

ОШ „ВУК КАРАѢИЋ“

ТЕКУЋЕ ВОДЕ ДУНАВ



Ученик: Кристина Ђорђевић
Наставница: Љиљана Грковић

Dunav je međunarodna reka, druga po veličini u Evropi (2888 kilometara). Nastaje spajanjem reka Berge i Brigah koje izvire na Jugoistočnim obroncima Švarcvalda (Nemačka), a velikom deltom, sa pet rukavaca se uliva u Crno more.

Dunav je po veličini druga reka u Evropi (posle Volge), najveća na srpskim prostorima i na Balkanu.

Tehnički Dunav počinje od Donauešingena gde se spajaju dve manje reke Breg i Brigah pa odatle Dunav nosi naziv Donau. Međutim na mermernoj ploči u Firstenberškom parku kod Donauešingena, koja je mnogo starija od monografskog zapisa mesta, na samom vrelu reke Brigah (slika), piše: CAPUT DANUBII, tj. Glava Dunava.

Njen latinski naziv je Danubius. Etimološki se radi o kovanici (k), koja proističe od reči Διος-Ζευς (Dios-Zeus), čiji je bukalički oblik Δαν, Ζαν (Dan, Zan), sve izvedeno od korena δι, δίος (di, dios)-sujan, "sjaj nebeski".

U mitologiji, Zevs ili Dias je Kronov i Rejin sin, kralj bogova i ljudi, bog neba i začetnik svih prirodnih pojava. Genitiv od Δαν (Dan) je Δανου (Danou). Drugi član imena Danubius je bios koji je proizišao od reči βίος bios, latinski vivus, tj. život, posebno ljudski život.

Tacit kaže da Dunav izvire na laganim, blagim padinama planine Abnobe, prolazi kroz mnoge narode, i najzad se, u šest rukavca, probija u Crno more, a sedmi rukavac se gubi u močvarama.

Abnoba je današnji Švarcvald. Na pitanje gde je izvor Dunava, stari geografi su davali različite odgovore; uostalom, ni danas nije sasvim jasno, jer voda iz "izvora Dunava" u Donauešingenu ne teče dalje samostalno, već se uliva (podzemnim kanalom) u reku Brigah.



Tok reke Dunav

Po Herodotu, gornji deo ove reke, od Timoka do izvora zvao se Δανουβιος (Danouvios), dok je donji deo Ιστρος (Istros). Ova onomastika je takođe kovanica od reči ἵστια ili

ἑστία (estia ili estia)-ognjište, što znači **na ognjištu gostoljubivo primiti ili hraniti i drugog člana ili dela**, od reči ρεο, ροος, ρους (reo, roos, rous)-struja, reka, lat. rivus. *Danubius* dakle znači **Zevsova**, reka života, "božanska reka", odnosno "kraljica svih reka". Istovetan je i značaj imena *Istros*, reka hraniteljica. Iz ovoga se može zaključiti da je Dunav personifikacija boga Diosa ili Zeusa u gornjem toku, posebno Srednjeg Podunavlja, dok je Istros personifikacija boginje **Hestije**, najstarije **Kronove** i **Rejine** kćeri.

Hestija je jedno od dvanaest olimpskih božanstava i personifikacija vatre na ognjištu, što asocira na ognjišta Lepenskog Vira. Zevs joj je dodelio počasno mesto u središtu svake kuće, kao i u svim hramovima, gde su joj prinošene žrtve. Zeusa-Diosa (Dunav) hrane i snabdevaju nektarom i **ambrozijom** mnogobrojne rečne lepotice-nimfe tj. pritoke sa leve i desne strane, a to su pritoke Srednjeg Podunavlja.

Dunav

Dunav



Dunav kod Golupca u Srbiji

Dužina	2.888 km
Visina izvora	1.078 m
Prosečan protok	4,000 m ³ /s
Površina razvođa	817,000 km ²
Izvor	Nemačka
Ušće	Crno more
Zemlje basena	Rumunija (28.9%), Mađarska (11.7%), Austrija (10.3%), Srbija (10.3%), Nemačka (7.5%), Slovačka (5.8%), Bugarska (5.2%), BiH (4.8%), Hrvatska (4.5%), Ukrajina (3.8%), Češka (2.6%), Slovenija (2.2%), Moldavija (1.7%), Švajcarska (0.32%), Italija (0.15%), Poljska (0.09%), Albanija (0.03%)

Vodno područje Dunava

Vodno područje Dunava obuhvata:

- sliv Dunava,
- slivove manjih reka koje se ulivaju u Crno more na teritoriji Rumunije,
- priobalne morske vode Crnog mora duž rumunske i defom ukrajinske obale.

