stations whose data the signatories are ready to exchange, as well as the list of the measured parameters to be exchanged and their temporal resolution.

Besides the current signatory organizations (NHMSs, water agencies), the policy is open to all those institutions in the Sava countries, such as hydropower agencies, that maintain hydrological and meteorological data collection programmes. By doing so, it ensures that the greatest number of data producers and users can use the benefits of free and unrestricted exchange.

The participants of the meeting in Banja Luka agreed on the final text of the policy to be submitted for approval by the ISRBC, before the signing of the document which is expected by September 2014.

Tommaso Abrate,
Scientific Officer, Climate
and Water Department, WMO

On 15-16 April 2014, the representatives of the national hydrological and meteorological services (NHMSs) of the Sava River Basin countries (Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Montenegro and Serbia) met in Banja Luka to discuss the final draft of the "Policy on the Exchange of Hydrological and Meteorological Data and Information in the Sava River Basin".

This meeting was the final step of the process launched in 2013 within the framework of the multi-beneficiary IPA/2012/290552 project "Building resilience to disasters in Western Balkans and Turkey" (implemented by WMO and ISDR with funding from the EU). In this project, through the review of existing practices and the development of enhanced procedures, the improvement of data collection and exchange among the countries of the Sava River Basin was identified as the key target.

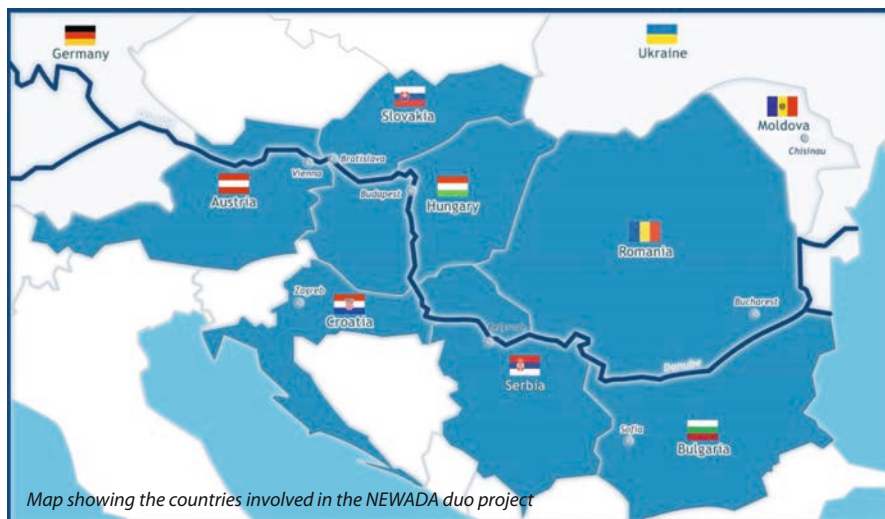
The first meeting of country representatives took place in Zagreb on 6-7 June 2013 and the participants agreed on a series of actions to achieve this result. The actions were the following:

- development of a data exchange policy for the Sava River Basin
- improvement of the existing data exchange system
- coordination and harmonization of measurements at border stations
- upgrade of the existing hydrological and hydraulic models.

More specifically, the development of a data exchange policy was perceived as a necessary tool to facilitate the implementation of the provision of Article 4 of the FASRB, and to gather the provisions on data and information exchange already existing under various bilateral agreements under a single common and coherent framework.

Furthermore, the adoption of such a policy would present an opportunity to translate the provisions of the WMO Resolutions 25 (Cg-XIII) and 40 (Cg-XII) on the international exchange of hydrological and meteorological data and information into an operational tool.

The Policy is open to all institutions in the Sava countries involved in collection of hydrological and meteorological data



The overall objective of the NEWADA duo project is to improve the efficiency of usage of the Danube river as a transport corridor of international importance

harmonized way, provision of a berths' atlas, improvement of network of gauging stations along the Danube River (with special attention to navigation bottlenecks), investigation of possibilities to extend forecasting periods for water levels, pilots related to incorporation of depth data into the iENCs, a pilot project related to collection of real-time depth data from commercial vessels, introduction of remote and virtual Aids to Navigation. All data related to the conditions of the Danube waterway are to be published at the Danube FIS portal, a unique one-window data source for all users and clients of the waterway. In addition, improvement of the network of WLAN hot spots, established within the NEWADA project, is planned.

The cooperation between NEWADA duo partners is to be institutionalized through the permanent Board of Directors meetings, independent of the future joint projects. The reason for this is that NEWADA duo initiative is of strategic importance for the Danube navigation. Danube waterway administrations are able to identify and share a common vision through the implementation of relevant activities of international importance in order to contribute to the full utilization of potentials of the Danube navigation. For more information visit www.newada-duo.eu.

INFORMATION ON THE NAVIGATION CONDITIONS WILL BE PUBLISHED IN REAL TIME

All data related to the conditions of the Danube waterway are to be published at the Danube FIS portal, a unique one-window data source for all users and clients of the waterway

The NEWADA duo, the project on which 9 waterway administrations from 7 Danube riparian countries (Austria, Slovakia, Hungary, Croatia, Serbia, Romania, Bulgaria) are cooperating, is co-funded under the EU South East Europe Transnational Cooperation Programme (www.southeast-europe.net). The project was launched in October 2012 and it is to be finalised in September 2014. NEWADA duo stands for „Network of Danube Waterway Administrations – data and user orientation“ and it represents a continuous cooperation of the Danube waterway administrations established within the NEWADA project and implemented in the period 2009-2012 under the same EU funding programme.

The overall objective of the NEWADA duo project is to improve the efficiency of usage of the Danube River as a transport corridor of international importance, through more intense cooperation between the Danube waterway administrations. The aim

of the project is to improve and harmonize the quality and frequency of provision of information related to real-time navigation conditions of the Danube waterway.

Basic data relevant for inland navigation are: water levels, available water depth in the fairway, established waterway marking system and Aids to Navigation, Electronic Navigation Charts (ENC). Provision of this data, accurate and in real time, is a precondition for establishing and maintaining the Danube River as a part of sustainable logistic chains. NEWADA duo project is aiming to improve and harmonize the quality of the data through the whole Danube waterway and to improve frequency of the collection and provision to waterway users in real time. Several activities are planned and undertaken with this respect: identification of navigation bottlenecks and provision of respected data in a

Ivan Mitrović,

M.Sc., Project Manager
Directorate for Inland Waterways,
Republic of Serbia

Nine waterway administrations from seven Danube riparian countries cooperate on the project





INTERNATIONAL SAVA RIVER BASIN COMMISSION

**Flooded area in the Sava River Basin
in May 2014**

-  Flooded area*
-  Sava River Basin
-  River
-  State border

*Source: European Commission - COPERNICUS
Emergency Management Service & EsriDRP - LandSAT



Sources: Esri, USGS, NOAA

SAVSKI VJESNIK



POPLAVE kakve se ne pamte u zadnjih stotinu godina

- Intervju: Raffi Balian,
Prekogranična suradnja je preduvjet za sprječavanje katastrofa
- Rehabilitacija plovnog puta Save je dugoročan cilj
- Voda, hrana, energetika i okolina su jedna cjelina

SADRŽAJ

- 3 Uvodnik
- 4 Vijesti i najave
- 5 Jačanje svijesti mladih u slivu rijeke Save
- 6 Katastrofalne poplave kakve se ne pamte u zadnjih stotinu godina
- 8 Intervju: Raffi Balian,
Prekogranična suradnja je preduvjet za sprječavanje katastrofa
- 10 Implementacija Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save:
Pogled Bosne i Hercegovine
- 12 Rehabilitacija plovnog puta Save je dugoročan cilj
- 14 Voda, hrana, energetika i okolina su jedna cjelina
- 15 Novo strateško upravljanje rijekama usmjereno je na riječne koridore
- 16 Potreban je efikasniji sistem mjerenja nanosa u slivu Save
- 17 Prijete nam sve češće poplave i suše zbog klimatskih promjena
- 18 Slobodnom razmjenom podataka do lakšeg sprječavanja nepogoda
- 19 Podaci o uvjetima plovidbe na Dunavu stizat će u realnom vremenu

Potopljeno groblje u Posavini



POŠTOVANI ČITATELJI,

Ovo izdanje Savskog vjesnika već je bilo spremno za štampu, kada su se u slivu Save desile nezapamćene poplave, praćene, nažalost, gu-bitkom ljudskih života i drugim teškim posljedicama po region.

Nastala situacija značajno je uticala, ne samo na sadržaj ovog izdanja, već i na fokus rada Savske komisije. Komisija je obustavila redovne aktivnosti planirane u okviru ovogodišnjeg obilježavanja Dana rijeke Save – otkazane su biciklistička tura od izvora do ušća Save i veslačka regata duž Save i njenih glavnih pritoka, a treći sastanak Parlamenta mladih sa sliva Save odložen je za septembar. Finansijska sredstva namjenjena organizaciji biciklističke ture preusmjerena su za pomoć pogođenim područjima u tri savske države. Informacija o posljedicama poplava, sa apelom za pomoć stanovništvu pogođenih područja, poslata je svim partnerskim međunarodnim organizacijama, sa mol-bom da ih dalje prošire svojim partnerima i zemljama članicama.

Katastrofalne poplave, sa kojima smo se suočili, potvrdile su poznatu činjenicu da ovakve nepogode ne poznaju granice i da je, uz napore pojedinačnih država, planiranje mijera zaštite na nivou cijelog riječnog sliva od nesumnjivog značaja. Svesne toga, države članice Savske komisije već godinama čine zajedničke napore na ostvarivanju jednog od glavnih ciljeva *Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save*, a to je suradnja na poduzimanju mijera prevencije ili ograničavanja opasnosti i smanjenje štetnih posljedica nepogoda, uključujući i one izazvane poplavama.

U skladu s tim, Savska komisija koordinira sve ključne aktivnosti od zajedničkog interesa i od značaja za cijeli sliv, među kojima su i razvoj sistema prognoze, upozoravanja i uzbunjivanja na pojavu poplava u slivu Save i izrada *Plana upravljanja rizikom od poplava za sliv rijeke Save* u skladu sa *Direktivom EU o poplavama*, kojim će biti utvrđeni ciljevi upravljanja rizikom od poplava od zajedničkog interesa na nivou sliva, mjere za postizanje tih ciljeva, mehanizmi koordinacije i načini suradnje država u slučaju vanredne odbrane od poplava.

Na tom putu već su postignuti značajni rezultati, ali je neophodno da se ovi procesi nastave uz dodatnu podršku država, kako bi se doveli na nivo da efektivno mogu uticati na smanjenje rizika, kao i štetnih posljedica poplava u budućnosti.

