

**International scientific conference**  
**Environmental impact of illegal construction, poor**  
**planning and design IMPEDE 2019**

**CONFERENCE PROCEEDINGS**

**10 – 11 October 2019, Belgrade, Serbia**

IMPEDE 2019

## **CONFERENCE PROCEEDINGS**

International scientific conference Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019

Organizer / Publisher: Association of Chemists and Chemical Engineers of Serbia (UHTS)

Organizer: Academy of Engineering Sciences of Serbia (AESS)

Co – Organizers: Faculty of Forestry, University of Belgrade and Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, Belgrade

IMPEDE 2019 conference is supported by Ministry of Education, Science and Technological Development, Republic of Serbia

Editor in Chief: Marina Mihajlović, Ph.D

For publisher: Zoran Popović, M. Sc.

Printing office: Čigoja štampa  
Studentski Trg 1, Belgrade

Print run: 120

ISBN: 978-86-901238-0-3

10 – 11 October 2019, Belgrade, Serbia

### SCIENTIFIC COMMITTEE

- Emeritus Professor Miroљjub Adќiћ, University of Belgrade - Faculty of Mechanical Engineering, AESS Vice President
- Emeritus Professor Slobodan Petroviћ, University of Belgrade - Faculty of Technology and Metallurgy, AESS full member
- Emeritus Professor Љedo Maksimoviћ, Imperial College, London, England
- Prof. Branka Dimitrijeviћ, FHEA, Director of Research and Knowledge Exchange Department of Architecture University of Strathclyde, Glasgow, Scotland
- Mila Pucar, Ph.D., Institute of Architecture and Urban and Spatial Planning of Serbia, AESS full member
- Prof. Florian Nepravishta, Faculty of Architecture and Urbanism, Dean, Polytechnic University of Tirana, Albania
- Prof. Ilija Iliћ, AESS full member
- Prof. Aleksandra Smiljaniћ, University of Belgrade - Faculty of electrical engineering, AESS corresponding member
- Prof. Ratko Ristiћ, University of Belgrade – Faculty of Forestry Dean, AESS corresponding member
- Prof. Kiril Sotirovski, University Ss. Cyril and Methodius – Faculty of Forestry Dean, Skopje, North Macedonia
- Prof. Anita Grozdanov, University Ss. Cyril and Methodius – Faculty of Technology and Metallurgy, Skopje, North Macedonia
- Prof. Mirjana Drenovak Ivanoviћ, University of Belgrade – Faculty of Law
- Prof. Nataša Tomiћ-Petroviћ, University of Belgrade – Faculty of Transport and Traffic Engineering
- Prof. Radmilo Pešiћ, University of Belgrade – Faculty of Agriculture, Associate Fellow of the World Academy of Art and Science, Vice-President of the Club of Rome Serbian Chapter
- Sanja Šaban, MSc Architecture, Ministry of Construction and Physical Planning – Assistant Minister, Zagreb, Croatia
- Miroslav Sokiћ, Ph.D., Director Institute for Technology of Nuclear and other Mineral Raw Materials director, Belgrade, Serbia
- Prof. Dušan Vuksanoviћ, University of Montenegro – Faculty of Architecture, Podgorica, Montenegro
- Marina Mihajloviћ, Ph.D., Scientific Committee Secretary, Innovation center Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade
- Prof. Mića Jovanoviћ, Scientific Committee General Chair, University of Belgrade - Faculty of Technology and Metallurgy, AESS full member, UHTS Board member

### ORGANIZING COMMITTEE

- Zoran Popoviћ, M.Sc., Organizing Committee General Chair UHTS Board President
- Gordana Nešiћ, M.Sc. UHTS Board member
- Branislav Tanasiћ, Ph.D., UHTS Board member
- Marina Mihajloviћ Ph.D., Innovation center Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade
- Ana Dajiћ, M.Sc., Innovation center Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade
- Julijana Tadiћ, M.Sc., Innovation center Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade
- Milica Svetozareviћ, M.Sc., Innovation center Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade
- Prof. Mića Jovanoviћ, University of Belgrade - Faculty of Technology and Metallurgy, AESS full member, UHTS Board member