Površina sliva Dunava iznosi preko 800.000 km² i više od 99% vodnog područja Dunava. Sliv se naSazi zapadno od Crnog mora, u centralnom i jugoistočnom delu Evrope (si. 2). Sa zapadne i severozapadne strane sliv Dunava graniči se sa slivom Rajne, severno sa slivovima reka Vezer, Elba, Odra i Visla, severoistočno s Dnjestrom, a južno sa slivovima reka koje se ulivaju u Jadransko i Egejsko more.

Sliv Dunava odlikuje se izrazitom raznovršnošću staništa, strmim planinama nastalim ledničkim delovanjem, pošumljenim planinama i brdima u unutrašnjosti, visoravnima i ravnicama na većim nadmorskim visinama i vlažnim nizijama na nižim nadmorskim visinama. Zbog velike površine sliv Dunava odlikuje se i veoma različitim klimatskim uslovima. Dunav izvire ispod planine Svarcvald u Nemačkoj, teče uglavnom u jugoistočnom pravcu i nakon 2.780 km uliva se u Crno more. Dunav ima mnogo velikih pritoka. Veličina nekih siivnih područja Dunava može se porediti s drugim međunarodnim rečnim slivovima kao što su sliv Elbe ili Odre (tabela 3). Proticaji pritoka se u velikoj meri razlikuju, što se može videti na osnovu podužnog profila Dunava (si. 3), na kome su prikazani podužni pad Dunava, i veličina i položaj njegovih pritoka. Na slivu Dunava postoje i mnoga prirodna jezera, većinom mala, mada su neka vrlo velika (tabela 4), kao i nekoliko plovniha kanala.

Pre ušća u Crno more, Dunav se grana u tri glavna rukavca i formira veličanstvenu deltu koja je lokalitet svetske prirodne baštine. Ukupna površina zaštićene oblasti iznosi 675.000 ha, uključujući i inundaciona područja, više od 600 prirodnih jezera površine veće od jednog hektara i šire primorske oblasti sa velikim brojem retkih divljih vrsta. Dunav je najveća pritoka Crnog mora.

Šume u inundacionom pojasu, močvare, delte, plavne zone, obale jezera i ostala prevlažena područja Čine suštinske Činioce sliva Dunava i čuvaju izraženi biodiverzitet vrsta i staništa. Delovi sliva Dunava nalaze se u pet od osam biogeografskih regiona Evrope: alpskom, kontinentalnom, panonskom, stepskom i crnomorskom. Svaki od njih sadrži osobena močvarna područja, od kojih su neka zaštićena a druga nisu. Mnoga veća močvarna područja su po prirodi prekogranična. Postojeća zastupljenost močvarnih područja predstavlja samo ostatak bivšeg sistema močvara na slivu Dunava.

Resursi podzemnih voda takođe su raznovrsni i u nekim zemljama predstavljaju čak 30% ukupnih unutrašnjih obnovljivih vodnih resursa. Akviferi su osnovna izvorišta vode za piće a takođe se korisle u industrijske svrhe. Pored akvifera u poroznim sredinama, na slivu Dunava postoje mnogi karslni akviferi koji su vrlo osetljivi na zagađivanje.

Površina vodnog područja Dunava

	Teritorija	Zvanična površina (km ²)	Površ. utvrđena digitalnim putem (km ²)
Sliv Dunava	18 zemalja (Tabela 1)		801,463
Slivovi manjih reka koje se ulivaju u Crno more	Rumunija	5,198	5,122
Priobalne vode Crnog mora	Rumunija i Ukrajina		1,242
Vodno područje reke Dunav			807,827

I Za svrhe poredjenja površina je izračunata primenom GIS-a na osnovu pregledno mape vodnog područja Dunava. Veličine date za slivove reka koje se ulivaju u Crno more u manjoj meri se razlikuju od zvaničnih podataka, jer su korišćen drugi računski metodi.