Smatrajući da je u ovom trenutku neophodno da se u državama savskog sliva osigura podrška na najvišem političkom nivou za nastavak započetih

aktivnosti, kako bi se one realizirale što prije i na što efikasniji način, Savska komisija je pristupila organizaciji hitnog regionalnog sastanka na ministarskom nivou. Na sastanku će biti razmotreni kratkoročni i dugoročni koraci potrebni za implementaciju prioritarnih aktivnosti iz oblasti zaštite od poplava, čija se realizacija koordinira kroz Savsku komisiju, uključujući i dogovore o angažmanu svih neophodnih ljudskih i drugih resursa u državama, kao i koordiniranom djelovanju Savske komisije i država na osiguravanju dodatnih finansijskih sredstava iz međunarodnih izvora finansiranja.

Sigurni smo da će ova inicijativa pozitivno uticati da se započete aktivnosti realiziraju što prije i što bolje, i vjerujemo da će se time značajno doprinijeti unapređenju sistema zaštite od poplava u slivu Save i boljoj pripremljenosti na ove pojave u budućnosti.



Dr Dejan Komatina,
Sekretar Savske komisije

IMPRESUM

Izdavač:

Međunarodna komisija za sliv rijeke Save; Zagreb (Hrvatska), Kneza Branimira 29
Tel./Fax: +385 1 488 6960, 488 6986; E-mail: isrbc@savacommission.org

Izvršni urednik: Dr Dejan Komatina

Pomoćnik urednika: Marko Barišić

Dizajn i štampa: Optimum Dizajn d.o.o.

Fotografija na naslovnici: Poplavljeno naselje uz Savu – PIXSELL

Savski vjesnik je službeni bilten Međunarodne komisije za sliv rijeke Save koji se objavljuje dvaput godišnje u formi dvojezičnog izdanja - na engleskom jeziku i jednom od službenih jezika Savske komisije, za svako izdanje. Njegova svrha je da se predstavi pregled najznačajnijih aktivnosti, projekata i postignuća Savske komisije u područjima koja pokriva Okvirni sporazum o slivu rijeke Save, da se daju korisne informacije i obezbijedi bolja komunikacija svih relevantnih interesnih grupa, kao i šire javnosti sa Savskom komisijom i na taj način promoviraju vrijednosti i potencijali rijeke Save.

Savski vjesnik je dostupan i na internet stranici Savske komisije,
www.savacommission.org.

VIJESTI I NAJAVE

Most na Savi kod Beograda



Savska komisija – ambiciozni planovi za novi iskorak

Značajni rezultati, koje su države postigle tokom dosadašnjeg zajedničkog rada kroz Savsku komisiju, predstavljaju odličnu osnovu za sve veće uspjehe u implementaciji Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save. S obzirom na izuzetnu širinu Okvirnog sporazuma i potencijal koji proističe iz njegovog integralnog karaktera, očekivani dalji napredak može se postići isključivo ukoliko se dosadašnji rezultati i dogovori o budućim aktivnostima u državama prepoznaju na najvišem političkom nivou. Imajući to u vidu, Savska komisija je za naredni period pripremila ambiciozan plan, koji će detaljno utvrditi na svom strateškom sastanku, 9. juna, u Beogradu. Već 16. juna, u Beogradu, Komisija organizuje regionalni sastanak na ministarskom nivou, radi dogovora o što efikasnijoj daljoj realizaciji započetih i planiranih aktivnosti prekograničnog karaktera u oblasti zaštite od poplava u slivu Save. Ubrzo poslije toga, 1. jula, u Ljubljani, održava se 35. sjednica Savske komisije, na kojoj će posebna pažnja biti usmjerena na ministarski, Peti sastanak Strana Okvirnog sporazuma, krajem novembra u Zagrebu, na kome se očekuje prihvatanje Plana upravljanja slivom rijeke Save. Nema sumnje da će realizacija ovih aktivnosti značajno doprinijeti daljem iskoraku i novom kvalitetu u procesu regionalne saradnje, zasnovanom na implementaciji Okvirnog sporazuma.

Poplavljenim područjima u slivu rijeke Save POTREBNA JE HITNA POMOĆ !!!

MOLIMO VAS DA PUTEM PODRUČNIH ORGANIZACIJA CRVENOGA KRSTA/
KRIŽA POMOGNETE STANOVNICIMA POPLAVLJENIH PODRUČJA U
HRVATSKOJ, BOSNI I HERCEGOVINI I SRBIJI.



Zarobljeni u kućama

- ZA POMOĆ BOSNI I HERCEGOVINI:
Društvo Crvenog krsta/križa BiH, www.rcsbh.org
- ZA POMOĆ HRVATSKOJ:
Hrvatski Crveni križ, www.hck.hr/hr
- ZA POMOĆ SRBIJI:
Crveni krst Srbije, www.redcross.org.rs

Širenje suradnje na cijeli sliv Save



Već nekoliko godina, u stalnim kontaktima Savske komisije i Crne Gore, razmatrane su mogućnosti uključivanja ove, pete države savskog sliva u proces regionalne suradnje koji se odvija u okviru Savske komisije. U tom periodu, Crna Gora je bila uključena u aktivnosti na izradi Plana upravljanja slivom rijeke Save, suradnju na planu hidroloških i meteoroloških pitanja, kao i realizaciju pojedinih projekata.

Potpisivanjem Memoranduma o suradnji Savske komisije i Crne Gore, 9.12.2013. u Beogradu, stvorena je kvalitetna formalna osnova za punu suradnju na tehničkom nivou, za uključivanje Crne Gore u glavne aktivnosti i projekte u okviru Savske komisije, a time i za realizaciju ovih aktivnosti i projekata na cijelom slivu reke Save. Ovaj vid suradnje svakako predstavlja najbolje prelazno rješenje do punopravnog članstva Crne Gore u Savskoj komisiji.

Implementacija Memoranduma započela je uz obostrani entuzijazam. U Crnoj Gori, pozitivan i proaktivan stav po pitanju suradnje pokazan je na visokom političkom nivou. Kao rezultat toga, posljednja, 34. sednica Savske komisije održana je 18-19.2.2014. u Podgorici.





JAČANJE SVIJESTI MLADIH U SLIVU RIJEKE SAVE

Zemlja nije naša, mi smo je samo posudili od svoje djece. Ta stara izreka je još aktuelnija danas, u našem modernom vremenu, kad se tehnički napredak ubrzava sve više. Svi bismo trebali učiniti što je moguće više kako bismo osigurali aktivno sudjelovanje mladih te ojačali njihovu svijest u pogledu održivog upravljanja vodama.

Taj je proces Savska komisija započela 2008. g., kad je organiziran prvi eko-kamp za mlade u parku prirode Lonjsko polje. U posljednjih smo nekoliko godina organizirali dva parlamenta mladih za srednje škole. Organizacija 3. parlamenta mladih planirana je u Ljubljani na Dan rijeke Save (1. juna 2014.), ali je odgođena za septembar zbog katastrofalnih poplava u slivu rijeke Save.

Kako bismo odabrali škole za sudjelovanje u 3. parlamentu mladih, pripremili smo dva takmičenja u saradnji sa našim partnerima:

Takmičenje u izradi stripova „H2Ooooh“ (za srednje škole iz sliva rijeke Save)

Ovo takmičenje je u februaru 2014. g. pokrenula Savska komisija u saradnji s UNESCO-vim Uredom u Veneciji u okviru inicijative „H2Ooooh“. Takmičenje „Vode u slivu rijeke Save – razvoj i zaštita“ bilo je usmjereno prema uključivanju djece kao neposrednih aktera u upravljanju vodnim resursima. Svaki tim je imao zadatak da osmisli kratki strip čiji je cilj ojačati svijest o potrebi održivog korištenja voda i važnosti razvoja i zaštite sliva rijeke Save, uz pomoć šest protagonista, tzv. Pet Palsa. Crteži koji su primljeni na konkurs

fokusirali su se na širok raspon vodnih pitanja: onečišćenje voda, zagađenje bukom, zaštita ekosistema i potreba za kolektivnom vizijom. Ideje su pokazale veliku kreativnost (otpad bačen u rijeku oživi i počne juriti one koji su ga bez imalo poštovanja tamo bacili!). Rješenja su katkad bila nerealna (vilinske želje, čarobni napitci), ali djeca su u svakom slučaju pokazala veliko zanimanje i razumijevanje pitanja koja se tiču zaštite i upravljanja rijekom Savom.

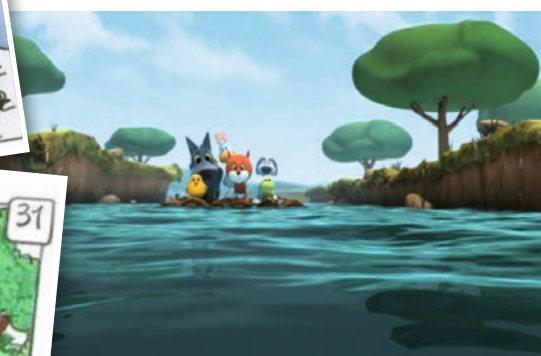


Odabir pjesme za projekt „Ti si moja rijeka“ (za vrtiće, osnovne i srednje škole iz Slovenije)

Već šestu godinu zaredom traje saradnja Savske komisije, Coca Cole Slovenija, Ministarstva poljoprivrede i okoliša Republike Slovenije, firme Slopak i medijskog partnera, nacionalne televizije, i web portala MMC Bansi. Naravno, tu je i poznati slovenski pjevač Zlatko, koji je također i prethodnih pet godina bio ambasador projekta.

Otkad smo započeli s našim okolišnim projektom, mnoga su nas djeca pitala kad ćemo u takmičenje uvrstiti odabir najbolje napisane pjesme. I ta nam je ideja iz godine u godinu bivala sve bliskija. Prošle smo godine imali takmičenje vezano uz superjunake i pobjednički projekti su imali pjesme o njima, tako da nam nije bilo teško odlučiti se da pisanje pjesme bude ovogodišnji zadatak za osnovne i srednje škole. A rezultati? Pobjednici će biti objavljeni krajem maja, ali već možemo potvrditi da je ovo bilo takmičenje s najviše prijavljenih kandidata. 94 pjesme, odnosno gotovo dvostruko više nego prošle godine, čekaju da posebna komisija odabere deset finalista. Posjetite nas na www.mojareka.si i poslušajte sjajne pjesme o rijekama.

Pobjednici oba takmičenja će biti pozvani na 3. parlament mladih da predstave svoje radove. A nekima će se možda posrećiti još i više pa će animacijski tim Gruppo Alcuni pretvoriti njihov strip u animirani film!