Effect of Illegal Construction on the Environment and the Fight for Survival in Times of the Imbalance of Power .....	408
Recent Changes of Serbian Public Law and its Impact on Environmental Protection .....	419
Photocatalytic Degradation of Methylene Blue by Catalysts Prepared from Serbian Clinoptilolite and SnO <sub>2</sub> .....	427
Endangered Urban Tissue in the City of Nis Underneath the Process of Free Economy .....	434
Vernacular architecture in the towns of southern Serbia as a part of modern urbanization.....	441
Strategic Environmental Assessment (SEA) on Spatial Plans for the Special Purpose Areas- Problems, Conflicts and Their Relativization.....	449
Implementation of the aspect of environmental protection in all stages of the construction of a building .....	460
Flame Visualization for Multi-fuel Burner Emission Control .....	465
Improper Deposition of the Mining Waste as a Source of the Environmental Pollution: Case Study of the Lake Robule (Bor, Eastern Serbia) .....	474
Housing in Belgrade Town Center - Twenty Years After .....	481
Urbanized Illegal Construction without Expertise in the Context of New Occupations and Environmental Protection.....	491
The Impact of the Lack of Reliable Data on the Decision-Making Process in the Environmental Protection Field .....	498
Study of the Geoeffectiveness of Various Phenomena and Processes in Solar and Magnetic Weather on Human Activity .....	506
Eco-Funds as Prerequisites for a Successful Environmental Policy .....	507

## **Strategic Environmental Assessment (SEA) on Spatial Plans for the Special Purpose Areas- Problems, Conflicts and Their Relativization**

### **Strateške procene uticaja na životnu sredinu (SPU) u prostornim planovima područja posebne namene- problemi, konflikti i njihova relativizacija**

*Marina Nenковиć-Riznić<sup>1,\*</sup>, Borjan Brankov<sup>1</sup>, Mila Pucar<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, Bulevar Kralja Aleksandra 73/II 11000 Beograd, Serbia, <sup>2</sup>The Academy of Engineering Sciences of Serbia, Kraljice Marije 16, room 218/a, 11000 Belgrade, Serbia

In all European countries in the last decades, there is a tendency towards the definition of an integral planning system, which, in addition to the standard planning instrument, pays special attention to the aspect of environmental protection and the quality of life of the inhabitants. Environmental protection planning in strategic planning (spatial, regional and urban) is one of the instruments for achieving sustainable development of territories of different purposes. The implementation of a holistic approach and coordination between spatial, sectoral and environmental planning is of utmost importance for integral planning of sustainable territorial development. The need to include the environmental issues in the strategic documents was indicated by the necessity of harmonizing ecological and development interests in a certain territory. Different interventions in the space show negative implications of lower or higher intensity according to individual environmental parameters. These effects have caused the obligation to integrate the basic principles of environmental and life-quality protection in the process of preparation and adoption of plans and programs, as well as need to define measures for neutralization or reduction of negative effects or potential conflicts in the realization of activities. Considering the fact that planning is a process that is simultaneously taking place at several hierarchical levels, it is necessary to achieve not only vertical, but also horizontal harmonization of planned solutions and environmental protection measures. Therefore, the planning process requires the simultaneous (parallel) formation of strategic guidelines for a territory and the verification of these guidelines through instruments for evaluating the quality of environmental protection. The paper will provide some of the potential solution for the relativization of the conflicts that can appear between environmental protection on one side, and spatial development on other side. Through presentation of several SEA conducted for different special purpose area, paper will show different approaches in relativization of the conflicts.

