



Мале хидроелектране деривационог типа на Балкану и њихов утицај на локалне популације водоземаца (и гмизаваца)

Јелка Црнобрња-Исаиловић

Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет &
Институт за биолошка истраживања „С. Станковић“ – Институт од
националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду

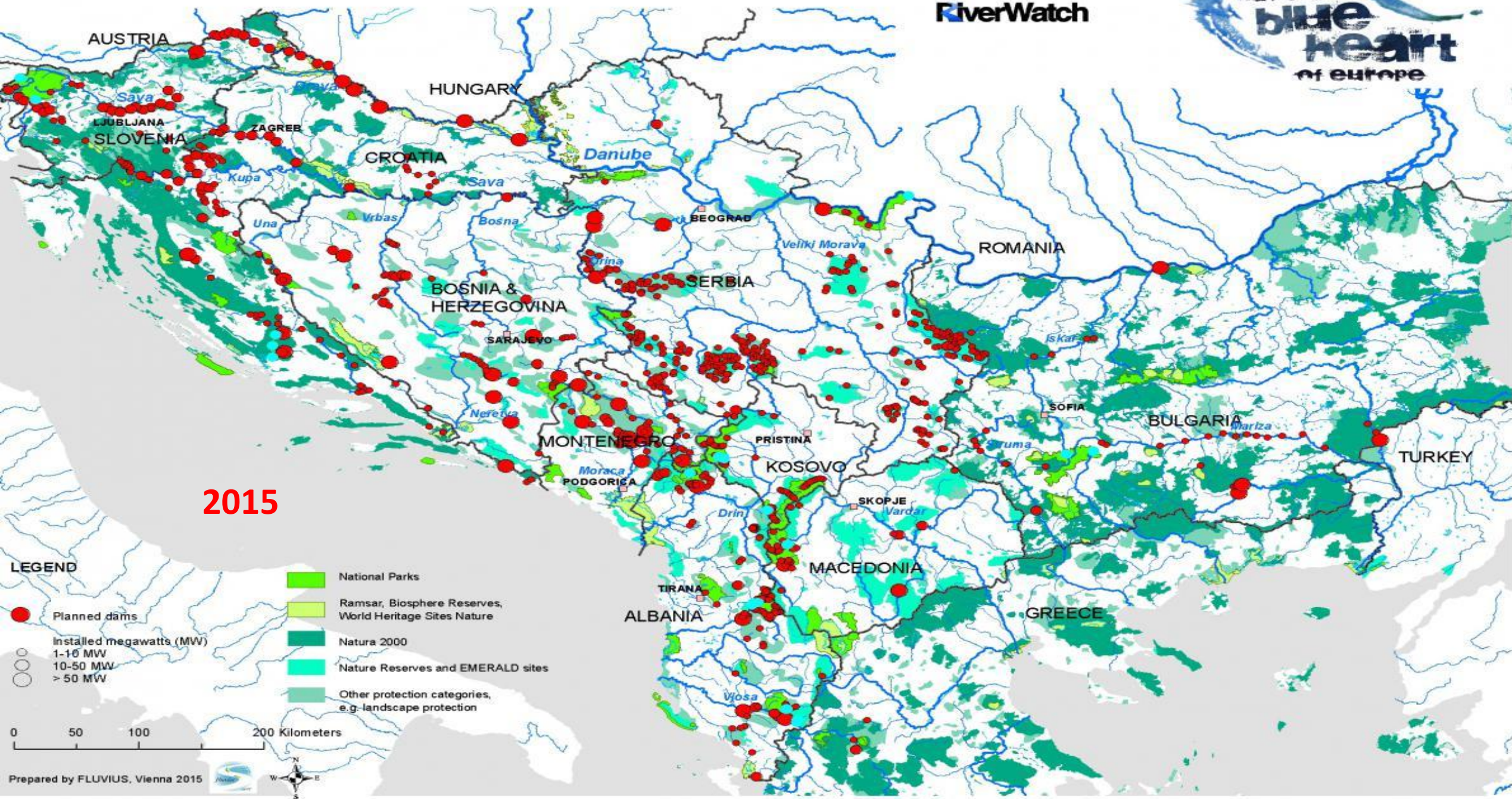
	Existing		Planned		Under Construction		Total	
Country	0.1-<1	1-<10	0.1-<1	1-<10	0.1-<1	1-<10		
Albania	58	103	177	241	22	30		
Bosnia and Herzegovina	41	45	84	158	5	6		
Bulgaria	159	102	217	115	0	5		
Croatia	12	26	46	63	1	1		
Greece	14	65	898	150	5	3		
Montenegro	3	13	14	56	2	1		
North Macedonia	47	38	118	52	9	5		
Serbia	45	40	710	165	22	24		
		Schwarz, U (leading author) (2019) Hydropower pressure on European rivers: The story in numbers. FLUVIUS, WWF, RiverWatch, EuroNatur, GEOTA, 38p.						

	Existing		Planned		Under Construction		Total	
Country	0.1-<1	1-<10	0.1-<1	1-<10	0.1-<1	1-<10		
Albania	58	103	177	241	22	30		
Bosnia and Herzegovina	41	45	84	158	5	6		
Bulgaria	159	102	217	115	0	5		
Croatia	12	26	46	63	1	1		
Greece	14	65	898	150	5	3		
Montenegro	3	13	14	56	2	1		
North Macedonia	47	38	118	52	9	5		
Serbia	45	40	710	165	22	24		
Total	379	432	2264	1000	66	75		4216

