



Upravljanje vodama u slivu reke Drine

1. Aspekt zaštite od voda

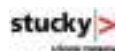
- i. Zaštita od poplava
- ii. Upravljanje sušama

2. Aspekt korišćenja voda

- i. Hidroenergija
- ii. Navodnjavanje
- iii. Vodosnabdevanje
- iv. Rekreacija
- v. Izdani

3. Aspekt zaštite voda

- i. Upravljanje sedimentom
- ii. Ekološki prihvatljiv proticaj
- iii. Biodiverzitet
- iv. Kvalitet vode



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



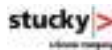
COWI

2

Zaštite od poplava

Ugroženosti i rizika od poplava

- U gradskim sredinama, unutar zaštićenih zona:
 - nepostojanja ili nedovoljnih kapaciteta sistema za odvođenje kišnih i otpadnih voda
 - koncidencije pojave velikih kiša i visokih nivoa podzemnih voda;
- Nepostojanja ili nedovoljnih kapaciteta sistema za odvodnjavanje unutrašnjih voda;
- Izostanak radova na:
 - regulaciju rečnog korita i stabilizaciji obala
 - održavanju bujičnih tokove i snaciji eroziju;
- Nekontrolisana eksploatacija peska i šljunka
- Neuređenost rečnih obala, naročito u naseljenim mestima



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



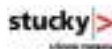
COWI

3

Analiza rizika od poplava

Razvojni scenariji:

- 1. „Green Growth“**, (nema izgradnje novih HE objekata, samo postojeće akumulacije)
- 2. „Reduced/Optimised HPP Maximisation“** (izgradnju pojedinih HE koje su od posebnog značaja)
- 3. „Full HPP Maximisation“** (izgradnju svih razmatranih HE)



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

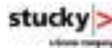


COWI

4

Smanjenje rizika od poplava

- Primene principi integralnog upravljanja vodama i sinhronizacija operativnih planova
- Konsenzus između sektora vodoprivrede i energetike
- Strukturne mere:
 - rekonstrukcija i proširenje postojećeg sistema zaštite i skladu sa projektnim kriterijumima
 - redovno održavanje infrastrukture i sistematska zaštita obala od erozije.
- Nestrukturne mere:
 - poboljšanje prakse u upravljanja uzvodnim akumulacijama u periodu nailaska velikih voda
 - uspostavljanje striktnih mera upravljanja nanosom
- Restriktivniju politiku u pogledu prostornog planiranja



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

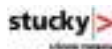


COWI

5

Korišćenja voda

1. Hidroenergetika
2. Navodnjavanje
3. Voda za piće
4. Voda za industrijske potrebe
5. Rekreacije
6. Izdani



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

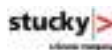


COWI

6

Korišćenja voda - HIDROENERGETIKA

	MNE	BIH	SRB
Postojeće HE	HE Piva		HE Kokin Brod
	MHE Otilovići		HE Uvac (Sjenica)
		HE Bajina Bašta	
		HE Višegrad	HE Radoinja-Bistrica
			HE Potpeć
		HE "Zvornik"	
Nove HE (R/O HPP Max.)	HE Komarnica	HE Buk Bijela ("niska")	HE Kozluk
	MHE Otilovići	HE Mrsovo	HE Brodarevo I
	HE Kruševo	HE Foča ("niska")	MHE Rekovići
		HE Ustikolina	HE Rogačica
			HE Tegare
			HE Dubravica



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



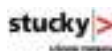
COWI

7

Hidroenergetika (2/2)

Status izravnjanja protoka

	Dnevna	Nedeljna	Sezonska
Postojeće HE			HE Kokin Brod (RS)
			HE Uvac (Sjenica) (RS)
		HE Bajina Bašta (BIH/SR)	HE Piva (ME)
		HE Višegrad (BIH)	MHE Otilovići (ME)
		HE Radoinja-Bistrica (SR)	
		HE Potpeć (RS)	
		HE "Zvornik" (BIH/RS)	
Nove HE (R/O HPP Max.)		HE Kruševo (ME)	HE Komarnica (ME)
		HE Buk Bijela ("niska") (BIH)	
		HE Foča ("niska") (BIH)	



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



COWI

8

Korišćenja voda – druge namene

1. Navodnjavanje

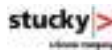
- MNE: nije relevantno, fokus već na kvalitetu,.
- BIH i SRB: relevantno, očekuje se negativan uticaj klimatskih promenam

2. Voda za piće

- Podzemne vode glavni izvor vode za piće, kvalitet je dobar, ali je monitoring redak i neredovan.