Pogled iz zraka na poplavljena područja



POTOP VELIKI DIJELOVI BOSNE I HERCEGOVINE, SRBIJE I HRVATSKE POD VODOM

KATASTROFALNE POPLAVE KAKVE SE NE PAMTE U ZADNJIH STOTINU GODINA

Ovogodišnje poplave u Srbiji, Bosni i Hercegovini i Hrvatskoj, pamtićemo po najvećim, ikada zabilježenim, vodostajima rijeka otkad je počelo mjerenje

Bio je to potop biblijskih razmjera. Pogodio je tri države, više miliona ljudi je osjetilo njegove posljedice, deseci hiljada kuća je poplavljeno, na desetke je poginulih, materijalna šteta je golema. Voda se polako povlači, ali trebaće mjeseci da se poplavljene prostori očiste od mulja i blata, a potom godine da se život vrati u normalne kolotečine.

Kada su meteorolozi sredinom maja najavljivali višednevne kiše, niko nije očekivao da bi se one mogle pretvoriti u katastrofu. Padale su neprestano nekoliko dana, zemlja se natopila, nabujali su vodotoci koji su se slijevali u veće rijeke. Od tolike količine vode uslijedile su bujice koje su nosile sve pred sobom. Mostove, kuće, automobile, ljude, sve na što su naišle. Potom su se rijeke izlile i poplavile golema područja. Najprije su stradala područja duž rijeka sa manjim slivovima. Nekoliko naselja u slivu rijeke

Kolubare u Srbiji je bilo poplavljeno. Najteže je bilo u Obrenovcu gdje je visina vode u središtu grada dosegala nekoliko metara. Veliki poplavni valovi javili su se i u slivovima rijeka Drine, Bosne, Vrbasa i Une. Osim poplavama, područje je pogođeno i pojavom klizišta. Najteže je bilo u gradovima i naseljima duž rijeke Bosne koja je kroz Maglaj i Zavidoviće jurila kao golema bujica uzrokujući ogromne štete. Potom je na putu prema Savi poplavila Doboj s okolinom gdje je dosta ljudi stradalo.

Kako su u Savu počele doticati ogromne količine vode iz njenih desnih pritoka, došlo je do brzog povećanja nivoa Save na graničnim dionicama između Hrvatske i Bosne i Hercegovine, kao i u Srbiji. Toliše količine vode, nezabilježene otkad je počelo mjerenje, teško su se zadržavale u koritu Save između nasipa. Na kraju je 17. maja Sava probila nasip na dva mjesta i voda je nahrupila na istok Hrvatske gdje je potopila

nekoliko naselja. Kako se proboj nasipa dogodio nedaleko od granice sa Srbijom, ta voda je i tamo potopila nekoliko naselja.

Ni nasipi na desnoj obali Save nisu dugo izdržali. U sljedeća dva dana probijeni su na nekoliko mjesta da bi potom voda iz Save poplavila velike dijelove Odžačke Posavine, Srednje Posavine i Semberije. Na kraju je 19. maja popustio i nasip u Srbiji uzvodno od Obrenovca čime se stvorila dodatna opasnost za već potopljeni Obrenovac.

Kada se voda na kraju povukla, iza sebe je ostavila pustoš. Prema podacima Vijeća ministara BiH, u poplavama je stradalo 23 ljudi. Službeno se procjenjuje kako je u toj državi bilo poplavljeno oko 10 hiljada kvadratnih kilometara, srušeno je oko 7.500 kuća, oko 18.600 domaćinstava je u cijelosti poplavljeno dok je više od 42 hiljade ljudi evakuirano, a



Mulj i blato u poplavljenim mjestima



Pas se sklonio na sigurno



registrirano je gotovo 2.300 klizišta. Prema službenim podacima u Srbiji, tokom poplava je preminula 51 osoba, a 38 se smatrala nestalima. Evakuirano je 32.000 ljudi, poplavljeno je više hiljada kuća. U Hrvatskoj je stradalo dvoje ljudi, poplavljeno je 4.400 kuća, a oko 17.500 ljudi moralo je napustiti to područje.

Ovogodišnje poplave u Srbiji, Bosni i Hercegovini i Hrvatskoj, pamtićemo po najvećim, ikad zabilježenim, vodostajima rijeka otkad je počelo mjerenje prije 120 godina. Tako je Sava kod Jamene u Srbiji bila viša za skoro dva metra (192 cm) od dotadašnjeg rekorda. Slično je bilo i na Savi kod Županje u Hrvatskoj gdje je ta rijeka, prema neslužbenim podacima, premašila dotad najveću razinu za 129 centimetara. Najviši vodostaji zabilježeni su i na Kolubari koja se izlila i poplavila grad Obrenovac. Rijeka Bosna je poharala brojne gradove smještene na njenim obalama. Maglaj i Zavidovići stradali su u dotad neviđenim riječnim bujicama. Doboj je bio potopljen. Nivo Bosne oko tog grada bio je viši za 152 cm od ranijeg rekorda. I na Drini, Sani, Vrbasu su zabilježeni najveći vodostaji u historiji.

Inače, ogromne količine kiše donio je ciklon koji se preko Jadrana premjestio na jugoistok Evrope. Mjerne stanice su zabilježile da je u svega tri dana palo kiše koliko u prosjeku padne u tri mjeseca. U Bosni i Hercegovini je palo od 200 do 250 litara kiše po četvornom metru. Rekord je bio u Tuzli gdje se izlilo više od 309 litara po kvadratnom metru. Najviše razine oborina zabilježene su i u Srbiji. U Loznicima je tako palo 216, u Beogradu 190, a u Smederevskoj Palanci 150 litara kiše. Rekorde bilježi i Hrvatska. U Kutjevu je u tom periodu palo 164 litre kiše po kvadratnom metru, u Lipiku 114. Većina tih oborina pala je u samo dva dana, nakon čega su uslijedile bujice i poplave. Potom su nakon tih enormnih količina vode nabujale pritoke

NAJVIŠI VODOSTAJI U SLIVU RIJEKE SAVE

Zemlja	Rijeka	Hidrološka stanica	Raniji maksimum		Maj 2014*	
			Vodostaj (cm)	Datum	Vodostaj (cm)	Datum
Bosna i Hercegovina	Bosna	Reljevo	527	20.12.1968.	498	
	Bosna	Doboj	578	13.05.1965.	730	15.05.2014.
	Bosna	Zenica	530	12.1968.	600	
	Bosna	Maglaj	740	03.07.2005.	> 775	
	Miljacka	Sarajevo	285	10.2003.	250	
	Jala	Tuzla	710	06.2001.	850	
	Una	Bihać	174	12.1982.	122	
	Una	Kralje	655	12.1982.	496	
	Sana	Sanski Most	530	25.10.1955.	517	
	Sana	Prijedor	511	09.10.1955.	546	
	Vrba	Delibašino Selo	687	23.09.1996.	760	16.05.2014.
	Sava	Gradiška	855		808	
Hrvatska	Sava	Jasenovac	907	18.01.1970.	859	19.05.2014.
	Sava	Stara Gradiška	898	30.10.1974.	801	20.05.2014.
	Sava	Mačkovac	1023	30.10.1974.	953	20.05.2014.
	Sava	Davor	1037	30.10.1974.	1010	18.05.2014.
	Sava	Slavonski Kobaš	937	30.10.1974.	941	18.05.2014.
	Sava	Slavonski Brod	883	31.10.1974.	939	18.05.2014.
	Sava	Slavonski Šamac	777	18.01.1970.	891	17.05.2014.
	Sava	Županja	1064	19.01.1970.	**1193	17.05.2014.
	Una	Hrvatska Kostajnica	537	10.10.1955.	504	18.05.2014.
	Sava	Jamena	1048	01.04.2005.	1240	17.05.2014.
Srbija	Sava	Sremska Mitrovica	800	26.10.1974.	855	17.05.2014.
	Sava	Šabac	590	25.03.1981.	660	18.05.2014.
	Sava	Beograd	738	16.04.2006.	586	23.05.2014.
	Drina	Bajina Bašta	857	20.12.1968.	481	15.05.2014.
	Drina	Radalj	609	18.11.1979.	623	15.05.2014.
	Lim	Brodarevo	508	17.11.1979.	211	16.05.2014.
	Lim	Prijepolje	464	17.11.1979.	158	16.05.2014.
	Jadar	Lešnica	406	21.06.2001.	447	16.05.2014.
	Kolubara	Slovac	500	13.05.1965.	571	15.05.2014.
	Ljig	Bogovađa	586	27.09.2001.	573	15.05.2014.
	Tamnava	Čemanov most	444	20.03.1981.	508	15.05.2014.

Premašen raniji maksimum

* Nezvanični podaci
**Procjena

Save, pogotovo sa desne obale, na kojima su zabilježeni dotad najveći protoci. Tako je na Uni zabilježen protok od 1.750, na Vrbasu 2.000, na Bosni 3.500, dok je na Drini iznosio čak 4.000 kubnih metara u sekundi. Prema podacima Državnog hidrometeorološkog za-

voda RH, 17. maja oko 18 sati Savom je kod Slavenskog Šamca u smjeru Županje teklo preko 6.000 kubnih metara vode u sekundi. Dotad najveći protok Save zabilježen je 19. januara 1970. i iznosio je 4.161 kubni metar u sekundi. Iz Hrvatskih voda su iznijeli i podatak da je prema analizama vjerovatnosti prije ove najnovije poplave, maksimalni godišnji protok hiljadugodišnjeg povratnog razdoblja na Savi kod Županje iznosio oko 5.000 kubnih metara u sekundi. (Marko Barišić)

Mjerne stanice su zabilježile da je u svega tri dana palo kiše koliko u prosjeku padne u tri mjeseca



Raffi Balian: Američki narod je
uz sve ljude sliva rijeke Save



INTERVJU: RAFFI BALIAN,
DIREKTOR CENTRALNE REGIONALNE KANCELARIJE ZA OKOLIŠ, NAUKU, TEHNOLOGIJU I ZDRAVLJE ZA CENTRALNU I
ISTOČNU EVROPU, DRŽAVNOG BIROA SAD

PREKOGRANIČNA SURADNJA JE PREDUVJET ZA SPRJEČAVANJE BUDUĆIH KATASTROFA



Probijeni
nasip na Savi

***Naporan rad
Sekretarijata Savske
komisije od vitalnog
je značaja za podršku
održivom razvoju
regiona, kao i za
promociju stabilnosti
i zajedničkog
napretka u regionu***

Prvo i osnovno, želio bih da iska-
žem najdublje saučešće ne samo
Centralne regionalne kancelarije, već
i američkog naroda, svim ljudima u
zemljama sliva rijeke Save povodom razornih
poplava i tragičnog gubitka života. Američki
narod je uz sve ljude sliva rijeke Save. Mi
smo tu da pružimo podršku, potrepštine i
stručnjake za upravljanje katastrofama, kako
bismo pomogli u spasavanju i oporavku.