Položaj sliva reke Dunav u Evropi



Sliv reke Dunav u Evropi

Prikaz pripadajućih slivnih područja mora u Evropi
500 km —

- | White Sea W Barents Sea
- | Baltic Sea Hi
- | Norwegian Sea
- | Mediterranean Sea Black Sea
- | North Sea of the Atlantic Ocean
- | North Sea not classified

Izvor: Evropska komisija za potrebe ICPDR-a, 2004

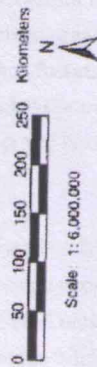


LEGEND

- Danube River Basin District (DRBD)
- Danube
- Tributaries (river basins > 4,000 km²)
- Lakes (surface area > 100 km²)
- Black Sea Coastal Catchments
- Lagoons (surface area > 100 km²)
- Coastal waters
- Canals X Competent
- authority - National borders

Cities:

- f > 1,000,000 inhabitants
- 250,000 - 1,000,000 inhabitants
- 100,000 - 250,000 inhabitants



This product includes geographical data licensed from European National Mapping Agencies EuroGlobalMap v1.0 (EuroGeographics) was used as the basic topographic layer for DE, AT, CI, SI and HR. The data for the other countries is based on VMAP Level 0 data from NIMA. The outer border of the DRBD is based on national information from DE, AT, CH, CI, SK, SI, HR, BA, CS, BG, RO, UA and MD For PL, AL, MK and IT the CIA of the European Commission (Joint Research Centre) was used

Prepared by **FLUVIUS**, Vienna, March 2005

Product of ICPDR, Vienna



Karakterizacija površinskih voda

fzveštaj sadrži pregled osnovnih površinskih voda u vodnom području Dunava (mapa 1), koje se definišu na sledeći način;

- sve reke čija je površina slivnog područja veća od 4000 km²,
- sva jezera čija je površina veća od 100 km²,
- glavni kanali.

Analiza ukazuje na značajno poboljšanje uslova životne sredine na slivu Dunava u protekle dve decenije. Tamo gde se ulagalo, npr. u prečišćavanje otpadnih voda, vidljivo je poboljšanje kvaliteta vode. Ali, veći deo smanjenja zagađivanja može se pripisati opadanju industrijske i poljoprivredne delatnosti u srednjim i donjim delovima sliva od 1989- godine. Na tim područjima tek su počela ulaganja u održivo smanjenje nivoa zagađivanja i moraće da se nastave još 10 do 20 godina.

Neke deonice Dunava i dalje predstavljaju netaknute ekosisteme, tako da i pored mogućih problema sa zagađivanjem čine jedinstveno nasleđe koje treba očuvati. Pri tom, sliv Dunava još je domaćin mnogih vrsta i staništa od izvanredne ekološke **vrednosti** i jedinstvenog značaja za biodiverzitet. Posebno je delta Dunava od svetskog značaja. Budućim upravljanjem rečnim slivom mora se osigurati da mere ne budu usredsređene samo na obnavljanje ugroženih vodnih tela, već je jednako značajno i očuvanje malog broja područja koja su još uvek ekološki neoštećena.

3.1 Organsko zagađivanje

Kad je reč o površinskim vodama, opterećenje organskim zagađenjem i dalje je na neprihvatljivo visokom nivou u većini pritoka i na određenim potezima Dunava. Rašireno je pozamašno ispuštanje neprečišćenih ili nedovoljno prečišćenih voda iz koncentrisanih izvora kao što su domaćinstva, industrija i poljoprivreda, posebno u srednjem i donjem delu sliva. Pokazatelj **uticaja** organskog zagađivanja govore daje znatno ugrožen kvalitet voda, a osnovni uzrok je nedovoljno prečišćavanje otpadnih voda iz domaćinstava.

Postoji veliki potencijal za smanjenje organskog zagađivanja primenom najboljih raspoloživih tehnika u postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda. Biće neophodni ogromni napori, posebno u vidu finansijskih ulaganja, da se organsko zagađivanje u nekim delovima srednjeg i donjeg sliva svede na prihvatljiv nivo. Već su započeti finansijski programi i inicijative EU i drugih međunarodnih donatora. Treba bez odlaganja pristupiti izradi

konkretnih projekata i mera, čak i mnogo pre 2009. godine, jer će **uspešno razrešenje** osnovnog problema biti prvi suštinski korak ka sprovođenju Okvirne direktive o vodama i drugih bitnih zakonskih akata EU. Ostaje da se vidi da li će ta smanjenja opterećenja biti dovoljna da se postigne "dobar ekološki status", što je u vezi s organskim pritiscima.