U svim evropskim zemljama poslednjih decenija prisutna je tendencija ka definisanju integralnog sistema planiranja, koji pored standardnog planerskog instrumentarijuma posebnu pažnju poklanja aspektu zaštite životne sredine i kvalitetu života stanovnika. Planiranje zaštite životne sredine u strateškom planiranju (prostornom, regionalnom i urbanističkom) predstavlja jedan od instrumenata za dostizanje održivog razvoja

teritorija različitih namena. Implementacija holističkog pristupa i koordinacije između prostornog, sektorskog i planiranja zaštite životne sredine je od najvećeg značaja za integralno planiranje održivog teritorijalnog razvoja. Potreba za uključivanjem envajronmentalnih pitanja u strateške dokumente ukazala se usled neophodnosti usaglašavanja ekoloških i razvojnih interesa na nekoj teritoriji. Različite intervencije u prostoru pokazuju negativne implikacije manjeg ili većeg intenziteta po pojedine parametre zaštite životne sredine. Navedeni efekti uslovlili su obavezu da se u postupak pripreme i usvajanja planova i programa integrišu i osnovna načela zaštite životne sredine, kao i definišu mere za neutralizaciju ili smanjenje negativnih efekata (koje planska rešenja mogu izazvati na nekoj teritoriji) ili potencijalnih konflikata u realizaciji aktivnosti. S obzirom na činjenicu da je planiranje proces koji se istovremeno odvija na više hijerarhijskih nivoa, neophodna je ne samo vertikalna, već i horizontalna harmonizacija planskih rešenja i mera zaštite životne sredine. Stoga, planski proces zahteva istovremeno (paralelno) formiranje strateških smernica za neku teritoriju i proveru tih smernica kroz instrumente vrednovanja kvaliteta zaštite životne sredine. Kroz rad će biti data moguća rešewa za relativizaciju konflikata koji se mogu javiti na relaciji zaštite životne sredine i prostornog razvoja. Kroz prezentaciju nekoliko SPU za različita područja posebne namene, rad će ukazati na različite pristupe za relativizaciju konflikata u prostoru.

**Keywords:** spatial planning, environmental planning, special purpose areas, Serbia

**Ključne reči:** prostorno planiranje, planiranje zaštite životne sredine, područja posebne namene, Srbija

\* marina@iaus.ac.rs

## 1. Uvod

Strateška procena uticaja na životnu sredinu je proces kojim se integrišu ciljevi i principi održivog razvoja u prostornim i urbanističkim planovima, u cilju potpunog sprečavanja ili ograničenja negativnih uticaja na životnu sredinu, zdravlje i kvalitet života ljudi, biodiverzitet, geodiverzitet i prirodna i nepokretna kulturna dobra. Strateškom procenom utvrđuju se efekti šireg značaja (kumulativni i socijalni), utvrđuju se okviri za analizu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju viši stepen detaljnosti u istraživanju; utvrđuje hijerarhijski okvir za dalje sprovođenje postupka i aktivnosti zaštite životne na planskom području; i omogućava se varijantna razrada planskih rešenja. Pored navedenog, SPU pomaže u proveru povoljnosti različitih varijanti razvojnih koncepata, omogućava izbegavanje ograničenja koja se pojavljuju kada se vrši procena uticaja na životnu sredinu već definisanog projekta i utvrđuje odgovarajući kontekst za analizu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju detaljnije istraživanje. (Josimović et al, 2016a), (Stojanović, Maričić, 2008), (Nenković-Riznić, Krnić, 2011). Primenom SPU u planiranju, otvara se prostor za sagledavanje nastalih promena u prostoru i uvažavanje potreba predmetne sredine. U okviru

ovih procena se sve aktivnosti koje su predviđene planom kritički razmatraju sa stanovišta uticaja na životnu sredinu, nakon čega se donosi odluka da li će i pod kojim uslovima planska aktivnost biti inkorporirana u plan, ili će se odustati od te aktivnosti (Stefanović et al., 2017).

Strateška procena uticaja integriše socijalno–ekonomske i bio–fizičke segmente životne sredine, povezuje, analizira i procenjuje aktivnosti različitih interesnih sfera i usmerava politiku, plan ili program ka rešenjima koja su, pre svega od interesa za životnu sredinu (Lemos et al, 2012). U izradi SPU primenjuju su principi održivog razvoja, socijalne prihvatljivosti, ekonomske opravdanosti i ekološke održivosti. Provera uticaja planskih rešenja na pojedine parametre kvaliteta životne sredine (vazduh, zemljište, voda, jonizujuće i nejonizujuće zračenje, buka, kvalitet života lokalnog stanovništva) postaje imperativ za realizaciju planskih dokumenata na različitim nivoima planiranja, koji su u skladu sa principima zaštite životne sredine. S tim u vezi, rezultati ovih evaluacija imaju direktne implikacije na redefinisane onih planskih propozicija za koje je preliminarna analiza uticaja pokazala da mogu imati negativne efekte na održavanje kvaliteta životne sredine na prihvatljivom nivou (Maksin et al.2012).