Kakva je uloga Regionalne kancelarije i Vaše saradnje sa Međunarodnom komisijom za sliv rijeke Save?

Centralna regionalna kancelarija za okoliš, nauku, tehnologiju i zdravlje za centralnu i istočnu Evropu, osnovana je kao jedna od dvanaest centralnih kancelarija koje je Državni biro SAD osnovao širom svijeta radi promocije regionalne saradnje u oblasti prekograničnih pitanja, uključujući zaštitu voda, očuvanje prirode, klimatske promjene, čistu energiju i inovacije. Centralna kancelarija tijesno saradjuje sa Savskom komisijom od njenog osnivanja. Vlada SAD je aktivno podržala proces izrade Okvirnog sporazuma, osigurala je

Naporan rad Sekretarijata Savske komisije, koji koordinira sprovođenje međusobno dogovorenih akcija, od vitalnog je značaja za podršku održivom razvoju regiona, kao i za promociju stabilnosti i zajedničkog napretka u regionu.

Koliko ste zadovoljni naporima država na ostvarenju zajedničkih ciljeva?

Razumijevanje ekološke složenosti sliva zahtijeva sveobuhvatno posmatranje i upravljanje na nivou sliva kroz aktivno učešće svih zemalja. Stepenn saradnje i doprinos svake zemlje realizaciji ovih ciljeva zavisi od ekonomskog razvoja, administrativnih kapaciti

Vlada SAD želi da sarađuje sa mladima kako bi se podigla svijest o važnosti održivog razvoja i formirao kadar budućih lidera

finansijsku podršku za osnivanje privremenog sekretarijata, a poslije 2006. godine podržala je i konkretne projekte. U Budimpeštu sam došao prije oko pola godine i već sam imao priliku da posjetim Sekretarijat u Zagrebu, a prisustvovao sam i 34. sjednici Savske komisije u Podgorici, gdje sam upoznao predstavnike svih država članica.

Kako Vlada SAD vidi prekograničnu saradnju na implementaciji Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save?

Kao dio nastojanja Vlade SAD u pružanju podrške Paktu stabilnosti za jugoistočnu Evropu, mi smo pomogli da Okvirni sporazum za sliv rijeke Save bude u funkciji podsticanja saradnje koja može da promovira održivi razvoj u regionu. Zaštita i održivo upravljanje površinskim i podzemnim vodama u slivu rijeke Save može se jedino ostvariti kroz prekograničnu saradnju susjeda. Regionalna saradnja mora angažirati, ne samo ekološke aspekte održivosti, kao što su očuvanje i upravljanje hazardima, već i elemente ekonomskog razvoja, uključujući i unutarnju plovidbu, riječni turizam i održivu proizvodnju hidroenergije.

Da li, po Vašem mišljenju, postoji veza između prekogranične saradnje u slivu rijeke Save i sveukupne političke stabilizacije u ovom dijelu Evrope?

Vlada SAD cijeni napore Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Srbije i Slovenije i pozdravlja nedavno potpisivanje Memoranduma o saradnji između Crne Gore i Savske komisije.

teta i institucionalnog birokratskog aparata. Ključ za napredak je participativna diskusija između relevantnih državnih zainteresiranih strana koja bi garantirala interdisciplinarni pristup i, u širem smislu, prihvatanje planiranih projekata. Veoma mi je drago da vidim aktivnu komunikaciju i saradnju zasnovanu na zajedničkoj filozofiji integralnog planiranja, koja se odvija između država Strana.

Možete li nam reći da li se razmišlja o nekim novim projektima?

Vlada SAD bi željela da podrži dalje unapređivanje uključivanja zainteresiranih strana u održivo upravljanje slivom rijeke Save, što se pokazalo kao važna komponenta uspješnih planova upravljanja rijekama u Sjedinjenim Državama. Savska komisija trenutno radi sa velikim brojem i širokim spektrom zainteresiranih strana iz vladinog, nevladinog, poslovnog i akademskog sektora. Neke aktivnosti se obavljaju kroz formalne kanale, a većina neformalno, kroz ad hoc procese. SAD su zainteresirane za rad sa Savskom komisijom i državama članicama na formiranju savjetodavnog tijela Komisije, u koje bi bilo uključeno više zainteresiranih strana, sa ciljem da se ojača sudjelovanje javnosti i podrži realizacija inicijativa Savske komisije na održivom upravljanju i razvoju resursa u slivu. Takođe, Vlada SAD želi da sarađuje sa mladima, kroz inicijativu Parlamenta mladih, kako bi se podigla svijest o važnosti održivog razvoja i formirao kadar budućih lidera koji mogu da podržavaju i sprovode rad Savske komisije. (Marko Barišić)

Spomenuli ste da je Vlada SAD osigurala podršku određenom broju projekata. Za koje projekte smatrate da su najvažniji?

Vlada SAD je podržala projekte u tri oblasti: (1) upravljanje poplavama, (2) unutarnja plovidba, i (3) razvoj eko-turizma.

- Pojačana saradnja među zemljama Savske komisije potrebna je radi poboljšanja prekograničnog upravljanja poplavama, koje postaju ozbiljnije usljed uticaja klimatskih promjena. Inženjerski korpus Vojske SAD (USACE) pomogao je uspostavljanje hidroloških i hidrauličkih modela za sliv rijeke Save. Koristeći podatke prikupljene iz svih zemalja, modeli mogu da pomognu u prognoziranju poplava i sistemima ranog upozoravanja, kao i uizradi mapa opasnosti i rizika od poplava.

- Unapređivanje unutarnje plovidbe je jedan od zajedničkih ciljeva država Strana. Međutim, kao rezultat nedostatka redovnog održavanja, plovidba je ograničena na određene riječne dionice, a plovni periodi su kraći jer nivo vode nije odgovarajuće visok tokom cijele godine. USAID je, u cilju obnove vodnog transporta, podržao izradu Studije ekonomske potražnje za transportom unutarnjim plovnim putevima rijeke Save i izradu Studije za institucionalni i pravni okvir i kreiranje politike. Pored toga, USACE je bio domaćin studijske posjete Komisiji za rijeku Misisipi i organizirao je zajedno sa Savskom komisijom međunarodnu radionicu o održivom razvoju unutarnje plovidbe. Tom prilikom, prikazani su primjeri i naučene lekcije za razne metode upravljanja rijekama.

- Američka ambasada u Zagrebu podržala je izradu "Smjernica za prekogranični ekoturizam u slivu rijeke Save". Ove smjernice su izrađene kroz opsežan proces konsultacija zainteresiranih strana, uključujući stručnjake i predstavnike relevantnih ministarstava, turističkih poduzeća, univerziteta, nacionalnih parkova i zaštićenih područja. Plovni put rijeke Save pruža izuzetan potencijal u pogledu kulturnog i socijalnog nasljeđa, kao i u pogledu zaštićenih područja, uključujući i nacionalne parkove i vlažna staništa od međunarodnog značaja (Ramsarska područja). Održivi razvoj eko-turizma u slivu pomogao bi ekonomskom rastu, otvaranju novih radnih mjesta u regionu i zajedničkom prosperitetu.

IMPLEMENTACIJA OKVIRNOG SPORAZUMA O SLIVU RIJEKE SAVE:
POGLED BOSNE I HERCEGOVINE

OBNOVA PLOVNOG PUTA I REVITALIZACIJA RIJEČNIH LUKA JE PRIMARNI INTERES

Vezano uz projekt obnove plovnog puta, pokrenut je i projekt "Rehabilitacija i modernizacija luke Brčko", čijom bi se realizacijom otvorile nove mogućnosti za veći intenzitet transporta rijekom Savom plovilima većeg gaza

Međunarodna komisija za sliv rijeke Save, već gotovo desetljeće uspješno realizira postavljene ciljeve, primjenjujući principe i mehanizme saradnje zacrtane Okvirnim sporazumom o slivu rijeke Save, pa sa zadovoljstvom mogu konstatirati da je postignut napredak na svim poljima. Savska komisija svojim aktivnim djelovanjem, donošenjem normativnih akata – protokola, te odluka i preporuka iz područja svoje nadležnosti, implementira ciljeve Okvirnog sporazuma, koji pak kao mehanizam djelovanja omogućava iskorištavanje svih komparativnih prednosti koje postoje u slivu.

U području plovidbe učinjen je veliki napredak u pravcu revitalizacije plovidbe. S tim u vezi pripremljen je veći dio dokumentacije potrebne za obnovu i razvoj plovnog puta, te je postignut visok stepen harmonizacije nacionalnih propisa sa evropskom regulativom, što će Bosni i Hercegovini umnogome olakšati naredne faze procesa približavanja članstvu u Evropskoj uniji. Izradom Studije opravdanosti, odnosno Studije i projektne dokumentacije za rehabilitaciju i razvoj transporta na rijeci Savi, finansiranih kontribucijama zamalja članica, stvoreni su preduvjeti za dalje faze realizacije projekta obnove plovnog puta rijeke Save i revitalizacije riječnih luka. U ovoj fazi realizacije projekta, BiH posebnu pažnju posvećuje izradi glavnog projekta na sektoru Brčko-Beograd i deminiranju obale u BiH, kako bi se stvorili osnovni preduvjeti za nastavak aktivnosti i na tom dijelu plovnog puta. Smatramo da je od izuzetne važnosti pravodobno osigurati sredstva za izvođenje radova na plovnom

putu kako bi radovi mogli započeti neposredno nakon završetka izrade projektne dokumentacije.

Vezano uz projekt obnove plovnog puta, pokrenut je i projekt "Rehabilitacija i modernizacija luke Brčko", čijom bi se realizacijom otvorile nove mogućnosti za veći intenzitet transporta rijekom Savom plovilima većeg gaza, te povećanje obima kontejnerskog transporta i pretovara u samoj luci.

Velika pažnja je posvećena obnovi sistema obilježavanja rijeke Save i donošenju godišnjih planova obilježavanja u okviru Savske komisije, kao i redovnim obilascima i zajedničkoj kontroli postavljenih oznaka, a u cilju stalnog nadzora sistema obilježavanja. Ovdje posebno treba istaknuti web aplikaciju za izradu zajedničkih planova obilježavanja za cijelu Savu koja je u funkciji i od velike je pomoći zemljama članicama prilikom izrade i usklađivanja ovih planova. Aplikacija takođe predstavlja značajan izvor informacija za sve učesnike u plovidbi. Vrlo je važno pomenuti da je 2013. godine BiH osigurala finansijska sredstva i intenzivirala aktivnosti na unapređenju i redovnom održavanju sistema obilježavanja, a isti intenzitet aktivnosti planiran je i za 2014. godinu.