3.2 Zagađivanje nutrijentima

Posmatrano u celini, u proteklih 20 godina došlo je do značajnog smanjenja opterećenja sliva Dunava nutrijentima, mada i dalje ostaje znatno iznad nivoa iz 1955. godine. U narednom razdoblju mogu se izgubiti ti pozitivni efekti smanjenja opterećenja **nutrijentima** zbog povećanja rasutog zagađivanja iz poljoprivrede. Delovanje nutrijenata se može videti najviše u prijemnim priobalnim vodama Crnog mora, ali i u mnogim jezerima i vodnim **telirna** podzemnih voda širom sliva. Dok u rekama nutrijenti generalno stvaraju manje teškoća zbog turbulentnih uslova proticaja, određeni spori potezi - kao što su srednji Dunav, zone akumulacijskih uspora i jezera - pokazuju znake eutrofikacije.

Da bi se obezbedilo dalje smanjenje ili bar zadržavanje istog nivoa opterećenja nutrijentima, očekivano povećanje unosa iz rasutih izvora mora se nadoknaditi smanjenjem unosa iz **koncentrisanih** izvora. Pored već pomenutih investicionih strategija na planu organskog zagađivanja, čini se daje uvođenje deterdženata bez **fosfata** širom sliva Dunava isplativa i neophodna mera. Takva obaveza mogla bi da se uvede na nivou EU, mada se u sklopu ICPDR-a već istražuju dobrovoljni mehanizmi.

Kao stoje već rečeno, neminovno je da razvoj privrede u srednjim i donjim delovima regiona Dunava dovede do povećanja unosa rasutih nutrijenata. Treba osigurati razvoj i primenu najbolje ekološke i poljoprivredne prakse u cilju uspostavljanja dugoročno održive poljoprivrede. U tom pogledu i dalje ima prostora za smanjenje opterećenja nutrijentima u gornjem delu sliva Dunava, i u tom smislu treba dalje istražiti mogućnosti **reformisane** Zajedničke agrarne politike EU.

Donja Drava u Hrvatskoj meandrira pre ušća u Dunav



3.3 Hazardne supstance

Na slivu reke Dunav koristi se i ispušta na stotine hazardnih supstanci. Zagađivanje izazvano hazardnim supstancama je znatno, mada se za sada ne može u punoj meri proceniti. O određenim hazardnim supstancama, kao što su teški metali i pesticidi, postoji malo podataka koji bi ukazali na razmere problema u prekograničnim okvirima. Kadmijum i olovo mogu se smatrati najozbiljnijim teškim metalima čije koncentracije na mnogim mestima na području donjeg Dunava znatno premašuju dozvoljene vrednosti. Uz to, u nekim pritokama i na području donjeg Dunava postoje zabrinjavajuće koncentracije pesticida. Biće potrebno unapređenje baze podataka o pritiscima i uticajima hazardnih supstanci, npr. putem razrade postojećih registara, kao što je Evropski registar emisije zagađivača koji bi mogao da postane sveobuhvatan Evropski registar ispuštanja i prenosa zagađivača. I pored "nepotpunog znanja", neophodno je bez odlaganja odrediti mere za uvođenje "najboljih raspoloživih tehnika" i "najbolje ekološke prakse", jer će u suprotnom biti nemoguće postići "dobar ekološki" i "dobar hemijski status".

Kao što je već rečeno, u okviru Evropske unije i drugih međunarodnih lela postoje mnogi uslovi i uputstva za odgovarajuće mere, ali treba obezbediti i odgovarajuća ulaganja na osnovu jasno utvrđenih prioriteta.