Puna implementacija ciljeva i principa zaštite životne sredine u strateškom prostornom i urbanističkom planiranju započinje tek usvajanjem obaveze izrade strateških procena i procena uticaja na životnu sredinu (Nenković-Riznić et al. 2013). Ovim dokumentima vrši se evaluacija uticaja koji pojedina planska rešenja mogu imati na ranije definisane ciljeve zaštite životne sredine i definišu mere i instrumenti za relativizaciju konflikata na relaciji zaštita-razvoj (Stojanović, Maričić, 2008). Radi relativizacije potencijalnih problema zaštite prostora i životne sredine neophodno je angažovanje instrumentarijuma i metodologije prostornog i envajronmentalnog planiranja i realizacije multikriterijumskih evaluacija konflikata u prostoru koji se javljaju na relacijama razvoja i zaštite nekog područja. Provera planskih propozicija koje mogu imati negativne efekte na životnu sredinu vrši se upravo kroz ustanovljavanje potencijalnih konflikata između razvoja i zaštite, naročito u područjima posebne namene. Samim tim, integralna zaštita prostora i životne sredine podrazumeva i neke nove tendencije direktno izvedene iz integralnog pristupa planiranju, koje se najpre odnose na pitanje utvrđivanja, a zatim i relativizacije konflikata kao i sprovođenja monitoringa ovih mera relativizacije.

Dakle, postizanje integracije prostornog planiranja i zaštite životne sredine ima osnovnu koordinirajuću ulogu u planiranju i usmeravanju razvoja. (Maksin-Mičić, et al., 2009). S tim u vezi, nameće se i stav po kome je ovaj interaktivni odnos formulisan kao osnovno uporište za planiranje i kontrolu korišćenja resursa, ali i za sprečavanje negativnih efekata ljudskih aktivnosti na kvalitet parametara životne sredine.

## 2. Metodologija za vrednovanje uticaja planskih aktivnosti na parametre životne sredine

Za potrebe izrade SPU razvijeni su različiti koncepti i alati za sveobuhvatu procenu održivosti područja posebne namene. Radi postizanja održivog razvoja područja posebne namene ovi koncepti i alati moraju biti kombinovani i integrisani u jedinstvenu metodologiju, budući da pokrivaju različite oblasti razvoja i doprinose boljem sagledavanju pitanja održivosti u područjima specifičnih namena.

Šianec (Shianetz et al. 2007) tvrdi da postoji potreba za sveobuhvatnom procenom mogućih uticaja planiranog razvoja na životnu sredinu i zajednicu kako bi se izbeglo prenošenje problema iz jedne oblasti u drugu. Prema Lemosu i drugim autorima (Lemos et al., 2012) ne može se definisati generički set kriterijuma koji se mogu primeniti na sva područja, nezavisno od njihove inicijalne namene i planiranog razvoja. Zbog svega navedenog, metodološki pristup koji se koristi u prostornom planiranju i planiranju zaštite životne sredine u Srbiji podrazumeva istovremeni razvoj ciljeva i rešenja prostornog plana, s jedne strane, sa razvojem holističkog seta ciljeva zaštite životne sredine i održivog razvoja u strateškoj proceni, s druge. U odnosu na holistički set ciljeva strateške procene, razmatraju se ciljevi i predložena rešenja plana.