Hydropower projects in protected areas

euRONATUR FOUNDATION

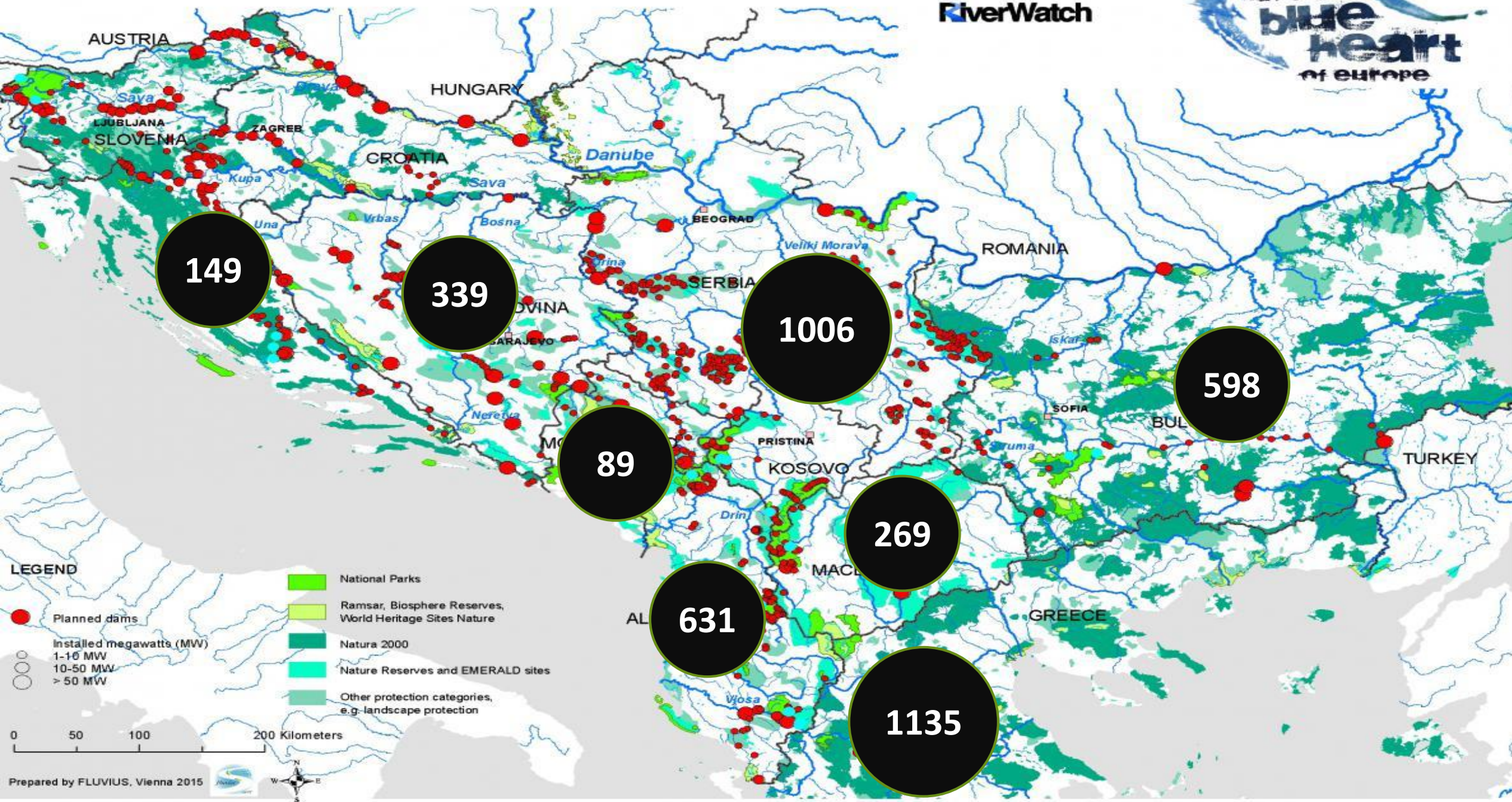
RiverWatch

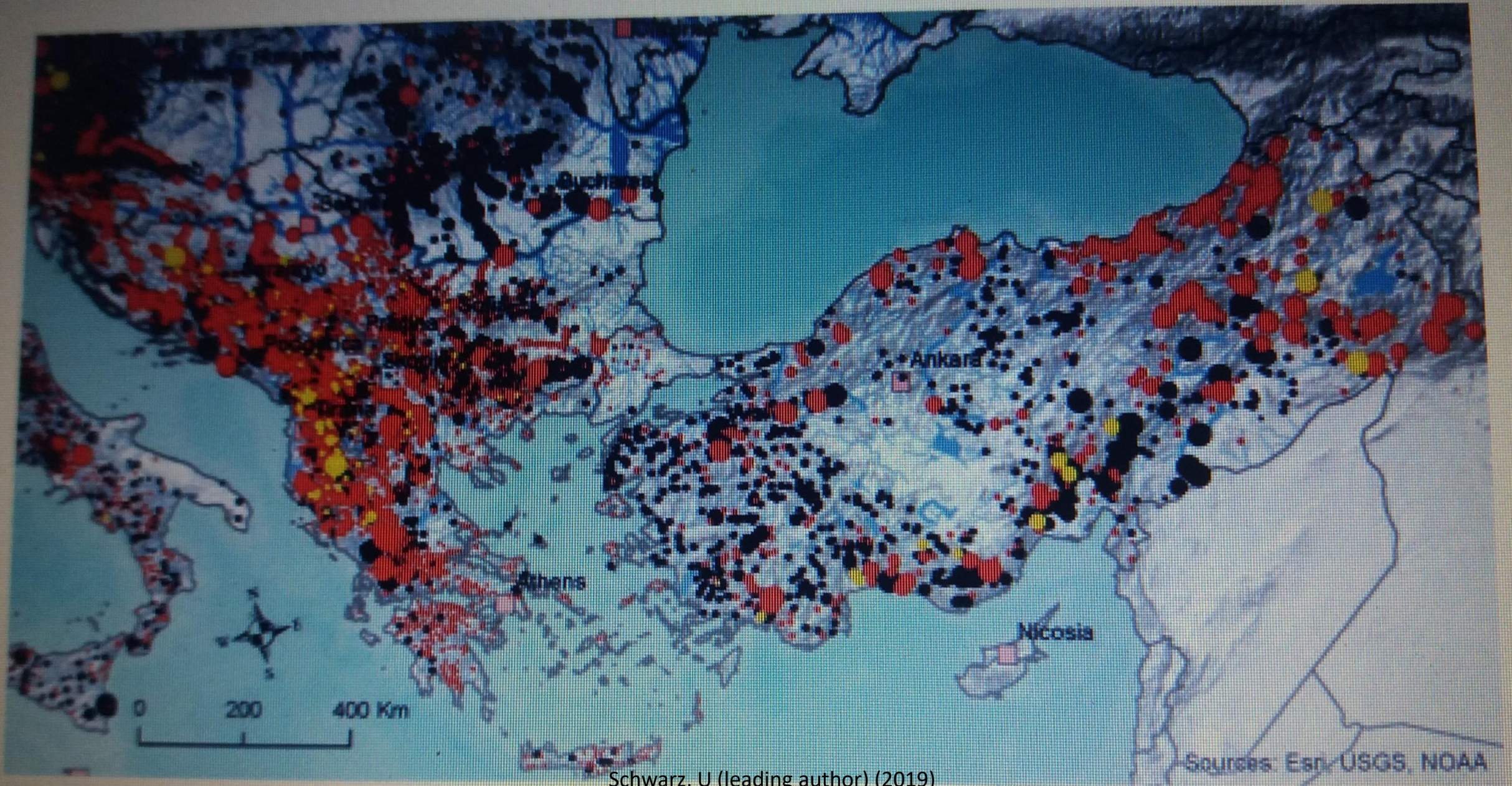


Hydropower projects in protected areas

euRONATUR FOUNDATION

RiverWatch





Schwarz, U (leading author) (2019)
Hydropower pressure on European rivers: The story in numbers.
FLUVIUS, WWF, RiverWatch, EuroNatur, GEOTA, 38p.

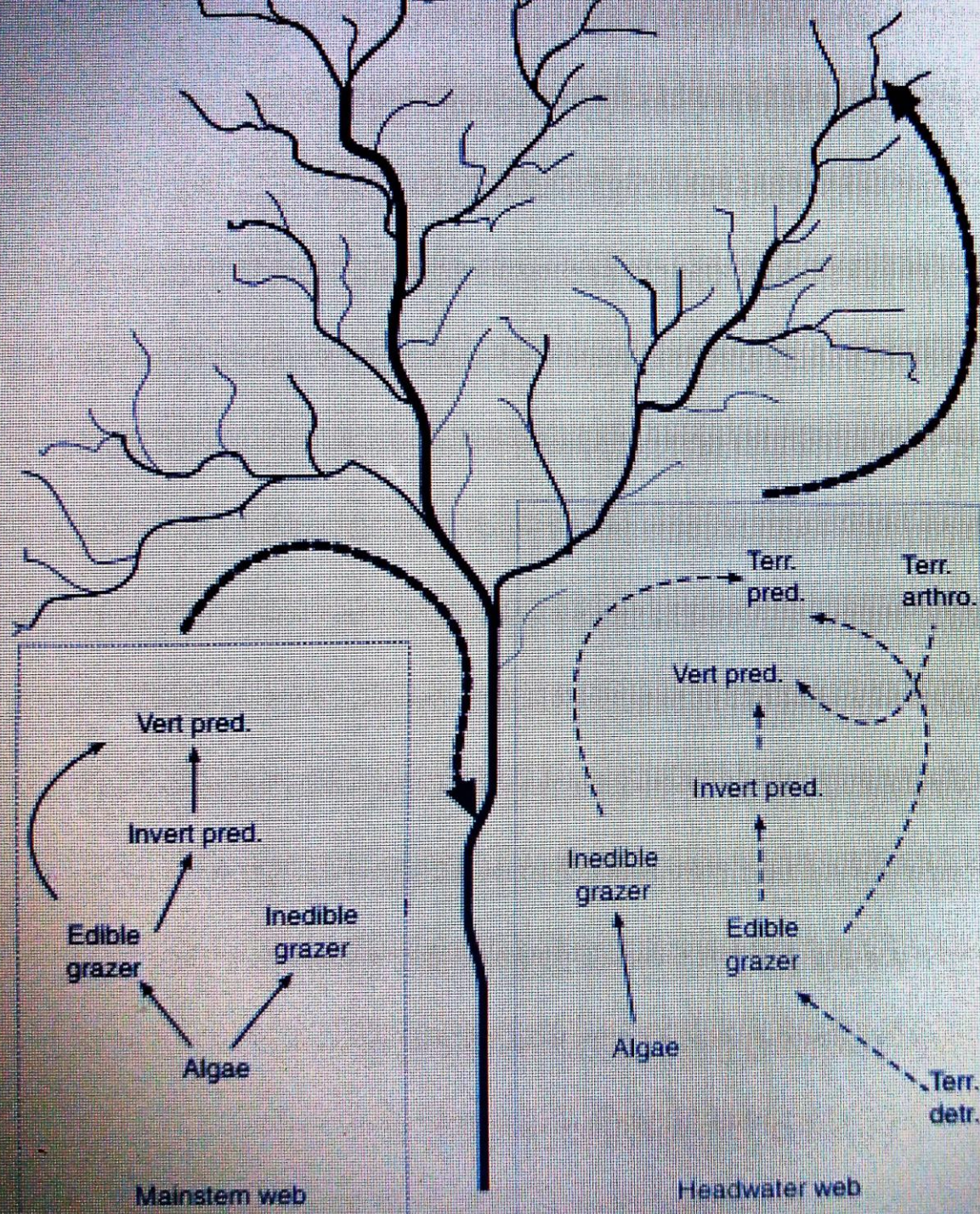


Fig. 1. Food web fragments depicting aggregated functional groups that influence the South Fork Eel food web in headwater (right) and mainstem (left) channels. Solid lines in web diagrams depict linkages that have been demonstrated to limit resource populations under certain environmental conditions. For the mainstem food web, the longer chains dominate after flood disturbance, and the short, two level chain dominates during drought years and during prolonged absence of scouring floods. Dotted lines for the headwater web depict energy flow linkages for which the top-down impacts are still unknown.





Rana graeca





Bufo bufo



Salamandra salamandra



Rana dalmatina



Rana temporaria



Ichthyosaura alpestris



Bombina variegata

ВОДОЗЕМЦИ

Различите улоге у ланцима исхране

Ларвени ступњеви Јувенилни ступањ Адултни ступањ

ларвени стадијуми одликују се сложеном просторно-временском хранидбеном динамиком која има комплексан утицај на ланце исхране у воденим екосистемима које настањују.