3.4 Hidromorfološke promene

Tokom proteklih vekova došlo je do značajnih hidromorfoloških promena na slivu Dunava. Između ostalog, te promene obuhvataju izgradnju brana i ustava, kanaiisanje vodotoka i naknadno odvajanje njihovih inundacionih područja i starih rukavaca, kao i eroziju (usecanje) rečnih korita i sniženje slobodnog nivoa vode sa posledičnim većim rizikom od poplava. Neke od tih promena su bespovratne, mada postoji potencijal rehabilitacije koji treba u punoj meri istražiti. To se posebno odnosi na mogućnost ponovnog spajanja inundacionih područja sa glavnim tokom, čime se unapređuju prirodno recenziranje velikih voda i migracija riba do njihovih prirodnih staništa. Uz to, na pregradnim mestima na Dunavu i većini njegovih pritoka trebalo bi obezbediti migracione puteve.

Zbog tih značajnih hidromorfoloških promena, veliki potezi reke Dunav i brojne pritoke privremeno su identifikovani kao značajno izmenjena vodna tela na nivou sliva. Brane i ustave na Dunavu, kao i obaloutvrde i objekti za stabilizaciju korita pritoka, čine da ovi potezi predstavljaju rizik za ostvarenje "dobrog ekološkog statusa".

Budući infrastrukturni projekti, kao što su predviđeni hidroenergetski objekti i planovi za proširenje plovidbe, dodatno ugrožavaju status rečnog ekosistema Dunava i njegovih pritoka, posebno što bi neki od tih projekata uticali na nekolicinu preostalih deonica Dunava sa slobodnim proticajem. Putem odgovarajućih mera za ublaženje posledica, mora se osigurati minimalan uticaj budućih projekata na životnu sredinu sliva Dunava i nadomestiti neizbežna šteta koja će biti nanela životnoj sredini.

3.5 Močvarna područja

Na slivu Dunava nalazi se veliki broj močvarnih područja koja predstavljaju jedinstvena staništa za bogatu i Šaroliku vodnu zajednicu. Mnoga od tih područja imaju visoki status zaštite, kao što su veliki kompleksi močvarnih područja zaštićeni međunarodnim konvencijama, dok druga zaslužuju da budu određena kao zaštićene oblasti, ali im taj status nije dodeljen. Osamdeset procenata inundacionih područja velikih reka izgubljeno je tokom proteklih 150 godina prvenstveno zbog velikih hidromorfoloških promena, a slanje mnogih zaštićenih oblasti se pogoršava zbog novih intervencija. I danas su mnoga močvarna područja izložena pritiscima od plovidbe, hidroelektrana, intenzivne poljoprivrede i šumarstva, kao i novih infrastrukturnih projekata. Obnavljanje močvarnih područja može imati mnoge korisne posledice, posebno u pogledu zaštite od poplava. Kao prvi korak u tom pravcu, za sliv Dunava načinjen je popis najznačajnijih vodnih zaštićenih oblasti u kojima se štite vrste i staništa.

Delta Dunava pretrpela je ogromne uticaje antropogenih pritisaka u proteklih 50 godina. Oni su delimično izazvani velikim opterećenjem nutrijentima i teškim metalima iz Dunava. Dotok nutrijenata uslovio je eutrofikaciju rukavaca i jezera na delti - povišene koncentracije teških metala posebno se javljaju u jezerima na delti. Uz to, ozbiljne hidromorfološke promene i intenzivna poljoprivreda i šumarstvo izazvali su gubitak odnosno pogoršanje stanja velikih površina zemljišta koje ranije nisu korišćene i bile su međusobno povezane unutar delte. Kao posledica toga smanjen je diverzitet vrsta i staništa. Veliki broj hidrotehničkih objekata na Dunavu i njegovim pritokama takode je u znatnoj meri smanjio pronos sedimenta, čime je delimično zaustavljeno širenje delte Dunava u Crno more.

Iako su tokom protekle decenije preduzete značajne mere obnove, i dalje se planiraju i realizuju novi projekti kanalisanja vodotoka. Neophodno je izvršiti valjanu procenu uticaja na životnu sredinu i pronaći druga moguća rešenja u cilju zaštite ovog jedinstvenog prirodnog nasleđa svetskog značaja.

3.6 Priobalne morske vode

Na priobalne vode i širu sredinu Crnog mora snažno su uticala velik opterećenja nutrijentima iz reka koje se u njega ulivaju, posebno do sredine 1980-ih. Nakon toga došlo je do vidnog smanjenja unosa nutrijenata, ali je nivo nutrijenata i dalje znatno viši nego tokom 1960-ih. Posledice smanjenja unosa nutrijenata jasno su uočljive, posebno na severozapadnom šelfu Crnog mora koji je plitak i zbog toga posebno osetljiv na eutrofikaciju. Morski ekosistem Crnog mora veoma je složen i na njega veliki uticaj vrše ne samo opterećenje nutrijentima iz Dunava i ostalih pritoka Crnog mora, već i drugi pritisci kao što su neumereni izlov ribe i promene u lancu ishrane.

