

# ECOLOGICA

## Osniva i izdava

NAU NO-STRU NO DRUŠTVO ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE SRBIJE - ECOLOGICA

## Publisher

SCIENTIFIC PROFESSIONAL SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION OF SERBIA - ECOLOGICA

Za izdava a: Emeritus prof. dr Larisa Jovanovi , Predsednik Društva ECOLOGICA

Glavni urednik – Editor in chief: Emeritus prof. dr Larisa Jovanovi

## Odgovorni urednici – Associate editors

- Prof. dr Vidojko Jovi , redovni lan SANU, Beograd,  
Rudarsko geološki fakultet, Beograd
- Prof. dr Slavko Mentus, redovni lan SANU, Fakultet za  
fizi ku hemiju Univerziteta u Beogradu
- Prof. dr Dragan Veselinovi , Fakultet za fizi ku hemiju  
Univerziteta u Beogradu
- Prof. dr Vladan Joldži , Institut za kriminološka i  
sociološka istraživanja, Beograd

## Me unarodni ure iva ki odbor International Editorial board

- Prof. dr Vadim Ermakov, GEOHI RAN, Moscow, RF
- Prof. dr Sergej Ostroumov, MSU "Lomonosov", RF
- Prof. dr Vyacheslav Zaitsev, Astrakhan University, RF
- Prof. dr Alexandr Syso, Institute of Soil Science and  
Agrochemistry, RAN, Novosibirsk, RF
- Prof. dr Elena Ponomarenko, Faculty of Political Economy,  
Peoples Friendship University, Moscow, RF
- Prof. dr Jaume Bech Borrás, Barcelona, Spain
- Prof. dr Srdjan Redzepagic, University Sophia Antipolis,  
Nice, France
- Prof. dr Bekmamat Djenbaev, Institute of Biology and  
Pedology, Bishkek, Kirgizstan
- Prof. dr Mihail Panin, Astana, Kazahstan
- Prof. dr Neven Dui , University of Zagreb, Croatia
- Assoc. prof. dr Igor Stubelj, University of Primorska, Koper,  
Slovenia
- Prof. dr Anna Nedyalkova, Free University Varna, Bulgaria
- Prof. dr habil Galya Gercheva, Free Univ. Varna, Bulgaria
- Prof. dr Petar Hristov, Free University Varna, Bulgaria
- Assoc. prof. dr Anelia Nenova, Free Univ. Varna, Bulgaria
- Prof. dr Velizara Pencheva, University of Ruse, Bulgaria
- Prof. dr Hristo Beloev, University of Ruse, Bulgaria
- Prof. dr Atanas Atanasov, University of Ruse, Bulgaria
- Assoc. prof. dr Margarita Filipova, Univ. Ruse, Bulgaria
- Dr Franz Brandstätter, Naturhistorisches Museum, Wien,  
Austria
- Dr Agni Vlavianos-Arvanitis, Biopolitics, Athens, Greece
- Dr Svetlana Jovanovi , Mayo Center, Florida, USA
- Prof. dr Valentin Vladut, Bucharest, Romania
- Prof. dr Sorin Bungescu, Timisoara, Romania
- Prof. dr Nataša Markovska, ICEIM-MANU, Macedonia
- Prof. dr Nedim Sulji , Univerzitet u Tuzli, BiH