(Hocking, DJ, Babbitt, KJ, Amphibian Contributions to Ecosystem Services, *Herpetological Conservation and Biology*, 2014, 9(1), стр. 1-17.)



ВОДОЗЕМЦИ

Различите улоге у ланцима исхране

Ларвени ступњеви **Јувенилни ступањ** Адултни ступањ

Метаморфозирани јувенилни ступањ углавном напушта водену средину.

(Duellman, WE, Trueb, L, *Biology of Amphibians*,
John Hopkins University Press,
Baltimore, Maryland, USA, 1994.)



ВОДОЗЕМЦИ

Различите улоге у ланцима исхране

Ларвени ступњеви Јувенилни ступањ **Адултни ступањ**

На основу анализа исхране одраслих јединки може се закључити да су многе врсте водоземаца месоједи опортунисти пре него специјалисти.



- 2 relative abundance (in %). B. Relative incidence in % (number of Common Toad stomachs
- 3 containing particular prey type). Prey types with more than 10% of abundance (A) or relative
- 4 incidence (B) are bolded.

Prey type	A		B		B		B	
	Males		Females		Males		Females	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	items		items		items		items	
Coleoptera (adults)	269	32.45	127	41.78	63	67.74	33	67.35
Coleoptera (larvae)	14	1.69	5	1.64	11	11.83	4	8.16
Dermaptera	28	3.38	17	5.59	15	16.13	7	14.29
Hymenoptera	301	36.31	84	27.63	41	44.09	13	26.53
Formicidae)								
ocoptera	1	0.12	0	0.00	1	1.08	0	0.00
niptera	10	1.21	2	0.66	10	10.75	2	4.08
optera	4	0.48	6	1.97	4	4.30	5	10.20
optera	1	0.12	0	0.00	1	1.08	0	0.00
optera (adults)	2	0.24	1	0.33	2	2.15	1	2.04
optera (larvae)	1	0.12	4	1.32	1	1.08	1	2.04
(adults)	6	0.72	1	0.33	5	5.38	1	2.04
(larvae)	6	0.72	1	0.33	3	3.23	1	2.04
	3	0.36	2	0.66	3	3.23	1	2.04
tacea	5	0.60	1	0.33	1	1.08	1	2.04
	117	14.11	32	10.53	37	39.78	18	36.73
	12	1.45	2	0.66	9	9.68	2	4.08
	32	3.86	18	5.92	21	22.58	14	28.57
ies	4	0.48	1	0.33	3	3.23	1	2.04
	7	0.84	0	0.00	6	6.45	0	0.00
orpiones	2	0.24	0	0.00	2	2.15	0	0.00
Pseudoscorpiones	2	0.24	0	0.00	1	1.08	0	0.00
Gastropoda	1	0.12	0	0.00	1	1.08	0	0.00

- Crnobrnja-Isailović, J, Ćurčić, S, Stojadinović, D, Tomašević-Kolarov, N, Aleksić, I, Tomanović, Ž,
- Diet Composition and Food Preferences in Adult Common Toads (*Bufo bufo*) (Amphibia: Anura: Bufonidae),
- *Journal of Herpetology*, 2012, 46, стр. 562-567.

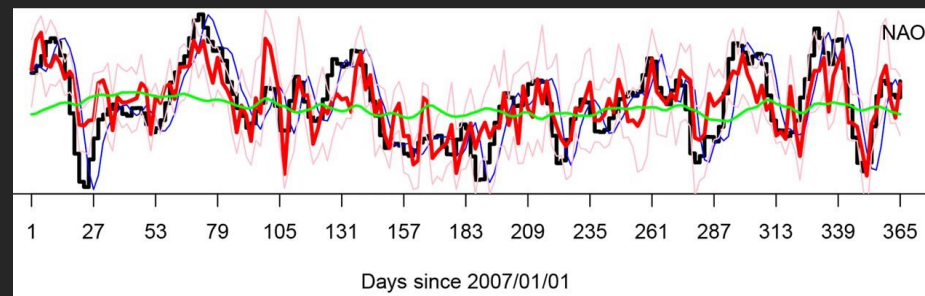


Crnobrnja-Isailović J, Aleksić I, Arntzen JW (2005)
The Status of Great Crested Newt Breeding Sites in Serbia.
Froglog 67: 2-3.

40%



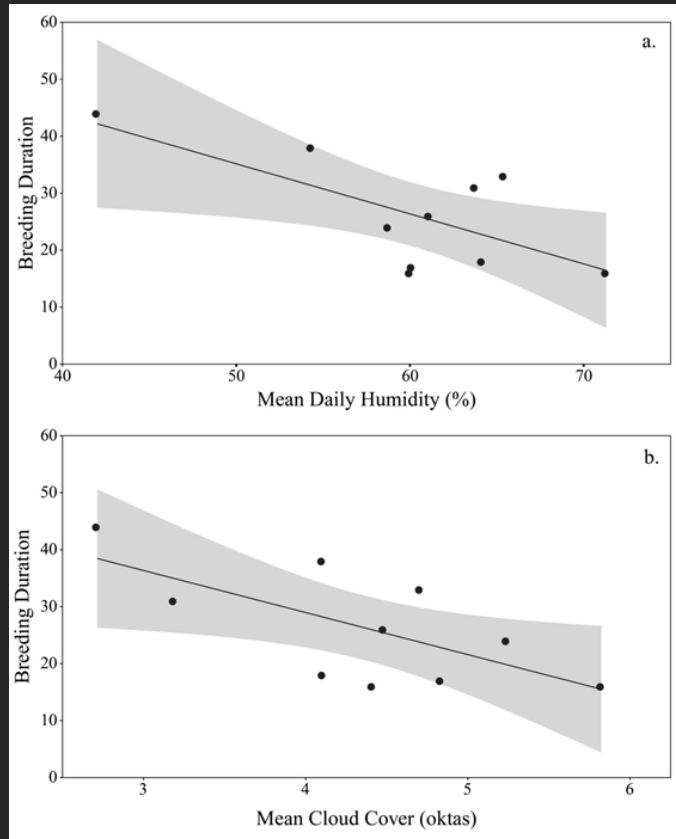
KUMULATIVNI NEGATIVNI EFEKAT KLIMATSKIH PROMENA



Jovanović B, Kessler EJ, Ilić M, Ćorović J, Tomašević-Kolarov N, Phillips CA, Crnobrnja-Isailović J.
(2020)

Possible implications of weather variation on reproductive phenology of European common toad
in southeastern Europe.