3. Voda za industrijske potrebe

- Najmanje potrebe u poredjenju sa ostalim vidovima potražnje (domaćinstva, navodnjavanje, ...).
- Industrijska proizvodnja znatno opala poslednjih decenija
- Potreba za PPOV, sanitarnih i industrijskih



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



COWI

9

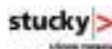
Korišćenja voda – druge namene

4. Rekreacija

- Važan privredni resurs, posebno za turizma u prekograničnom kontekstu
- Problem izgradnje nelegalnih objekata, povećane potrošnje vode i proizvodnje otpada koji se ne sakuplja

5. Izdani

- Nacionalni propisi o zaštiti podzemnih voda u sve tri zemlje usaglašeni sa EU Direktivom o podzemnim vodama;
- Nedostaje adekvatan monitoring, kontrola i nadzor;
- Potreba uspostavljanja zajedničkog program monitoringa i uskladenih kriterijuma za uspostavljanja zaštitnih zona izvorišta za celokupni sliv Drine.



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

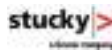


COWI

10

Zaštita voda - Upravljanje sedimentom

- **Potreba za efikasnom saradnjom u slivu**
- **Monitoring treba poboljšati u skladu sa EU WFD:**
 - povećanjem broja stanica na Drini i glavnim pritokama
 - povećanje učestalosti merenja
 - usaglašavanjem metodologije uzorkovanja i merenja
 - osevremenjavanjem opreme za monitoring



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

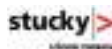


COWI

11

Zaštita voda - Ekološki prihvatljiv proticaj

- **Potreba da države usaglase metode za procenu minimalnog EPP zasnovanog na :**
 - regulativi triju zemalja,
 - hidrološkim podacima za sliv Drine
 - i primenom EPP vrednosti predloženih u tehničkim dokumentima za planirane HE
- **Zaštita biodiverziteta:**
 - kontrola razvoja rekreacija, turizma i ribolova sa cilje zaptite biljnog i životinjskog sveta i biodiverziteta;
 - očuvanje i poboljšanje ukupnog ekološkog statusa vodnih resursa,



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

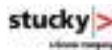


COWI

12

Zaštita voda - Kvalitet vode

- **Klasifikacija**
 - potreba za usaglašavanjem klasifikacije voda u tri zemlje, kako bi se stvorila homogena slika statusa površinskih voda na nivou sliva.
- **Identifikacija značajnih pritisaka**
 - netretiranih komunalne i industrijske otpadne vode;
 - neadekvatno upravljanje čvrstim komunalnim otpadom;
 - nelegalne deponija i odlagališta industrijskog i poljoprivrednog otpada u direktnom i/ili indirektnom kontaktu sa površinskim i podzemnim vodama.
- **Glavni izazovi u zaštiti kvaliteta voda**
 - sanacija infrastrukture i izgradnja PP OV (komunalnih);
 - realizaciju strategija za razvoj upravljanja otpadom.



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER

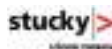


COWI

13

Monitoring

- **Analiza postojećeg stanja**
- **Osnovni problemi**
- **Predlog za poboljšanje:**
 - postojeće mreže stanica
(RS: 6 h.s. i 6 m.s. / MNE: 19h.s. i 13 m.s. - 14 h.s. i 15 m.s.)
 - programa monitoringa (parametri / učestalost osmatranja)
 - osavremenjavanje opreme za monitoring
 - usaglašavanje analitičkih metoda na celom slivu
 - jedinstven software za razmenu podataka i izveštavanje



REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER



COWI

14

HVALA NA PAZNJI!



15