U okviru Savske komisije također su stvorene pretpostavke za uvođenje riječnih informacijskih servisa na plovnom putu rijeke



Save, na način da je urađena projektna i druga dokumentacija. Na temelju nevedene dokumentacije, BiH poduzima aktivnosti sa ciljem iznalaženja finansijskih sredstava za punu implementaciju riječnih informacijskih servisa na dijelu plovnog puta u njenoj nadležnosti.

BiH poduzima aktivnosti sa ciljem iznalaženja finansijskih sredstava za punu implementaciju riječnih informacijskih servisa na dijelu plovnog puta u njenoj nadležnosti



Luka Brčko od izuzetne je važnosti za BiH

Uzimajući u obzir sve napred navedeno, možemo zaključiti da je Savska komisija dala ključni doprinos oživljavanju i pokretanju aktivnosti u području transporta i plovidbe na rijeci Savi. To se posebno odnosi na unapređenje i harmonizaciju propisa iz područja plovidbe, te na obnovu i unapređenje plovnog puta rijeke Save.

U području upravljanja vodama, uz finansijsku podršku i pomoć međunarodnih institucija, kao i angažman Sekretarijata Savske

komisije i brojnih stručnjaka iz svih država savskog sliva, učinjeni su značajni koraci u pravcu izrade strateških planova i uspostavljanja integralnih sistema za sliv rijeke Save.

Naznačajniji do sada postignuti rezultat u području upravljanja vodama je izrada zajedničkog Plana upravljanja slivom rijeke Save u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama Evropske unije. Pored uspostavljanja osnovnih načela integralnog upravljanja vodama u slivu Save, izrada zajedničkog Plana imala je pozitivan uticaj na upravljanje vodama u BiH i kroz edukaciju kadra, ali i prikupljanje/obradu podataka/podloga neophodnih za dalje aktivnosti na pripremi planova upravljanja vodama u BiH.

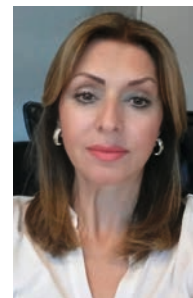
Pored toga, treba istaći aktivnosti na pripremi Plana upravljanja rizikom od poplava za sliv Save, razvoju hidrološkog i hidrauličkog modela i uspostavi vodnog informacionog sistema za cijeli sliv, kao i napredak u razmjeni hidroloških i meteoroloških podataka i informacija u slivu Save. Od velike važnosti je i izrada protokola uz Okvirni sporazum, kojima je detaljnije uređena saradnja država po važnim pitanjima upravljanja vodama, kao što su zaštita od poplava, sprečavanje akcidentnog zagađenja voda ili upravljanje riječnim nanosom. U tom smislu, potrebno je što prije završiti postupke za zaključenje, odnosno stupanje na snagu, ovih protokola.

U Bosni i Hercegovini, takođe su učinjeni veliki naponi na unapređenju upravljanja vodama. Razvoj vodoprivrednog monitoring sistema uz obnovu i uspostavu hidroloških/meteoroloških mjernih stanica u okviru Programa podrške obnovi ekosistema na rijeci Bosni realizovan je na cijelom području BiH, saradnjom entitetskih tijela. Projektom su uspostavljene nove automatske hidrološke mjerne stanice, sa

kojih se informacije o vrijednostima vodostaja, parametrima kvaliteta vode, visini padavina, u realnom vremenu prenose u informacione centre i stanice, i postaju dostupne putem interneta. Realizacijom ovih i sličnih projekata oživljavaju se vodoprivredni informacioni sistemi u entitetima tj. u cijeloj BiH i otvaraju bolje mogućnosti uspostave sistema za praćenje stanja na slivu rijeke Save.

Četvrti sastanak strana Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save (Sarajevo, 31. maja 2013.) sumirao je dosadašnje rezultate u području uspostave i sigurnosti plovidbe, te području upravljanja vodama. Iako su uočene izvesne poteškoće i izazovi vezani za proces implementacije Okvirnog sporazuma, prepoznato je značajno unapređenje saradnje strana Sporazuma, kao i pozitivni efekti zajedničkog rada država na bolju međusektorsku povezanost tijela nadležnih za implementaciju Okvirnog sporazuma unutar samih zemalja članica Savske komisije.

Imajući, pored navedenog, u vidu i činjenicu da su do sada postignuti rezultati privukli pažnju šire javnosti u Bosni i Hercegovini, i Evropi, uvjeren sam da će se u narednim godinama dodatno potvrditi vizija i misija koje u sebi nosi Okvirni sporazum o slivu rijeke Save.



Enisa Babić,

član Savske komisije
iz Bosne i Hercegovine

PLOVIDBA ZAJEDNIČKA IZJAVA JE VODIČ ZA PLANIRANJE
I IMPLEMENTACIJU PROJEKATA VODNIH PUTOVA

REHABILITACIJA PLOVNOG PUTA RIJEKE SAVE JE DUGOROČNI CILJ

Savska komisija je pokrenula i podržala više studija i aktivnosti kako bi se plovnost rijeke Save dovela na nivo koji je primjeren potrebama budućeg održivog privrednog razvoja Savskog bazena i pomiren sa principima ekološki održivog razvoja

Premda je unutarnja plovidba ekološki najprihvatljiviji oblik prevoza robe i putnika, to nikako ne znači da i on nema određenih negativnih uticaja na okoliš. Poznato je da od aktivnosti iz područja unutarnje plovidbe najveći uticaj imaju hidrotehničke mjere koje mogu uzrokovati pogoršanje izvorne hidromorfološke situacije na vodotocima. Pored uticaja na hidromorfologiju, plovidba može imati i druge uticaje na okoliš kao što su zagađenje vode, emisija štetnih plinova, buka i stvaranje valova.

Kako bi se taj mogući negativni uticaj sveo na najmanju moguću mjeru, tri međunarodne organizacije - Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav, Međunarodna komisija

za sliv rijeke Save (Savska komisija) te Dunavska komisija povezale su se tokom 2007. godine te na zajedničkim osnovama donijele Zajedničku izjavu o vodećim principima za razvoj unutarnje plovidbe i zaštite okoliša u slivu rijeke Dunav, sa ciljem poticanja održivog razvoja plovidbe uz poštivanje potreba zaštite okoliša. Zajednička izjava predstavlja svojevrsni vodič za planiranje i implementaciju projekata vodnih putova.

Premda Zajednička izjava sama po sebi nema međunarodno-pravno obavezujući karakter, zahvaljujući tome što predstavlja prvenstveno skup usaglašenih principa i kriterija za održivi razvoj plovidbe čiji je osnovni cilj pružiti smjernice donositeljima odluka koji se bave pitanjima prevoza unutarnjim vodama

i ekološke održivosti, poštivanje principa Zajedničke izjave postao je nezaobilazan kriterij za odobravanje projekata na vodnim putovima koji se na neki način finansiraju sredstvima iz Europske unije.

Kao svojevrsna nadogradnja Zajedničke izjave i njenih principa, u okviru projekta Evropske Unije PLATINA izrađen je „Priručnik o dobroj praksi u održivom planiranju vodnih putova“ koji je dizajniran za upotrebu u slivu rijeke Dunav, ali može koristiti i svim drugim riječnim slivovima u Europi. Priručnik pruža opće upute o organizaciji te implementaciji uravnoteženog integriranog planiranja prema principima i kriterijima iz Zajedničke izjave na način da daje svojevrsne upute za organizaciju procesa pripreme i implementacije projekata npr. razradom sheme procesa planiranja i njegovih sudionika. Isto tako, u Priručniku su sadržani primjeri dobre prakse primijenjeni na raznim vodotocima pri razvoju plovnog puta.

Do 1990. je rijeka Sava, unatoč činjenici da nije imala status međunarodnog plovnog puta, vrlo intenzivno korištena za prevoz tereta i ljudi (1982. godine, oko 9 milijuna tona robe prevezeno je tim putem), te se u načelu plovni put dobro održavao za tadašnje standarde i kriterije. Tako intenzivna plovidba tih godina može se objasniti snažno međusobno uvezanim industrijskim sektorom privrede tadašnjih republika SFRJ – Srbije, BiH, kao i Hrvatske. U



Brodovi na Savi



Plovidba Savom

Zajedničkom akcijom za ekološki održivi razvoj plovidbe

U cilju efikasne implementacije Zajedničke izjave, tri riječne komisije aktivne u slivu Dunava – ICPDR, Dunavska komisija i Savska komisija – svake godine se sastaju sa predstavnicima relevantnih interesnih grupa iz vladinog i nevladinog sektora podunavskih zemalja, kao i predstavnicima Evropske komisije, kako bi razmijenili informacije o napretku u implementaciji Zajedničke izjave, teškoćama vezanim za primjenu integralnog pristupa planiranju plovnih puteva i iskustvima stečenim u okviru ovog procesa.

Ovogodišnji, peti sastanak, čiji je domaćin bila Savska komisija (Zagreb, 4-5.2.2014.), donio je dalji napredak u izvještavanju o statusu projekata koji se bave razvojem plovidbe u slivu Dunava. Po prvi put, izvještaji su podnijeti koristeći prethodno usaglašeni obrazac, što je omogućilo znatno bolji uvid u stepen primjene principa Zajedničke izjave pri realizaciji ovih projekata. Na sastanku je, takođe, pokrenuta diskusija o budućnosti procesa implementacije Zajedničke izjave i mogućoj sinergiji sa procesom implementacije Dunavske strategije EU, a razmatranje ovih tema nedavno je nastavljeno na sastanku koji su zajednički organizirali koordinatori prioriternih oblasti 1a i 6 Dunavske strategije (Beč, 8.5.2014.).

novoj političkoj, ali i gospodarskoj realnosti država nastalih raspadom bivše zajedničke države, rijeka Sava postala je granica i linija razdvajanja. Održavanja plovnog puta gotovo je nestalo, a mnogobrojne tvornice i firme koje su prevozile sirovine ili gotove proizvode ovom rijekom ili su nestale ili pak rade daleko manjim intenzitetom u odnosu na predratna vremena. Pored toga, nekontrolirana i stihijska eksploatacija materijala iz rijeke za potrebe građevine i cestogradnje uzrokovala je dodatne teške probleme u održavanju sigurne plovidbe Savom.

Svjesna novih privrednih i političkih realnosti u regiji, podignutog nivoa ekološke svijesti ljudi te dostupnih novih postignuća u zaštiti okoliša i prirode, Savska komisija je pokrenula i podržala više studija i aktivnosti koje vode ka dugoročnom cilju rehabilitacije plovnosti rijeke Save na nivo koji je primjeren potrebama budućeg održivog privrednog razvoja Savskog bazena i pomiren sa principima ekološki održivog razvoja.