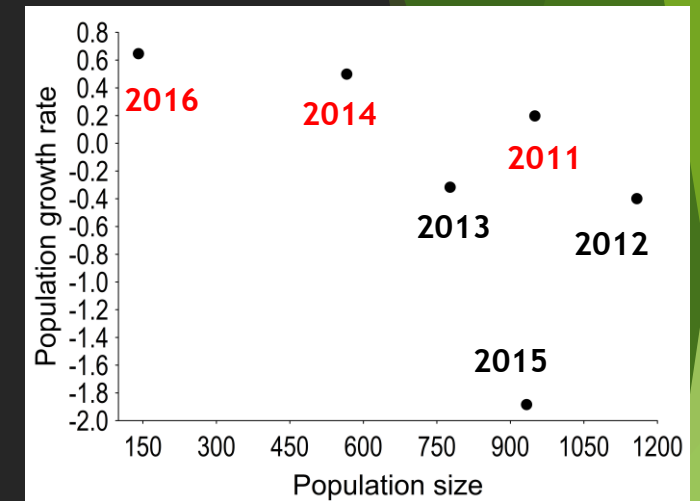
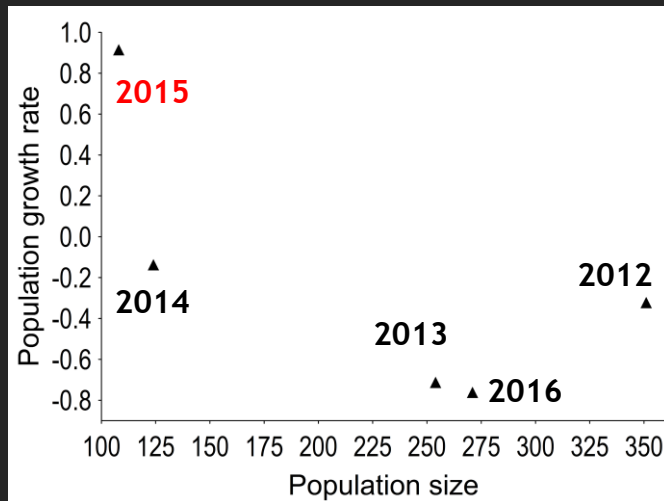
Turkish Journal of Zoology 44: 45-55.



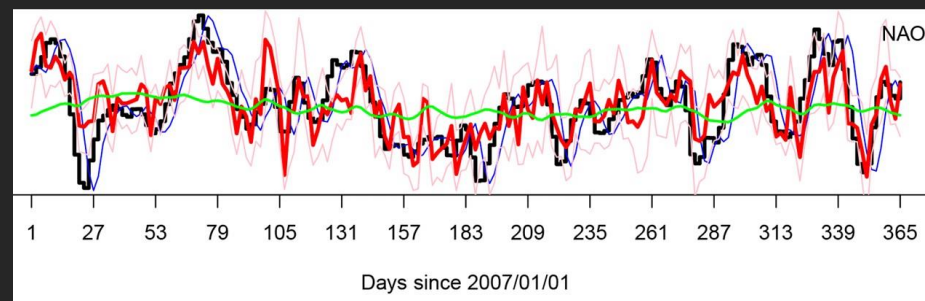
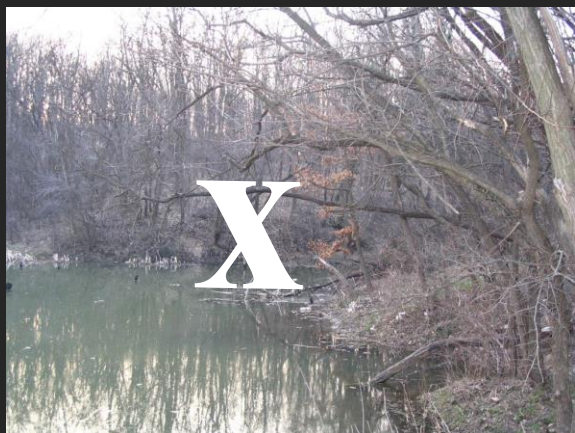
Jovanović B, Crnobrnja-Isailović J (2019)

Fluctuations in population abundance in two anurans from Central Serbia.

Herpetozoa, 32: 65–71.



KUMULATIVNI NEGATIVNI EFEKAT KLIMATSKIH I ANTROPOGENIH PROMENA







Natrix tessellata



Natrix natrix



Zootoca vivipara



Vipera berus



Darevskia praticola

ГМИЗАВЦИ

Различите улоге у ланцима исхране

Предатор на врху
хранидбеног ланца

Предатори на нижим ступњевима
хранидбеног ланца

ГМИЗАВЦИ КАО ПРЕДАТОРИ

Забележено је да преко 90% биомасе слатководних врста бива „преузето“ од стране сувоземних предатора и да свака промена у популационој динамици њиховог плена утиче на бројност, територијалност и, на крају, репродуктивни успех предаторских врста - подразумевају се и врсте гмизаваца.

Polis, GA, Anderson, WB, Holt, RD,
Toward an integration of landscape and food web ecology:
The Dynamics of Spatially Subsidized Food Webs,
Annual Review of Ecology and Systematics, 1997, 28, стр. 289 – 316.