Još jedan problem u priobalju Crnog mora je erozija obale, koju uglavnom određuje smanjeni pronos sedimenta Dunavom (posledica hidrotehničkih radova na celom slivu Dunava) i smanjenje količine peska usled smanjene populacije dagnji (posledica povećanja zagađenosti voda).

Saradnja ima suštinski značaj za uspešno sprovođenje Okvirne direktive Evropske unije o vodama



3.7 Rizik da se ne ostvare ciljevi u oblasti životne sredine

Dunav i njegove pritoke u velikoj meri su "izloženi riziku" ili su "moguće izloženi riziku" da se ne ostvare ciljevi u oblasti životne sredine propisani Okvirnom direktivom o vodama. Razlozi log rizika na gornjem slivu Dunava su pre svega hi dro morfološke promene. Oni se ogledaju i u činjenici da su određeni potezi privremeno identifikovani kao značajno izmenjena vodna tela. O regionu srednjeg Dunava za sada postoji samo ograničeni skup podataka. U pogledu regiona donjeg Dunava, važnu ulogu imaju hidromorfološke promene, organsko zagađivanje, zagađivanje nutrijentima i zagađivanje hazardnim sup stan čama.

Sto se liče jezera uzetih u razmatranje sa stanovišta celog sliva, samo jezero Nojzidler "nije izloženo riziku" da ne ispuni ciljeve u oblasti životne sredine. Balaton je "moguće izložen riziku" usled hidromorfoloških promena. Razim je "izložen riziku" od zagađivanja nutrijentima i "moguće izložen riziku" od organskog zagađivanja, hazardnih supslanci i hidromorfoloških promena. Uz to, on je provizorno identifikovano kao značajno izmenjeno vodno telo. O jezeru Jalpug ne postoje podaci.

Mešovite i priobalne morske vode su sve "izložene riziku" ili "moguće izložene riziku" u pogledu dostizanja ciljeva u oblasti životne sredine, najviše zbog zagađivanja nutrijentima. Potrebni su dopunski podaci o organskom zagađivanju i hazardnim supstancama.

*Kopački rit na ušću Drave
u Dunav je odličan primer
dobro očuvanog
inundacionog područja*



Registar zaštićenih oblasti

Močvarna područja na slivu Dunava imaju važnu ulogu u hidrološkim procesima, posebno u pogledu sprečavanja poplava, prihranjivanja podzemnih voda, kao i diverziteta staništa i vrsta. Na slivu Dunava i dalje se nalazi veliki broj različitih i značajnih močvarnih područja.