To nije niti malo lagan posao koji zahtjeva koordiniran i integralan pristup zainteresiranih strana rješavanju svih problema koji nastaju u tom procesu, koji ponekad može zbog različitog tumačenja načela proizvesti i teškoće u provođenju projekata. Iskustvo koje upravo prolazi Agencija za vodne putove iz Vukovara provodeći projekt „Tehnička pomoć za izradu glavnog projekta plovnog puta rijeke Save

od Brčkog do Siska“ vrijedno je i nimalo lako iskustvo, upravo zbog primjene novih načela koje je Zajednička izjava zadala kao parametre kod odlučivanja o zahvatima koji se moraju poduzeti u prirodi i okolišu. Ovaj projekt, za koji je Ugovor zaključen u kasno proljeće 2013. te je prošao određene faze u izvođenju, već je zbog primjedbi i usuglašavanja sa spomenutim načelima Zajedničke izjave pretrpio bitne izmjene u odnosu na sam početak te će se njegovo trajanje produljiti sa 20 na 28 mjeseci, a budžet od 2,3 mil. EUR povećati za dodatnih gotovo 600.000 EUR kako bi ostvario svoju svrhu.

Usprkos tome što su početni problemi u primjeni Zajedničke izjave u ekološki održivom razvoju ili bolje rečeno rehabilitaciji plovidbe na plovnom putu rijeke Save i više nego očigledni, ponajviše zbog plaćanja danka lošim odlukama iz prošlosti, prevladavajući je osjećaj zainteresiranih strana u ovom procesu da je to najbolji, ako ne i jedini put kako pomiriti potrebe privrede i zaštite prirode. Ona je na neki način doprinos i zalag naše generacije onima kojima Savu ostavljamo u naslijeđe.

Zrinko Zvocak, dipl.oec.

Ravnatelj Agencije za vodne putove, Vukovar

Pored uticaja na hidromorfologiju, plovidba može imati i druge uticaje na okoliš kao što su zagađenje vode, emisija štetnih plinova, buka i stvaranje valova

VODA, HRANA, ENERGETIKA I OKOLINA SU JEDNA CJELINA

'Ocjena nekusa' na slivu rijeke Save biće realizirana tokom proljeća i ljeta 2014. godine, u bliskoj saradnji sa nacionalnim administracijama savskih država i Savskom komisijom

Porast broja stanovnika, privredni razvoji veće potrebe za energijom i hranom uzrokuju sve veće pritiske na prirodne resurse. Tradicionalni, sektorski pristup planiranju i upravljanju dovodi do sukoba između različitih sektorskih ciljeva i potrebe za primjenom integralnog i međusektorskog pristupa.

Tekuće aktivnosti u ovoj oblasti imaju za cilj utvrđivanje međusektorskih sinergija koje se dalje mogu koristiti na izabranim prekograničnim riječnim slivovima, kao i utvrđivanje mjera i aktivnosti kojima bi se moglo doprinijeti ublažavanju negativnih međusobnih uticaja sektora i optimizaciji korišćenja raspoloživih resursa, posebno u uvjetima novih ograničenja koja se, sa ekološkog i klimatskog aspekta, mogu očekivati u budućnosti. Aktivnosti na ocjeni međusobne povezanosti sektora, odnosno resursa vode, hrane, energetike i okoline, dio su Programa rada u okviru "Konvencije o zaštiti i korišćenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera" (UNECE Konvencija o vodama) za period 2013-2015. Metodologija realizacije ovih aktivnosti, takozvane 'ocjene nekusa', kao pilot projekat je već primijenjena na slivu Alazani/Ganikh koji dijele Azerbejdžan i Gruzija, i sada se primjenjuje na slivu rijeke Save.

Kao početni korak u procesu 'ocjene nekusa' na slivu Save, Ekonomska komisija UN za Evropu (UNECE) i Savska komisija zajednički

Ekstremne vremenske pojave uvećavaju nivo rizika i mogućnost štetnog djelovanja na infrastrukturu

su organizirale trodnevnu radionicu (Zagreb, 4-6.3.2014.), na kojoj je više od 50 predstavnika relevantnih ministarstava i različitih interesnih grupa iz Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Hrvatske, Slovenije i Srbije zajednički razmatralo pitanja međusobnih veza resursa i mogućnosti unapređenja upravljanja resursima u pravcu veće održivosti.



Projekt bi trebao doprinijeti efikasnijem korišćenju resursa

Analiza složenih međusektorskih odnosa otkrila je neočekivane veze. Zaključeno je da u budućnosti treba očekivati rast potreba za navodnjavanjem, kao i investicijama u energetski sektor. U isto vrijeme, ekstremne vremenske pojave uvećavaju nivo rizika i mogućnost štetnog djelovanja na infrastrukturu. Pored toga, potrebna su ulaganja u nove strategije uređenja zemljišta. Postalo je jasno da su sve navedene razvojne aktivnosti međusobno povezane i zahtijevaju uravnoteženi pristup.

Rezultati zajedničkog rada učesnika Radionice na utvrđivanju ključnih pitanja, kao i prateće aktivnosti na izradi studije 'nekusa', određuju pravac daljih aktivnosti, koje će biti usmjerene na detaljniju analizu izabranih međusektorskih veza, sa ciljem da se dođe do integralnog pristupa, zasnovanog na sinergijama i saradnji.

Savske države imaju dobru perspektivu privrednog razvoja, imajući u vidu trenutni rast hidroenergetike i razvoj turizma. U okviru tog razvoja, međutim, važno je težiti dugoročno održivom pristupu, koji će uzeti u obzir međusektorske i prekogranične aspekte upravljanja resursima voda, zemljišta i energije, kao i dobiti od ekosistema. Očekuje se da 'ocjena nekusa' u slivu rijeke Save doprinese daljem povezivanju politike

voda sa politikama drugih sektora i daljem dijalogu sa interesnim grupama iz ključnih sektora, a time doprinese i implementaciji „Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save” i širem promišljanju kada je u pitanju planiranje upravljanja riječnim slivom.

'Ocjena nekusa' na slivu rijeke Save biće realizirana tokom proljeća i ljeta 2014. godine, u bliskoj saradnji sa nacionalnim administracijama savskih država i Savskom komisijom. Trenutno je u izradi nacrt 'ocjene nekusa', na čemu su angažirani Kraljevski tehnički institut iz Stokholma i Sekretarijat UNECE-a, a sagledavaju se i mogućnosti saradnje sa projektom 'ocjene nekusa' na slivu Dunava koji implementira Zajednički istraživački centar Evropske komisije, na analizi nekoliko izabranih scenarija razvoja ključnih sektora i mogućih posljedica tog razvoja na vodne resurse.

Očekivane koristi od projekta odnose se, prije svega, na utvrđivanje mogućnosti efikasnijeg korišćenja resursa, veću usklađenost politika i upravljanja različitih sektora, kao i jačanje kapaciteta za bavljenje međusektorskim uticajima.

Annikka Lipponen,
savjetnica za pitanja okoline,
Sekretarijat, UNECE Konvencija o vodama



Pogled s rijeke Save u Sloveniji

NOVO STRATEŠKO UPRAVLJANJE RIJEKAMA USMJERENO JE NA RIJEČNE KORIDORE

Cilj projekta "SEE River" je doprinos postizanju široke saglasnosti u vezi sa upravljanjem riječnim koridorima duž šest izabranih vodotoka – Drava, Bodrog, Neretva, Prut, Soča i Vjosa

Postojeće društvene okolnosti zahtijevaju integralno i strateško upravljanje rijekama, zasnovano na širokom spektru nacionalne legislativne, direktiva EU i međunarodnih sporazuma, kao i na kombinaciji lokalnog, regionalnog, nacionalnog i prekograničnog pristupa i usklađivanju interesa između sektora (npr. osiguranje pitke vode, zaštita od poplava, poljoprivreda, korištenje vodnih snaga, turizam, eksploatacija pijeska i šljunka, plovidba i drugi vidovi korištenja voda u privredne svrhe, osiguravanje životnog prostora, rekreacija, očuvanje prirode i bioraznolikosti). Imajući to u vidu, cilj projekta "SEE River" je doprinos postizanju široke saglasnosti u vezi sa upravljanjem riječnim koridorima i usklađivanju interesa razvoja i očuvanja, duž šest izabranih vodotoka – Drava, Bodrog, Neretva, Prut, Soča i Vjosa. Cilj će biti ostvaren kroz blisku saradnju stručnjaka različitih profila i iz raznih država, kao i kroz aktivno uključivanje interesnih grupa sa lokalnog nivoa i institucija vlasti sa regionalnog i nacionalnog nivoa. Projektom se, takođe, uvodi novi pristup upravljanju rijekama i planiranja korištenja zemljišta koji je fokusiran na riječni koridor kao ključni dio sliva, u kome se pritisci javljaju u najvećoj mjeri.

Projektne aktivnosti i nalazi rezultiraće, između ostalog, i kreiranjem 'SEE River opreme', inovativnog i generalno primjenjivog modela i vodiča za postizanje održivog korištenja riječnih koridora razmatranjem i usklađivanjem interesa zainteresovanih strana na različitim nivoima, koji promoviraju tehnike komunikacije, dijaloga i fasilitiranja. Cilj Projekta je, takođe, postizanje saglasnosti interesnih grupa u pogledu konkretnih akcija na koridorima šest razmatranih vodotoka, kao osnove za njihovu realizaciju i finansiranje u okviru finansijskog ciklusa EU 2014-2020, kako na međunarodnom, tako i na regionalnom i lokalnom nivou.

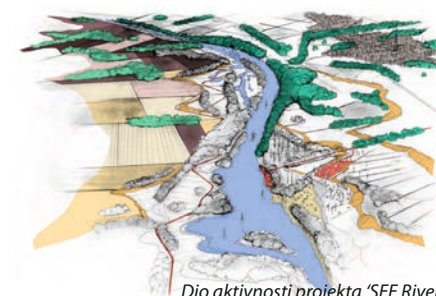
Projekat "SEE River" predstavlja otvoren proces u kome stalna i bliska saradnja sa interesnim grupama predstavlja princip, a ne samo metod rada. Realizirano je nekoliko aktivnosti, u različitim oblastima, kako bi se omogućilo i osiguralo uključivanje interesnih grupa u sve faze Projekta. Takvim načinom rada povećava se stepen međusobnog razumijevanja uključenih interesnih grupa i projektnih partnera, s obzirom na razlike u njihovim stavovima, mišljenju i znanju. Ukoliko želimo da poboljšamo stanje voda, smanjimo rizik od poplava, sačuvamo prirodu, bioraznolikost i ekosisteme, a istovremeno i podstičemo razvoj, neophodno je uvažavati, razmatrati, a nekada i prevazilaziti, brojne razlike koje proističu iz sektorskih, lokalnih, regionalnih i nacionalnih interesa, kako bi se ostvarilo održivo upravljanje riječnim koridorom. Aktivnosti, namijenjene interesnim grupama, realizuju se u saradnji sa ovim grupama na

nivou jugoistočne Evrope, na nivou koridora međunarodnih vodotoka, kao i na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Ideja je da znanje, metode i postupci, koji budu prikupljeni tokom realizacije projekta "SEE River", budu primjenjivi globalno, na bilo kom prekograničnom vodotoku, što predstavlja izazov i za prekogranične rijeke u slivu Save.