## Ure iva ki odbor – Editorial board

- Emeritus profesor Života Radosavljevi , FPSP, Univerzitet  
„Union - Nikola Tesla“, Beograd
- Prof. dr Dejan Filipovi , Geografski fakultet BU, Beograd
- Prof. dr Milan Radosavljevi , FPSP, Univerzitet „Union -  
Nikola Tesla“, Beograd
- Prof. dr Boško Jovanovi , Matemati ki fakultet, BU
- Dr Ivan Stoši , IEN, Beograd
- Prof. dr Olja Munitlak Ivanovi , IEN, Beograd
- Prof. dr Vesela Radovi , Institit za multidisciplinarna  
istraživanja, Beograd
- Prof. dr Maja An elkovi , FSOM, Univerzitet „Union - Nikola  
Tesla“, Beograd
- Prof. dr Miljana Barjaktarovi , ALFA BK Univerzitet
- Prof. dr Jozefina Beke Trivunac, ALFA BK Univerzitet
- Prof. dr Nebojša Deni , ALFA BK Univerzitet
- Prof. dr Brankica Bojovi , ALFA BK Univerzitet
- Prof. dr or e Jovanovi , FIMEK, Novi Sad
- Prof. dr Duško Bajin, Saobra ajni fakultet, Beograd
- Prof. dr Dragan Jovaševi , Pravni fakultet, Niš
- Dr Antonije Onjia, Institut Vin a, Beograd
- Doc. dr Jasmina Madžgalj, Gradska Uprava, Beograd
- Doc. dr Zoran ajka, FEFA, Univ. Metropolitan, Beograd
- Prof. dr Aleksandar Prnjat, ALFA BK Univerzitet, Beograd
- Prof. dr Ljubinko Jovanovi , EDUKONS, S. Kamenica
- Prof. dr Gordana Ajdukovi , ECPD, Beograd
- Prof. dr Višeslav Hadži-Tanovi , Akademija SKAIN
- Prof. dr Vera Petrovi , VIŠER, Beograd
- Dr Ivan Pavlovi , Nau ni institut za veterinarstvo, Beograd
- Dr Dušan Stojadinovi , Institut "Jaroslav erni", Beograd

## Izdava ki savet – Publisher board

- Prof. dr Dejan Eri , Beogradska Bankarska Akademija
- Prof. dr Aleksandar Andrejevi , Univerzitet Edukons,  
Sremska Kamenica
- Danica B. Kari , docent, Alfa BK Univerzitet, Beograd
- Marko Babovi , JP Elektroprivreda Srbije, Beograd
- Aleksandra anak Medi , JP Elektroprivreda Srbije
- Milutin Ignjatovi , gen. direktor, CIP, Beograd
- Tehni ki urednik:** Slavka Vukašinovi
- Slika na koricama:** Jezero u Hyde Parku, London
- Prevodilac:** Doc. dr Zoran ajka



Štampanje asopisa pomažu

MINISTARSTVO PROSVETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA REPUBLIKE SRBIJE

INŽENJERSKA KOMORA SRBIJE



Adresa: ECOLOGICA, Beograd, Kneza Miloša 7a, tel/fax (011) 32 44 248; e-mail: ecologica@mts.rs,  
www.ecologica.org.rs; Teku i ra un: 200 – 2718500101033 – 84, Banka Poštanska štedionica, PIB 101600071