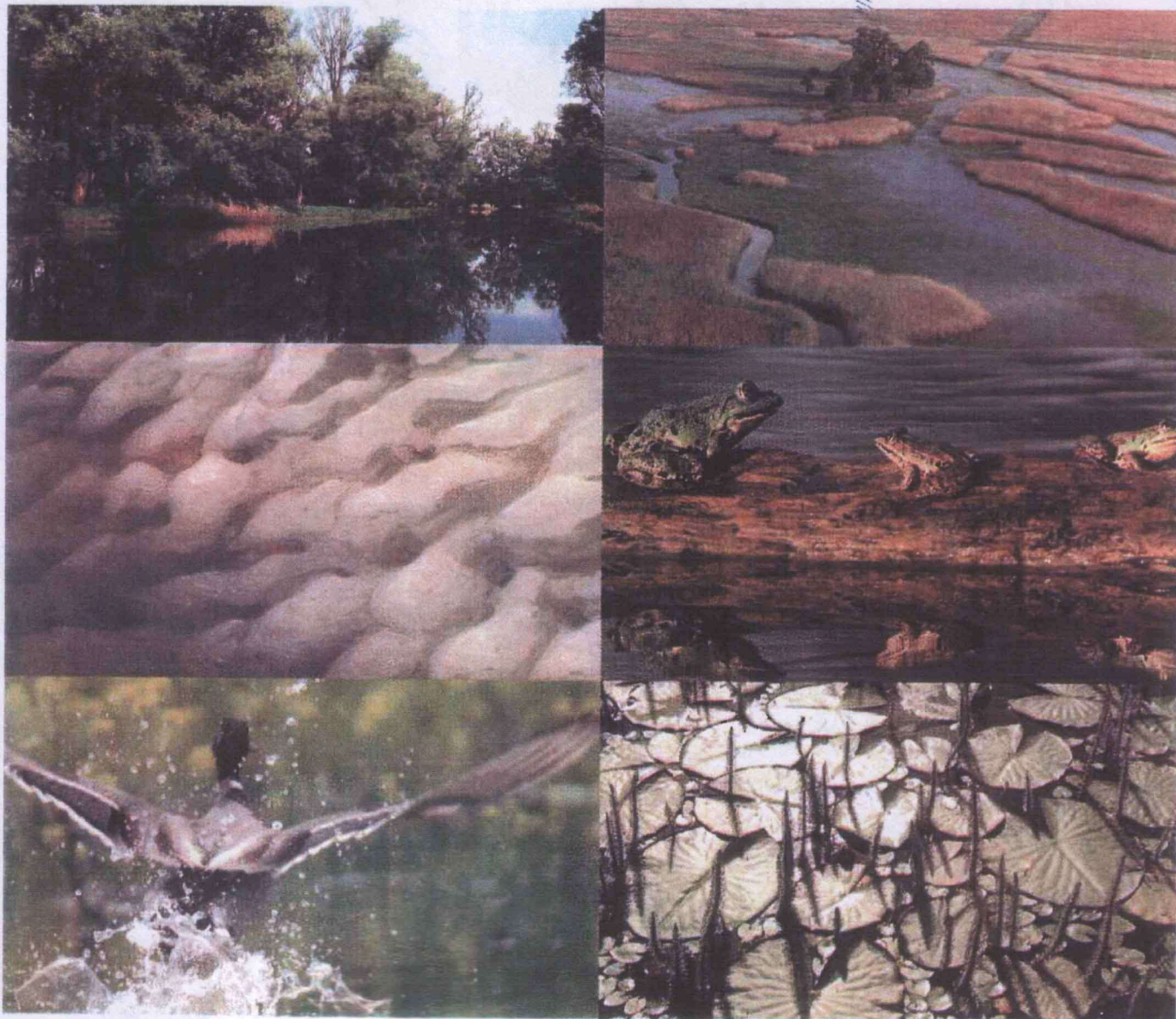
ICPDR je utvrdio popis zaštićenih oblasti za zaštitu vrsta i staništa, u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama. Mnoga od identifikovanih močvarnih područja već su određena kao zaštićene oblasti na osnovu zakona EU i/ili svetskih konvencija. Registar zaštićenih oblasti sadrži geografske, tehničke i zakonske pojedinosti o slanju, prirodi i

važnosti svake zaštićene oblasti na slivu Dunava. To su značajni osnovni podaci, npr. za izradu Plana upravljanja rečnim slivom i pratećeg Programa mera. Rokovi za završetak izrade registra usiovljeni su napredovanjem Evropske komisije na uspostavljanju mreže "Natura 2000".