Radi postizanja navedenih ciljeva, u okviru Projekta je formirano partnerstvo stručnjaka iz 26 ključnih institucija i međunarodnih organizacija koje se bave upravljanjem riječnim koridorima, iz 12 zemalja jugoistočne i centralne Evrope, uključujući i sliv rijeke Save. Ovi stručnjaci razmjenjuju znanje, podatke, informacije i iskustva iz više oblasti – upravljanja vodama, zaštite prirode, energetike, prostornog planiranja i drugih. Kroz učesće partnera u relevantnim tijelima i mrežama u regionu, ovo partnerstvo osigurava međusektorsku, vertikalnu, lokalnu i prekograničnu saradnju, kao i održivost rezultata Projekta za zemlje uključene u njegovu realizaciju i za region jugoistočne Evrope u cjelini. Projekat vodi Institut za vode Republike Slovenije.

Dr Aleš Bizjak,

Institut za vode Republike Slovenije, Ljubljana



Dio aktivnosti projekta "SEE River"

- **NAZIV PROJEKTA:**
Održivo, integralno upravljanje međunarodnim riječnim koridorima u zemljama jugoistočne Evrope
- **TRAJANJE PROJEKTA:** oktobar 2012. –novembar 2014.
- **VRIJEDNOST:** 2,107,354.30 EUR
- **IZVOR FINANSIRANJA:** Program međunarodne saradnje za jugoistočnu Evropu (SEE TCP)
- **INTERNET STRANA:**
www.see-river.net
- **PRIDRUŽITE SE NA:** www.facebook.com/pages/SEE-River-Project
- **AUTOR:** ales.bizjak@izvrs.si

POTREBAN JE EFIKASNJI SISTEM MJERENJA NANOSA U SLIVU SAVE

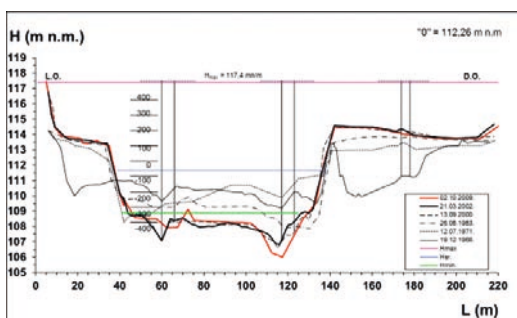
Glavni cilj projekta je definiranje i potvrđivanje praktičnih smjernica za ostvarenje Plana upravljanja nanosom za područje sliva

Protokol o upravljanju nanosom uz Okvirni sporazum o slivu rijeke Save - izrađen je u cilju definiranja pravnog osnova za buduću saradnju država savskog sliva na razvoju Plana upravljanja nanosom na slivu rijeke Save. Dokument ističe vodeće smjernice za održivo upravljanje nanosom i obuhvata različite elemente upravljanja.

U svrhu promocije Protokola i njegovih principa, a inicijativom Ureda UNESCO-a u Veneciji, Međunarodne inicijative za nanos (ISI), Europske mreže za nanos (SedNet) i Savske komisije, 2012. godine pokrenut je projekt "Prema praktičnom priručniku za održivo upravljanje nanosom kroz primjer rijeke Save". Glavni cilj projekta je definiranje i potvrđivanje praktičnih smjernica za ostvarenje Plana upravljanja nanosom za područje sliva.

U prvom dijelu projekta održan je prvi seminar o održivom upravljanju nanosom (15.-18.10.2012.) te su izrađena dva dokumenta: "Smjernice za održivo upravljanje nanosom – Dio I" i "Procjena bilansa nanosa u rijeci Savi (BALSES)". U drugom dijelu projekta će se obrađivati mjere, iskopavanja, korišćenje, obrada i deponiranje nanosa, kao i zahtjevi pojedinih institucija u pogledu korišćenja na-

Tim stručnjaka iz savskih država prikupio je dostupne podatke o nanosu i zaključio da je trenutno stanje mjerenja nanosa na slivu Save relativno loše



Morfološke promjene u poprečnom profilu hidrološke stanice Zagreb na rijeci Savi u periodu 1966-2009.



Sudionici prvog seminara o održivom upravljanju nanosom u oktobru 2012. godine

nanosa. Temeljem prikupljenih iskustava iz primjera na Savi predviđen je daljnji razvoj Plana upravljanja nanosom na slivu rijeke Save.

Cilj BALSES projekta usmjeren je na primjeni dokumenta Smjernice – dio I na slivu Save. Analiziran je bilans nanosa savskog sliva uzimajući u obzir doprinos glavnih pritoka i vremenske varijacije u prosječnoj hidrološkoj godini. Tim stručnjaka iz savskih država, koji je Savska komisija formirala radi provođenja ovog projekta, prikupila je dostupne podatke o nanosu i zaključila da je trenutno stanje mjerenja nanosa na slivu Save relativno loše, i da su glavni problemi kako slijedi:

- Nedovoljan broj i smanjenje broja stanica za mjerenje nanosa;
- Ograničeni podaci o pronosu suspendiranog nanosa;
- Mali broj mjerenja nanosa na pritokama;
- Izrazito mali broj mjerenja pronosa vučenog nanosa;
- Različite metode uzorkovanja i mjerenja suspendiranog nanosa u državama savskog sliva;
- Nedostatak mjerene opreme i potreba za

njenom modernizacijom, a posebno opreme za kontinuirano mjerenje i za vrijeme velikih voda.

Na osnovu uočenih nedostataka mjerenja i uzorkovanja nanosa te nepouzdanosti podataka dat je prijedlog zajedničkih aktivnosti u svrhu uspostave efikasnog sistema mjerenja nanosa:

- Sva mjerenja ulaznih parametara za bilans nanosa na svim hidrološkom stanicama trebaju se povezati u zajedničkoj bazi podataka (Sediment Database);
- Omogućiti harmonizaciju podataka o mjerenju nanosa primjenom istih tehničkih međunarodnih mjerila;
- Povećati gustoću mreže mjernih stanica uvođenjem novih stanica;
- Monitoring nanosa treba sadržavati redovna profilna mjerenja na odabranim stanicama na rijeci Savi i glavnim pritokama;
- Preporučuje se izrada numeričkog modela pronosa nanosa na rijeci Savi koji će se kalibrirati na osnovu pouzdanijih mjerenja nanosa.

Doc.dr.sc. Damir Bekić, dip.ing.građ.

Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zavod za hidrotehniku



PRIJETE NAM SVE ČEŠĆE POPLAVE I SUŠE ZBOG KLIMATSKIH PROMJENA

Projekat je potvrdio da je neophodno da zemlje u slivu rijeke Save planiraju mjere za adaptaciju na klimatske promjene

Utjecaj klimatskih promjena na vodni režim više nije sporan, ostaje jedino pitanje pravca i veličine tih efekata. Moguća je češća pojava kako poplava tako i suša, i to sa jače izraženim ekstremima. U cilju procjene mogućih utjecaja i pravca u planiranju upravljanja rizicima od poplava u svjetlu klimatskih promjena u slivu rijeke Save, Međunarodna komisija za sliv rijeke Save je pokrenula projekat „Uspostavljanje veze između planiranja upravljanja rizicima od poplava i ocjene klimatskih promjena“. Projekat je podržala Ekonomska komisija za Evropu Ujedinjenih nacija (UNECE), kao jedan od pilot projekata o adaptaciji na klimatske promjene u prekograničnim slivovima, u okviru UNECE Konvencije o zaštiti i upotrebi prekograničnih vodotokova i međunarodnih jezera (Konvencija o vodama).

Projekat je realizovan u periodu 2011-2013. kroz analizu završenih ili tekućih projekata i propisa koji se odnose na planiranje upravljanja rizicima od poplava u slivu rijeke Save, razvoj meteorološkog modela za simulaciju klimatskih scenarija i procjenu utjecaja klimatskih promjena na temperature i količinu padavina u slivu, razvoj hidrološkog modela za procjenu utjecaja klimatskih promjena na

vodni režim rijeke Save, početne procjene ranjivosti na poplave i mogućih mijera adaptacije, izradu nacrtu Programa za pripremu Plana upravljanja rizicima od poplava u slivu rijeke Save i procjenu neophodnih podataka i informacija za pripremu zajedničkog Plana upravljanja rizicima od poplava za sliv rijeke Save.

Rezultati projekta su pokazali da klimatske promjene mogu izazvati povećanje zimskih padavina, i to najviše na sjeverozapadnom dijelu sliva. S obzirom da su najznačajnije poplave u slivu u prošlosti izazvane obilnim zimskim padavinama, uz činjenicu da je prognozirani porast temperature (tokom cijele godine), može se očekivati češća pojava poplava tokom zime usljed obilnih padavina ili bržeg topljenja snega. Imajući u vidu visok pritisak na poplavna područja, u kojima se nalazi veliki broj stanovnika i različiti privredni objekti, projekat je potvrdio da je neophodno da zemlje u slivu rijeke Save planiraju mjere za adaptaciju na klimatske promjene.

Mjere adaptacije trebaju obuhvatiti investicione i neinvesticione mjere. Investicione mjere za zaštitu od poplava u slivu rijeke Save su definirane u vrijeme SFR Jugoslavije, kada su učinjeni napor da se upravljanje vodama tretira na integralni način, međutim, još uvijek nisu izvedene sve mjere. Neinvesticione mjere, kao što je izrada karata poplavnih područja, sistemi prognoze, upozorenja i uzbunjivanja, kontinuirana međunarodna razmjena meteoroloških i hidroloških podataka, kao i podataka o operativnim mjerama odbrane od poplava, povećanje svijesti javnosti o poplavama i poboljšanje međunarodne saradnje u upravljanju poplavama, u velikoj mjeri doprinose smanjenju rizika od poplava.

Uloga Međunarodne komisije za sliv rijeke Save je da, obzirom da prepoznaje moguće posljedice klimatskih promjena na režim voda i potrebu za efikasnim mjerama adaptacije, doprinese sprovođenju zajedničkih aktivnosti u cilju stvaranja uvjeta za održivu zaštitu od poplava u slivu rijeke Save.