УГРОЖЕНОСТ ВОДОЗЕМАЦА И ГМИЗАВАЦА ДАНАС И УЗРОЦИ

41%

Year	Critically Endangered (CR)									
	Mammals	Birds	Reptiles	Amphibians	Fishes	Insects	Molluscs	Other invertebrates	Plants	Fungi & protists
2019	202	224	293	567	489	301	658	262	2,904	14
2018	201	224	287	550	486	300	633	252	2,879	14
2017	202	222	266	552	468	273	625	243	2,722	10
2016	204	225	237	546	461	226	586	211	2,506	8
2015	209	218	180	528	446	176	576	209	2,347	5
2014	213	213	174	518	443	168	576	205	2,119	2
2013	196	198	164	520	413	125	553	154	1,957	2
2012	196	197	144	509	415	119	549	132	1,821	2
2011	194	189	137	498	414	91	487	132	1,731	2
2010	188	190	106	486	376	89	373	132	1,619	2
2009	188	192	93	484	306	89	291	99	1,577	2
2008	188	190	86	475	289	70	268	99	1,575	2
2007	163	189	79	441	254	69	268	86	1,569	2
2006	162	181	73	442	253	68	265	84	1,541	2
2004	162	179	64	413	171	47	265	61	1,490	1
2003	184	182	57	30	162	46	250	61	1,276	1
2002	181	182	55	30	157	46	222	59	1,046	0
2000	180	182	56	25	156	45	222	59	1,014	0

Araujo и сар. (2006) о водоземцима Европе:

„...смањена доступност воде је један од одлучујућих фактора изумирања њихових популација у областима које су већ под хидролошким стресом...”

Резултати студије у којој је моделирано будуће распрострањење европских водоземаца и гмизаваца на основу познатих података и пројекције варирања климатских параметара.

(Araujo, MB, Thuiller, W, Pearson, RG, Climate warming and the decline of amphibians and reptiles in Europe, *Journal of Biogeography*, 2006, 33, стр. 1712-1728.)

34%

Year	Critically Endangered (CR)									
	Mammals	Birds	Reptiles	Amphibians	Fishes	Insects	Molluscs	Other invertebrates	Plants	Fungi & protists
2019	202	224	293	567	489	301	658	262	2,904	14
2018	201	224	287	550	486	300	633	252	2,879	14
2017	202	222	266	552	468	273	625	243	2,722	10
2016	204	225	237	546	461	226	586	211	2,506	8
2015	209	218	180	528	446	176	576	209	2,347	5
2014	213	213	174	518	443	168	576	205	2,119	2
2013	196	198	164	520	413	125	553	154	1,957	2
2012	196	197	144	509	415	119	549	132	1,821	2
2011	194	189	137	498	414	91	487	132	1,731	2
2010	188	190	106	486	376	89	373	132	1,619	2
2009	188	192	93	484	306	89	291	99	1,577	2
2008	188	190	86	475	289	70	268	99	1,575	2
2007	163	189	79	441	254	69	268	86	1,569	2
2006	162	181	73	442	253	68	265	84	1,541	2
2004	162	179	64	413	171	47	265	61	1,490	1
2003	184	182	57	30	162	46	250	61	1,276	1
2002	181	182	55	30	157	46	222	59	1,046	0
2000	180	182	56	25	156	45	222	59	1,014	0

Араујо и сар. (2006) о гмизавцима Европе:

„...пад бројности ових врста се очекује у областима које ће задесити знатни пораст температуре ваздуха уз истовремено изразито смањење падавина на годишњем нивоу...”

Резултати студије у којој је моделирано будуће распрострањење европских водоземаца и гмизаваца на основу познатих података и пројекције варирања климатских параметара.

(Araujo, MB, Thuiller, W, Pearson, RG, Climate warming and the decline of amphibians and reptiles in Europe, *Journal of Biogeography*, 2006, 33, стр. 1712-1728.)

ВОДОЗЕМЦИ И ГМИЗАВЦИ СРБИЈЕ:

**ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
И
КОНЗЕРВАЦИОНИ СТАТУС**

ВОДОЗЕМЦИ

ГМИЗАВЦИ

Врста	IUCN/ДЕЖИ/Правилник	Врста	IUCN/ДЕЖИ/Правилник
<i>Salamandra atra</i>	LC/ CR/SZ	<i>Emys orbicularis</i>	NT/LC/ SZ
<i>Salamandra salamandra</i>	LC/LC/ SZ	<i>Testudo graeca</i>	VU/CR/SZ
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	LC/LC/ SZ	<i>Testudo hermanni</i>	NT/ VU/Z
<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC/LC/ SZ	<i>Mediodactylus kotschy</i>	LC/ EN/SZ
<i>Triturus cristatus</i>	LC/ VU/SZ	<i>Anguis fragilis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus dobrogicus</i>	NT/ VU/SZ	<i>Lacerta agilis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus macedonicus</i>	NE/NE/ SZ	<i>Lacerta viridis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus ivanbureschi</i>	NE/ VU/SZ	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	LC/ CR/SZ
<i>Bufo bufo</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis erhardii</i>	LC/NT/ SZ
<i>Bufotes viridis</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis muralis</i>	LC/LC/_
<i>Bombina bombina</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis tauricus</i>	LC/NT/ SZ
<i>Bombina variegata</i>	LC/LC/ SZ	<i>Zootoca vivipara</i>	LC/ EN/SZ
<i>Pelobates fuscus</i>	LC/ CR/SZ	<i>Darevskia praticola</i>	NT/ EN/SZ
<i>Pelobates syriacus</i>	LC/ CR/SZ	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	LC/ EN/SZ
<i>Hyla arborea</i>	LC/LC/ SZ	<i>Coronella austriaca</i>	LC/LC/ SZ
<i>Rana dalmatina</i>	LC/LC/ SZ	<i>Dolichophis caspius</i>	LC/ VU/SZ
<i>Rana graeca</i>	LC/ EN/SZ	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	NT/ VU/SZ
<i>Rana temporaria</i>	LC/LC/ SZ	<i>Natrix natrix</i>	LC/LC/ SZ
<i>Pelophylax lessonae</i>	LC/ VU/SZ	<i>Natrix tessellata</i>	LC/LC/ SZ
<i>-Pelophylax kl. esculentus</i>	LC/LC/ Z	<i>Platyceps najadum</i>	LC/ EN/SZ
<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC/LC/ Z	<i>Zamenis longissimus</i>	LC/LC/ SZ
		<i>Vipera ammodytes</i>	LC/LC/ Z
		<i>Vipera berus</i>	LC/ VU/SZ
		<i>Vipera ursinii</i>	VU/CR/SZ