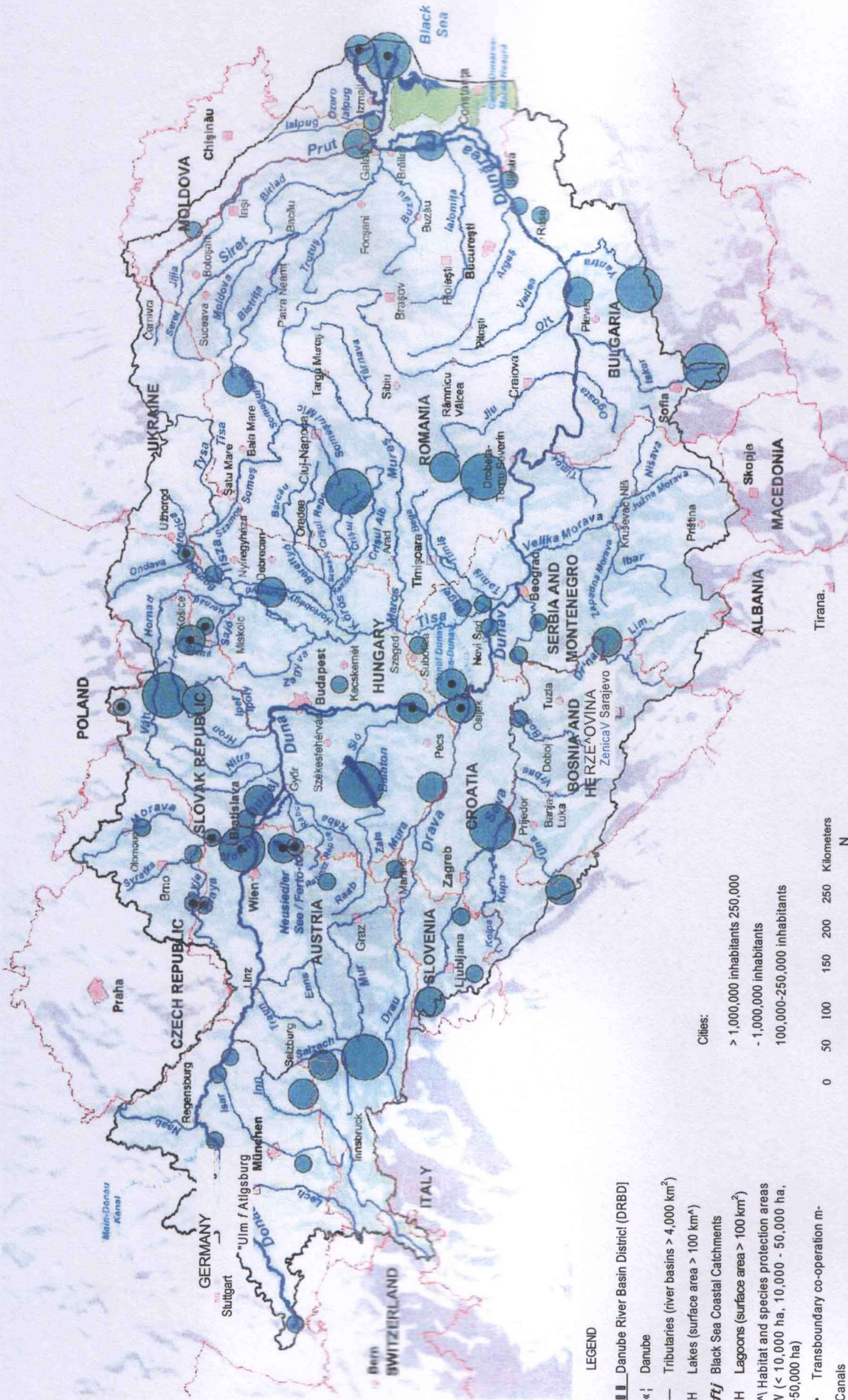
////

! a:

Dinamički procesi reka obezbeđuju biodiverzitet vrsta i staništa



Sliv reke Dunav: Značajne zaštićene vodne oblasti za očuvanje staništa i vrsta



LEGEND

- Danube River Basin District (DRBD)
 - ◄ Danube
 - Tributaries (river basins > 4,000 km²)
 - H Lakes (surface area > 100 km²)
 - flj** Black Sea Coastal Catchments
 - H Lagoons (surface area > 100 km²)
 - ^/ Habitat and species protection areas
 - W (< 10,000 ha, 10,000 - 50,000 ha, >50,000 ha)
 - Transboundary co-operation m-
 - Canals
 - National borders
- Cities:
- > 1,000,000 inhabitants 250,000
 - 1,000,000 inhabitants
 - 100,000-250,000 inhabitants
- Scale: 1:6,000,000

water-related protected areas for species and habitats shown here represent provisional national designations. The final designation depends on the EU approval process. This product intrudes geographical data licensed from Eolapen National Mapping Agencies - EuroGlobalMap v1 0 (EuroGeographics) was used as the basic topographic layer for DE, AT, CI, IT, SI and HR. The data for the other countries is based on VMAP Level 0 data from NIMA. The outer border of the DRBD is based on national information from DE, AT, CH, CI, SK, SI, HR, BA, CS, RO, UA and MD. For PL, AL, MK and IT the data of the European Commission (John Research Centre) was used.

Prepared by FLUVIUS, Vienna, March 2005; The production of this map was financially supported by