Štampa: Akademska izdanja, doo, Zemun

## SADRŽAJ – CONTENT

<i>Marko Jelo nik, Jovan Zubovi, Aleksandar Zdravkovi</i>	
<b>Procena šteta u proizvodnji pšenice izazvanih klimatskim faktorom .....</b>	<b>501</b>
<i>Milan Jankovi, Nikolaj Ivannikov</i>	
<b>Održivi razvoj i ekonomski rast .....</b>	<b>507</b>
<i>Zoran Mili evi, Ljiljana Arsi, Violeta Mili evi, Nebojša Deni, Dragan Marinovi</i>	
<b>Environmental performance index analysis in the function of measurement of sustainable development environmental dimension .....</b>	<b>513</b>
<i>Marko M. Vuji, Jasmina Madžgalj, Bogdan Stojanovi</i>	
<b>Razvoj teorija populacionog progresa do koncepta održivog razvoja .....</b>	<b>521</b>
<i>Milan Martinovi</i>	
<b>Održivi razvoj gradova budućnosti – tehnološki gradovi.....</b>	<b>527</b>
<i>Veljko Radi evi, Nikola Krstanoski, Slobodan Miladinovi, Marko Suboti</i>	
<b>Razvoj modela za unapređenje „mekih mera” održive mobilnosti u gradovima .....</b>	<b>532</b>
<i>Pavle Radanov, Miodrag Brzakovi, Jasmina Madžgalj, Aleksandar Brzakovi</i>	
<b>Informacioni sistem u funkciji integralnog planiranja održivog razvoja.....</b>	<b>538</b>
<i>Ivan Milojevi, Slobodan Andži, Vladan Vilaret</i>	
<b>Računovodstvena analiza budžetskog finansiranja zaštite životne sredine u Republici Srbiji.....</b>	<b>543</b>
<i>Olja Arsenijevi, Milan Radosavljevi, Larisa Jovanovi</i>	
<b>Formulisanje strategije preduzeća na bazi ugrađene održivosti .....</b>	<b>549</b>
<i>Jovan Ili, Milan Mihajlovi, Anja Gligi Savi, Jovana Gligi Dumonji</i>	
<b>Ekonomski instrumenti zaštite životne sredine.....</b>	<b>555</b>
<i>Kosana Vi entijevi, Zoran Petrovi</i>	
<b>Nefinansijsko izveštavanje u kontekstu zaštite životne sredine .....</b>	<b>561</b>
<i>Vladimir Vasi, Predrag Aleksi, Gordana Jan i</i>	
<b>Sertifikacija i sertifikacioni proces kao činilac održivog upravljanja šumama .....</b>	<b>567</b>
<i>Vladimir M. Cvetkovi, Marina Filipovi</i>	
<b>Posledice prirodnih katastrofa - faktori uticaja na percepciju građana Srbije.....</b>	<b>572</b>
<i>Sonja Braunovi, Mihailo Ratkni, Ljubinko Rakonjac</i>	
<b>Analiza uticaja antropogenog faktora na promenu intenziteta erozije .....</b>	<b>578</b>
<i>Dejan Ili, Branko Markovi, Marina Milenkovi, Slavica An eli</i>	
<b>Koncept novog IoT sistema za upravljanje različitim vrstama otpada .....</b>	<b>584</b>
<i>Dušan Jokanovi, Dragica Viloti, Teodora Cvetkovi, Marko Perovi, Dragica Stankovi, or e Jovi</i>	
<b>Horološko-fitogeografske karakteristike šumskih ekosistema na području Donjeg Srema (GJ „Kupinske grede“)</b> .....	<b>588</b>
<i>Ljiljana Taki, Ivana Mladenovi -Ranisavljevi, Dejan Vasovi</i>	
<b>Kvalitet vode reke Dunav u Srbiji u funkciji indikatora stanja životne sredine.....</b>	<b>593</b>
<i>Dragana Ljubojevi, Jelena Babi, Suzana Vidakovi, Miroslav irkovi</i>	
<b>Mikrobiološka bezbednost mesa riba .....</b>	<b>598</b>
<i>Vladimir Radosavljevi, Vesna Mili evi, Dragana Ljubojevi, Dobrila Jaki -Dimi, Ksenija Neši, Jelena Maksimovi -Zori, Zoran Markovi</i>	
<b>Uticaj klimatskih promena na zdravlje riba u akvakulturi.....</b>	<b>603</b>
<i>Tatjana Šoštari, Marija Petrovi, Zorica Lopi i, Vladimir Adamovi, Jelena Petrovi, Jelena Milojkovi, Mirjana Stojanovi</i>	
<b>Sagorevanje biomase upotrebene za tretman otpadnih voda - izazovi i iskustva .....</b>	<b>607</b>