(<https://www.iucnredlist.org/>)

(Калезић, М., Томовић, Љ., Џукић, Г.,
Црвена књига фауне Србије. I. Водоземци,
Универзитет у Београду,
Биолошки факултет & ЗЗПС, 2015)

(Правилник о проглашењу и заштити
строго заштићених и заштићених дивљих врста
биљака, животиња и гљива – Службени гласник
Републике Србије 5/2010)

ВОДОЗЕМЦИ

ГМИЗАВЦИ

Врста	IUCN/ДЕЖИ/Правилник	Врста	IUCN/ДЕЖИ/Правилник
<i>Salamandra atra</i>	LC/ CR/SZ	<i>Emys orbicularis</i>	NT/LC/ SZ
<i>Salamandra salamandra</i>	LC/LC/ SZ	<i>Testudo graeca</i>	VU/CR/SZ
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	LC/LC/ SZ	<i>Testudo hermanni</i>	NT/ VU/Z
<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC/LC/ SZ	<i>Mediodactylus kotschy</i>	LC/ EN/SZ
<i>Triturus cristatus</i>	LC/ VU/SZ	<i>Anguis fragilis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus dobrogicus</i>	NT/ VU/SZ	<i>Lacerta agilis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus macedonicus</i>	NE/NE/ SZ	<i>Lacerta viridis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus ivanbureschi</i>	NE/ VU/SZ	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	LC/ CR/SZ
<i>Bufo bufo</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis erhardii</i>	LC/NT/ SZ
<i>Bufotes viridis</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis muralis</i>	LC/LC/_
<i>Bombina bombina</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis tauricus</i>	LC/NT/ SZ
<i>Bombina variegata</i>	LC/LC/ SZ	<i>Zootoca vivipara</i>	LC/ EN/SZ
<i>Pelobates fuscus</i>	LC/ CR/SZ	<i>Darevskia praticola</i>	NT/ EN/SZ
<i>Pelobates syriacus</i>	LC/ CR/SZ	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	LC/ EN/SZ
<i>Hyla arborea</i>	LC/LC/ SZ	<i>Coronella austriaca</i>	LC/LC/ SZ
<i>Rana dalmatina</i>	LC/LC/ SZ	<i>Dolichophis caspius</i>	LC/ VU/SZ
<i>Rana graeca</i>	LC/ EN/SZ	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	NT/ VU/SZ
<i>Rana temporaria</i>	LC/LC/ SZ	<i>Natrix natrix</i>	LC/LC/ SZ
<i>Pelophylax lessonae</i>	LC/ VU/SZ	<i>Natrix tessellata</i>	LC/LC/ SZ
<i>-Pelophylax kl. esculentus</i>	LC/LC/ Z	<i>Platyceps najadum</i>	LC/ EN/SZ
<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC/LC/ Z	<i>Zamenis longissimus</i>	LC/LC/ SZ
		<i>Vipera ammodytes</i>	LC/LC/ Z
		<i>Vipera berus</i>	LC/ VU/SZ
		<i>Vipera ursinii</i>	VU/CR/SZ

(<https://www.iucnredlist.org/>)

(Томовић, Јб., Калезић, М., Џукић, Г.,
Црвена књига фауне Србије. II. Гмизавци,
Универзитет у Београду,
Биолошки факултет & ЗЗПС, 2015)

(Правилник о проглашењу и заштити
строго заштићених и заштићених дивљих врста
биљака, животиња и гљива – Службени гласник
Републике Србије 5/2010)

Национално
законодавство:

100% врста
водоземаца
је заштићено

ВОДОЗЕМЦИ

Врста	IUCN/ДЕЖИ/Правилник	Врста	IUCN/ДЕЖИ/Правилник
<i>Salamandra atra</i>	LC/ CR/SZ	<i>Emys orbicularis</i>	NT/LC/ SZ
<i>Salamandra salamandra</i>	LC/LC/ SZ	<i>Testudo graeca</i>	VU/CR/SZ
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	LC/LC/ SZ	<i>Testudo hermanni</i>	NT/ VU/Z
<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC/LC/ SZ	<i>Mediodactylus kotschy</i>	LC/ EN/SZ
<i>Triturus cristatus</i>	LC/ VU/SZ	<i>Anguis fragilis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus dobrogicus</i>	NT/ VU/SZ	<i>Lacerta agilis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus macedonicus</i>	NE/NE/ SZ	<i>Lacerta viridis</i>	LC/LC/_
<i>Triturus ivanbureschi</i>	NE/ VU/SZ	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	LC/ CR/SZ
<i>Bufo bufo</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis erhardii</i>	LC/NT/ SZ
<i>Bufotes viridis</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis muralis</i>	LC/LC/_
<i>Bombina bombina</i>	LC/LC/ SZ	<i>Podarcis tauricus</i>	LC/NT/ SZ
<i>Bombina variegata</i>	LC/LC/ SZ	<i>Zootoca vivipara</i>	LC/ EN/SZ
<i>Pelobates fuscus</i>	LC/ CR/SZ	<i>Darevskia praticola</i>	NT/ EN/SZ
<i>Pelobates syriacus</i>	LC/ CR/SZ	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	LC/ EN/SZ
<i>Hyla arborea</i>	LC/LC/ SZ	<i>Coronella austriaca</i>	LC/LC/ SZ
<i>Rana dalmatina</i>	LC/LC/ SZ	<i>Dolichophis caspius</i>	LC/ VU/SZ
<i>Rana graeca</i>	LC/ EN/SZ	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	NT/ VU/SZ
<i>Rana temporaria</i>	LC/LC/ SZ	<i>Natrix natrix</i>	LC/LC/ SZ
<i>Pelophylax lessonae</i>	LC/ VU/SZ	<i>Natrix tessellata</i>	LC/LC/ SZ
<i>-Pelophylax kl. esculentus</i>	LC/LC/ Z	<i>Platyceps najadum</i>	LC/ EN/SZ
<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC/LC/ Z	<i>Zamenis longissimus</i>	LC/LC/ SZ
		<i>Vipera ammodytes</i>	LC/LC/ Z
		<i>Vipera berus</i>	LC/ VU/SZ
		<i>Vipera ursinii</i>	VU/CR/SZ