Vasiljka Kolarov,

Savjetnica u Sekretarijatu
Savske komisije, Zagreb

Rezultati projekta su pokazali da klimatske promjene mogu izazvati povećanje zimskih padavina, i to najviše na sjeverozapadnom dijelu sliva

SLOBODNOM RAZMJENOM PODATAKA DO LAKŠEG SPRJEČAVANJA NEPOGODA

Osnovni cilj procesa bio je unapređenje postupaka prikupljanja i razmjene podataka između država u slivu Save



Mijerna stanica na Savi kod Radovljice u Sloveniji



Mijerna stanica Jamena u Srbiji

Savska komisija i njene države članice, zajedno sa WMO-om, blisko su sarađivale na izradi pomenutog dokumenta, uz pomoć međunarodnog konsultanta H. Dixona iz britanskog Centra za ekologiju i hidrologiju, člana Radne grupe za klimu i hidrologiju pri Regionalnoj asocijaciji VI WMO-a. Tokom izrade, dokument su razmatrale Stručna grupa za hidrološka i meteorološka pitanja, kao i sve stalne stručne grupe Savske komisije.

„Smjernicama za razmjenu podataka“ utvrđeni su, u duhu Rezolucija 25 (Cg-XIII) i 40 (Cg-XII) WMO-a, tehnički i konceptualni principi promocije razmjene i interoperabilnosti podataka u slivu Save, kojima se osigurava sloboda pristupanja i diseminacije podataka i informacija sa ciljem uspostavljanja održivog prekograničnog upravljanja vodama u slivu. Prepoznajući da, u nekim slučajevima, dostupnost i razmjena podataka mogu biti ograničene trenutnim obimom programa praćenja ili nacionalnom regulativom, u „Smjernicama“ se utvrđuju mjernice stanice sa kojih se dobijaju podaci koje su potpisnice dokumenta spremne da razmjenjuju, kao i lista i vremenska rezolucija mjernih parametara koji će biti predmet razmjene.

Pored organizacija za koje se očekuje da potpišu „Smjernice“ (nacionalne hidrometeorološke službe, agencije za vode), dokument je otvoren i svim onim institucijama iz savskih država, kao što su elektroprivrede, koje obavljaju prikupljanje hidroloških i meteoroloških podataka. Time se stvara mogućnost da najveći broj „proizvođača“ i korisnika podataka uživa koristi slobodne i neograničene razmjene podataka.

Učesnici sastanka u Banja Luci saglasili su se o završnoj verziji teksta „Smjernica“, koja će biti podnijeta Savskoj komisiji radi davanja saglasnosti prije potpisivanja dokumenta koje se očekuje do septembra ove godine.

Tommaso Abrate,
znanstveni savjetnik,
Odjel za klimu i vodu, WMO

Predstavnici nacionalnih hidrometeoroloških službi država u slivu Save (Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Crna Gora i Srbija) sastali su se 15-16. aprila 2014. u Banja Luci, kako bi razmotrili završni nacrt dokumenta „Smjernice za razmjenu hidroloških i meteoroloških podataka i informacija u slivu rijeke Save“.

Ovim sastankom završen je proces pokrenut 2013. godine u okviru projekta „Jačanje spremnosti za reagiranje na nepogode na Zapadnom Balkanu i u Turskoj“, realiziranog od strane Svjetske meteorološke organizacije (WMO) i Međunarodne strategije za ograničavanje prirodnih nepogoda (ISDR) u okviru višekorisničkog IPA programa Evropske unije (IPA/2012/290552). Osnovni cilj procesa bio je unapređenje postupaka prikupljanja i razmjene podataka između država u slivu Save.

Na prvom sastanku predstavnika država, održanom 6-7. juna 2013. u Zagrebu, utvrđene su aktivnosti čija je realizacija potrebna za ostvarenje navedenog cilja, konkretno:

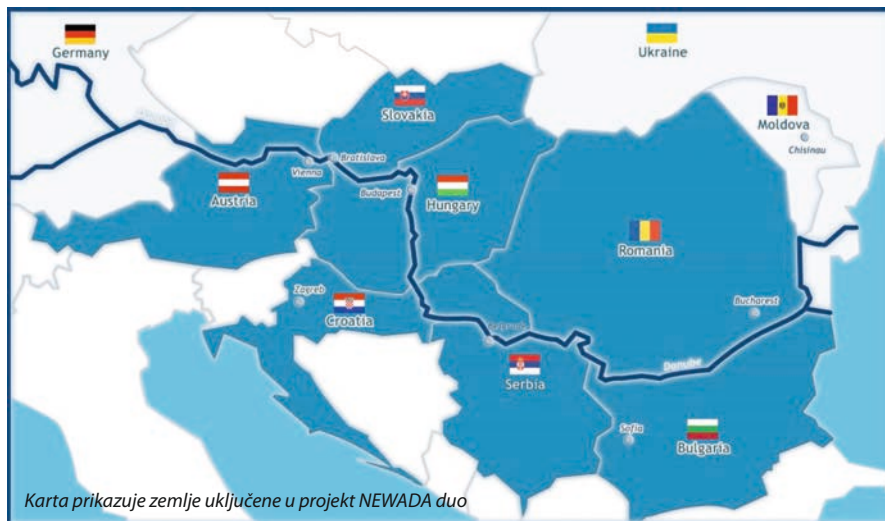
- izrada smjernica za razmjenu podataka u slivu Save

- unapređenje postojećeg sistema razmjene podataka
- koordinacija i usklađivanje mjerenja na graničnim profilima
- unapređenje postojećih hidroloških i hidrauličkih modela.

Izrada smjernica za razmjenu podataka, u stvari je prepoznata kao okvir potreban za efikasnije sprovođenje odredbi člana 4 „Okvirnog sporazuma o slivu rijeke Save“, tako što će odredbe iz raznih postojećih bilateralnih sporazuma, koje se odnose na razmjenu podataka i informacija, biti povezane u jedan zajednički i koherentan formalni okvir.

Pored toga, donošenje takvih smjernica otvoriće i mogućnost da se odredbe Rezolucija 25 (Cg-XIII) i 40 (Cg-XII) WMO-a, koje se odnose na međunarodnu razmjenu hidroloških i meteoroloških podataka i informacija, ugrade u jedan operativni mehanizam saradnje.

Dokument je otvoren i svim onim institucijama iz savskih država koje obavljaju prikupljanje hidroloških i meteoroloških podataka



Karta prikazuje zemlje uključene u projekt NEWADA duo

PODACI O UVJETIMA PLOVIDBE STIZAT ĆE U REALNOM VREMENU

U planu je da se svi podaci koji se odnose na uvjete u plovnom putu objave na FIS portalu za rijeku Dunav, jedinstveni „one-window“ izvor podataka za sve klijente i korisnike plovnog puta

Projekt NEWADA duo, na kome saraduje 9 administracija za plovne puteve iz 7 podunavskih zemalja (Austrija, Slovačka, Mađarska, Hrvatska, Srbija, Rumunija, Bugarska) kofinansiran je u okviru EU Programa transnacionalne saradnje „Jugoistočna Evropa“ (www.southeast-europe.net). Realizacija projekta je započeta u oktobru 2012, a biće završena u septembru 2014. NEWADA duo je akronim naziva projekta na engleskom jeziku „Network of Danube Waterway Administrations - data and user orientation“ („Mreža podunavskih administracija za plovne puteve – orijentacija ka podacima i korisnicima“) i predstavlja nastavak saradnje administracija za plovne puteve podunavskih zemalja, uspostavljene u okviru projekta NEWADA, implementiranog u periodu 2009 – 2012 pod istim programom finansiranja EU.

Opći cilj projekta NEWADA duo predstavlja unapređenje efikasnosti korišćenja Dunava kao transportnog koridora međunarodnog značaja kroz intenziviranje saradnje podunavskih administracija za plovne puteve. Cilj projekta je poboljšanje i harmonizacija kvaliteta, kao i učestalije pružanje informacija koje

se odnose na trenutne plovne uvjete u plovnom putu Dunava.

Osnovni podaci od značaja za plovnicu su vodostaji, rapoložive dubine u plovnom putu, uspostavljeni sistem obilježavanja plovnog puta zajedno sa pomagalima za plovnicu (Aids to Navigation) i elektronske plovne karte (ENC). Pružanje ovih podataka, preciznih u prostoru i vremenu, predstavlja preduvjet za uspostavljanje i održavanje rijeke Dunav kao dijela održivog logističkog lanca. Projekt NEWADA duo ima za cilj poboljšanje i harmonizaciju kvaliteta ovih podataka duž cijelog plovnog puta rijeke Dunav, kao i povećanje učestalosti njihovog prikupljanja i pružanja učesnicima u plovidbi u realnom vremenu. Po ovom pitanju, planira se poduzimanje određenih aktivnosti kao što su: identifikacija uskih grla u plovidbi i osiguravanje relevantnih podataka na usaglašen način, priprema atlasa sidrišta, unapređenje mreže vodomjernih stanica na Dunavu (sa posebnim osvrtom na uska grla za

Opći cilj projekta NEWADA duo predstavlja unapređenje efikasnosti korišćenja Dunava kao transportnog koridora međunarodnog značaja

plovidbu), istraživanje mogućnosti za produžavanje predviđanja perioda niskih vodostaja, pilot aktivnosti koje se odnose na unošenje podataka o dubinama u iENC (elektronske plovne karte za unutarnju plovidbu), pilot aktivnosti koje se odnose na prikupljanje podataka o dubinama u realnom vremenu od strane komercijalnih plovila, uključivanje daljinskih i virtualnih pomagala za plovidbu. U planu je da se svi podaci koji se odnose na uvjete u plovnom putu rijeke Dunav objave na FIS portalu za rijeku Dunav, jedinstveni „one-window“ izvor podataka za sve klijente i korisnike plovnog puta. Pored toga, planirano je poboljšanje mreže WLAN hot spotova, uspostavljene u okviru projekta NEWADA.

Saradnja između NEWADA duo partnera treba da bude institucionalizirana kroz permanentan niz sastanaka Savjeta direktora, nezavisno od budućih zajedničkih projekata. Razlog predstavlja činjenica da je NEWADA duo inicijativa od strateške važnosti za plovidbu Dunavom. Podunavske administracije za plovne puteve posjeduju kapacitet da identifiraju i dijele zajedničku viziju kroz implementaciju odgovarajućih aktivnosti od međunarodnog značaja, kako bi se doprinijelo potpunoj iskorisćenosti potencijala plovidbe Dunavom.

Za više informacija pogledati: www.newada-duo.eu.

Ivan Mitrović,

koordinator projekta NEWADA duo
Direkcija za vodne puteve, Republika Srbija

Na projektu saraduje devet administracija za plovne puteve iz sedam podunavskih zemalja