<i>Danka Masli -Strižak, Ljiljana Spalevi</i>	
<b>Rezultati proizvodnje malih jata držanih u dvorištu .....</b>	<b>612</b>
<i>Slavko Mladenovi , Milosav Filipovi , Dragan P. Ga i</i>	
<b>Gazdovanje srnećom divljači na području Beograda .....</b>	<b>617</b>
<i>Jasna Prodanov-Radulovi , Milica Živkov-Baloš, Sandra Jakši , Igor Stojanov, Doroteja Mar i , Jovan Bojkovski</i>	
<b>Uticaj različitih mikotoksina na zdravlje svinja – zapažanja sa terena .....</b>	<b>622</b>
<i>Živka Ili , Ivan Pavlovi , Dragica Vojinovi , Oliver Radanovi , Slavica Savi , Ana Vasi , Mensur Vegara, Dušan Kostić</i>	
<b>Značaj dezinfekcije u proizvodnji živine i njen uticaj u zaštiti životne sredine.....</b>	<b>627</b>
<i>Igor Stojanov, Jasna Prodanov-Radulovi , Milica Živkov-Baloš, Dragica Stojanovi , Radomir Ratajac, Ivan Pavlovi , Marina Žeki -Stoši</i>	
<b>Mikrobiološki kvalitet površinskih voda kao problem napajanja životinja.....</b>	<b>631</b>
<i>Ana u ulovi , Mirjana uji , Jelena Petrovi , Sanja Go , Rodoljub u ulovi , Dragan Veselinovi</i>	
<b>Sadržaj radionuklida u hranivima iz 2015. i 2016. godine.....</b>	<b>636</b>
<i>Milica Živkov-Baloš, Sandra Jakši , Dragana Ljubojevi , Jelena Api , Igor Stojanov, Radomir Ratajac, Jasna Prodanov-Radulovi , Dubravka Milanov</i>	
<b>Ispitivanje prisustva rezidua antibiotika i sulfonamida u različitim vrstama meda.....</b>	<b>640</b>
<i>Dragana V. Medi , Sla ana . Alagi , Mile D. Dimitrijevi , Snežana M. Mili</i>	
<b>Poreklo litijuma u životnoj sredini.....</b>	<b>646</b>
<i>Ivan Pavlovi , Ana Vasi , Dubravka Jovi i , Snežana Ivanovi , Slavica Savi , Doroteja Mar i</i>	
<b>Kontrola krpelja u urbanim sredinama .....</b>	<b>651</b>
<i>Ljiljana Mileti , Milica Ni i , Jelena Jankovi , Dobrosavljev Svetlana</i>	
<b>Upravljanje procesom eko marketinga u funkciji održivog razvoja .....</b>	<b>655</b>
<i>Mom ilo Mani , Dejan Rizni , Dalibor Mileti</i>	
<b>Uloga i značaj zelenog marketinga u funkciji zaštite vodnih resursa Srbije .....</b>	<b>661</b>
<i>Tanja Vujovi , Radmila Mici , Sonja Vujovi</i>	
<b>Proizvođači industrijske hrane i mediji.....</b>	<b>667</b>
<i>Ljiljana Ke a, Maja Mari , Milica Mar eta</i>	
<b>Značaj instrumenata marketinga za sektor šumarstva istočnog dela Republike Srpske.....</b>	<b>673</b>
<i>Jelena Zdravkovi , Saša Virijevi Jovanovi , Dragan Doljanica</i>	
<b>Značaj zelenih brendova u autoindustriji za održivi razvoj .....</b>	<b>679</b>
<i>Zoran ajka, Larisa Jovanovi , Milan Radosavljevi</i>	
<b>Principi održivih marketing komunikacija .....</b>	<b>683</b>
<i>Goran Daši</i>	
<b>Uticaj internog marketinga na održivo poslovanje.....</b>	<b>688</b>
<i>Aleksandra Gajdobranski, Milan Radosavljevi , Maja An elkovi , Vera Krmpot</i>	
<b>Price and cost impact on the supply-demand and export-import of certain products ....</b>	<b>693</b>
<i>Dragana Milenkovi , Ivan Milenkovi , Biljana Radosavljevi</i>	
<b>Na putu ka finansiranju održivog razvoja – Iskustva Srbije i Ruske Federacije .....</b>	<b>699</b>
<i>David Jovovi , Marina Jovovi</i>	
<b>Ecological capital as a factor of sustainable region development.....</b>	<b>705</b>
<i>Slobodan Cvetanovi , Danijela Despotovi , Sr an Mili evi</i>	
<b>Prirodni kapital u vrednosti neto domaćeg proizvoda i koncept optimalne globalne proizvodnje .....</b>	<b>710</b>
<i>Aleksandra Jovanovi</i>	
<b>Ekološki kriminalitet i ekološki delikti u pravu Republike Srbije.....</b>	<b>715</b>
<i>Ivana Kunc, Nataša Bojkovi , Katarina Vukadinovi</i>	
<b>Upravljanje brodskim otpadom – evropska politika i regulatorni okvir.....</b>	<b>720</b>