Национално
законодавство:

83% врста
гмизаваца
је заштићено

**ПРАВНИ АСПЕКТИ УГРОЖАВАЊА ЛОКАЛНИХ
ПОПУЛАЦИЈА ВОДОЗЕМАЦА И ГМИЗАВАЦА
ИЗГРАДЊОМ МАЛИХ ХИДРОЕЛЕКТРАНА
ДЕРИВАЦИОНОГ ТИПА**

МЕЂУНАРОДНЕ КОНВЕНЦИЈЕ



КОНВЕНЦИЈА О БИОЛОШКОЈ РАЗНОВРСНОСТИ



- ▶ Рио Де Жанейро, 1992.
- ▶ „Суверено је право државе потписнице да користи своје ресурсе у складу са сопственим законима и **ОДГОВОРНОСТ** да активности под њеном контролом не узрокују штету животној средини других држава или подручја ван граница националног законодавства“.
- ▶ Члан 8.ц.
- ▶ „...регулисање или управљање биолошким ресурсима важним за очување биолошке разноврсности било унутар или ван заштићених подручја, са циљем да обезбеди њихово очување и одрживо коришћење...“
- ▶ Члан 8.д.
- ▶ „...промовисање заштите екосистема, природних станишта и одржавање вијабилних популација врста у природном окружењу...“

**КОНВЕНЦИЈА САВЕТА ЕВРОПЕ О ОЧУВАЊУ ЖИВОГ СВЕТА
И ПРИРОДНИХ СТАНИШТА (1979)**

- БЕРНСКА КОНВЕНЦИЈА -

<https://www.coe.int/en/web/bern-convention>



**КОНВЕНЦИЈА САВЕТА ЕВРОПЕ О ОЧУВАЊУ ЖИВОГ СВЕТА
И ПРИРОДНИХ СТАНИШТА (1979)**

- БЕРНСКА КОНВЕНЦИЈА -

<https://www.coe.int/en/web/bern-convention>

Међународни правни инструмент у области заштите
природе који обухвата највећи део природне баштине
европског континента



КОНВЕНЦИЈА САВЕТА ЕВРОПЕ О ОЧУВАЊУ ЖИВОГ СВЕТА И ПРИРОДНИХ СТАНИШТА (1979)

- БЕРНСКА КОНВЕНЦИЈА -

Додатак 1.

Строго заштићене врсте биљака

Додатак 2.

Строго заштићене врсте животиња

Додатак 3.

Заштићене врсте животиња

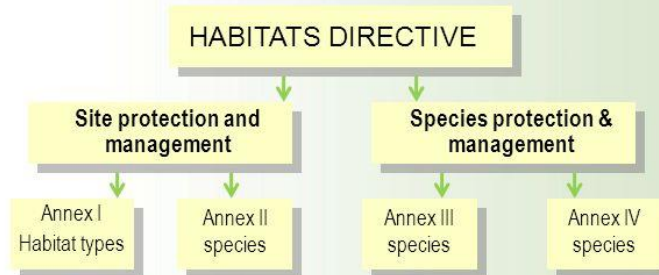
Додатак 4.

Забрањени начини и методе убијања, хватања и других облика експлоатације

The Habitats Directive (92/43/EEC)

- ❖ **Protects** 1000+ threatened plants and animals and ca 230 habitat types

- ❖ **Overall objective** is to ensure that these species and habitat types are maintained at, or restored to, a '*favourable conservation status*'.



4



ДИРЕКТИВА О СТАНИШТИМА

НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАВСТВО

Закон о заштити природе

Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива

СТРОГО ЗАШТИЋЕНЕ ВРСТЕ У СРБИЈИ

- „Заштита Строго заштићених дивљих врста спроводи се
- Забраном коришћења, уништавања и предузимања свих активности којима се могу угрозити ове врсте И ЊИХОВА СТАНИШТА,
- И предузимањем мера и активности на управљању популацијама, прописаним овим правилником и посебним законом“

(Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива – Службени гласник Републике Србије 5/2010)

СТРОГО ЗАШТИЋЕНЕ ВРСТЕ У СРБИЈИ

- „Заштита Строго заштићених дивљих врста спроводи се
- Забраном коришћења, уништавања и предузимања свих активности којима се могу угрозити ове врсте И ЊИХОВА СТАНИШТА,
- И предузимањем мера и активности на управљању популацијама, прописаним овим правилником и посебним законом“

(Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива – Службени гласник Републике Србије 5/2010)

СТРОГО ЗАШТИЋЕНЕ ВРСТЕ У СРБИЈИ

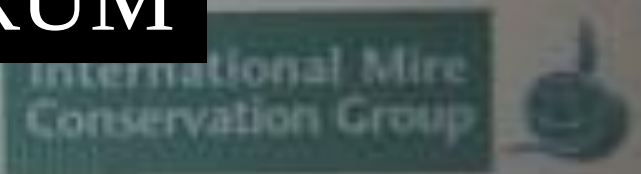
Мере и активности обухваћене управљањем
популацијама:

- ЗАШТИТА СТАНИШТА;
- МОНИТОРИНГ ПОПУЛАЦИЈА И
ФАКТОРА ЊИХОВОГ УГРОЖАВАЊА;
- САНАЦИЈА И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА
НАРУШЕНИХ СТАНИШТА

(Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених
дивљих врста биљака, животиња и гљива – Службени гласник
Републике Србије 5/2010)



EUROPEAN HABITAT FORUM



THE IMPLEMENTATION OF THE EU 2020 BIODIVERSITY STRATEGY AND RECOMMENDATIONS FOR THE POST 2020 BIODIVERSITY STRATEGY

<https://www.europarc.org/news/2019/05/recommendations-for-the-post-2020-biodiversity-strategy/>



**„Неопходна је
подршка
грађанском покрету
чији је циљ
спречавање
колапса система
који омогућава
наш опстанак
и спречавање
уништења
будућности
наше деце
и унучади“**