<i>Aleksandra Ljuština</i>	
<b>Ekološki kriminal - pretnja održivom razvoju.....</b>	<b>726</b>
<i>Aleksandra Bradi -Martinovi , Larisa Mali , Jelena Banovi</i>	
<b>Izazovi kreiranja i ponovne upotrebe ekoloških podataka .....</b>	<b>731</b>
<i>Nikolaj Ivannikov, Nevena Krasulja, Nenad Vuji , Dejan Ili</i>	
<b>Uticaj aspekata ličnosti na karijeru u oblasti zaštite životne sredine .....</b>	<b>735</b>
<i>Marija Mi ovi</i>	
<b>Održivi razvoj u funkciji unapređenja kvaliteta ekološke bezbednosti.....</b>	<b>741</b>
<i>Milan Stamatovi , ur ica Vukajlovi , Zorica Olja Kamatovi</i>	
<b>Inovativna privreda u funkciji zaštite životne sredine.....</b>	<b>745</b>
<i>Miloš LJ. Pavlovi , Zdravka Petkovi , Vladimir J. Mitrovi</i>	
<b>Globalna inicijativa za izveštavanje o održivosti – GRI kao model izveštavanja o društveno odgovornom poslovanju .....</b>	<b>750</b>
<i>Olja Munitlak Ivanovi</i>	
<b>Kuznetzova kriva i međunarodni protokoli – instrumenti smanjenja emisija CO<sub>2</sub> .....</b>	<b>755</b>
<i>Mirza Toti</i>	
<b>Legal responsibility and environment in the European Union .....</b>	<b>760</b>
<i>Marija Stankovi , Marko Stankovi , Dijana Borenovi</i>	
<b>Primena pravne regulative za zaštitu životne sredine u fabrici za reciklažu plastike Brzan plast o.d.....</b>	<b>766</b>
<i>Vladan Joldži , Ana Batri evi , Vera Stankovi , Nikola Paunovi</i>	
<b>Značaj i putevi adekvatnog ekološko pravnog pristupa vazduhu u cilju ostvarivanja održivog razvoja u III milenijumu .....</b>	<b>771</b>
<i>Siniša Sremac, Ilija Tanackov, Bojan Ožegovi , Nikola Ziramov</i>	
<b>Analiza Zakona o transportu opasne robe .....</b>	<b>776</b>
<i>Snežana Kaplanovi , Aleksandar Manojlovi , Ivan Ivkovi</i>	
<b>Poreski podsticaji za promovisanje ekološki čistih službenih putničkih automobila .....</b>	<b>781</b>

**Napomena: Autori radova snose punu odgovornost za originalnost i sadržaj svojih radova. Radovi objavljeni u asopisu ECOLOGICA proveravaju se na plagijarizam.**

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

502.7

ECOLOGICA / glavni urednik Larisa Jovanovi , God. 1, broj 1 (1994) – Beograd (Kneza Miloša 7a): Nau no-stru no društvo za zaštitu životne sredine Srbije – Ecologica, 1994 – (Zemun : Akademska izdanja ) - 28 cm

Tromese no

ISSN 0354 – 3285 = Ecologica

COBISS.SR – ID 80263175

---

**Posebnu zahvalnost Upravni odbor Nau no-stru nog društva «Ecologica» izražava Savezu inženjera i tehni ara Srbije, organima, rukovodstvu i Stru noj službi za pomo u realizaciji Programa rada Društva «Ecologica»**

---