SPU se nužno mora osvrnuti na postojeće stanje i kvalitet životne sredine na planskom području (*baseline scenario*), karakteristike životne sredine u oblastima za koje postoji mogućnost da budu izložene značajnom uticaju, kao i da na osnovu prikupljenih podataka da prikaz i ocenu pripremljenih varijantnih planskih rešenja u odnosu na zaštitu životne sredine uključujući varijantno rešenje nerealizovanja Plana i najpovoljnije rešenje sa stanovišta životne sredine. Navedene analize uključuju i različite metode za procenu uticaja planskih propozicija na životnu sredinu. U praksi izrade prostornih i urbanističkih planova i SPU u Srbiji, tokom poslednjih 15 godina korišćeni su različiti metodi za procenu uticaja. Za potrebe izrade prostornih planova područja posebne namene, u Institutu za arhitekturu i urbanizam Srbije prvobitno je korišćen i razvijana *bazična metodologija* u okviru naučnog projekta pod nazivom „Metode za stratešku procenu životne sredine u planiranju prostornog razvoja lignitskih basena“ (rukovodilac dr. B. Stojanović) (Stojanović, Maričić, 2008). Navedena metodologija zasnovana je na definisanju jačine, prostorne disperzije (prostornih razmera), verovatnoće i vremena trajanja uticaja planskih rešenja na životnu sredinu. Ona se u praksi izrade SPU koristi kao osnovna metodologija, radi utvrđivanja onih planskih rešenja (aktivnosti u prostoru) koje potencijalno mogu imati najveći uticaj na životnu sredinu i/ili najveću teritorijalnu disperziju uticaja i pripada metodi multikriterijumske analize bez jasno izražene i apostrofirane socijalne komponente. Međutim, u procesu izrade prostornih planova za specifična, osetljiva (vulnerabilna) područja odnosno područja posebne namene, kao što su



parkovi prirode, nacionalni parkovi, područja slivova vodoakumulacija, infrastrukturni koridori i dr. i izrade regionalnih prostornih planova neophodna je primena dodatnih metodologija kojima se razrađuju višekriterijumske analize.

U tu svrhu, bazična metodologija je dopunjena adaptiranom SOTAVENTO metodom (sa karakteristikama ESIA- environmental social impact assessmenta) koja je prvi put primenjena radi utvrđivanja uticaja vetrogeneratora (eolskih polja) na životnu sredinu u Španiji (Alonso, et al. 2002). Navedena metodologija je za potrebe izrade SPU adaptirana i prilagođena potrebama višekriterijumskih analiza za prostorne planove višeg reda i prostorne planove područja posebne namene u Srbiji (Nenković-Riznić, Krunić, Milijić, 2011) (Nenković-Riznić, Stevanović-Stojanović, 2012), (Nenković-Riznić, Maksin, Ristić, 2015). Ovom metodom vrši se detaljnije utvrđivanje karakteristika uticaja određenih aktivnosti na životnu sredinu, tako da je moguće njeno korišćenje nezavisno od nivoa planiranja, posebno u slučajevima kada je potreban veći stepen detaljnosti u analizi uticaja. Slično kao i kod bazične metodologije, i ovom *adaptiranom metodologijom* omogućava se utvrđivanje vrste uticaja (bez njegove kvantifikacije). To je, ujedno, i prva zamerka ovoj metodologiji, budući da nema varijabilnost u kvantitativnom iskazu. Obe metodologije imaju svoje prednosti, ali i nedostatke, zbog čega je tek njihovom kombinacijom moguće formiranje adekvatne procene uticaja pojedinih planskih aktivnosti na životnu sredinu i kvalitet života u područjima posebne namene.

Različite razvojne aktivnosti u područjima posebne namene imaju pozitivne i negativne implikacije na kvalitet životne sredine, kvalitet života stanovnika kao i na ekonomski razvoj. Samim tim, tokom evaluacije, ove aktivnosti moraju biti sagledavane kroz ekonomsko-socijalno-ekološku dimenziju. Radi definisanja adekvatnih planskih mera i smernica koji će biti usklađeni sa principima zaštita životne sredine, kroz strateške procene uticaja neophodno je definisanje opštih i posebnih ciljeva, koji se utvrđuju na osnovu postojećeg stanja problema i predloga u pogledu zaštite životne sredine. Na osnovu definisanih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi Strateške procene (Partidario, 1999), (Therivel, Partidaro, 1996). Ključno polazište za definisanje opštih ciljeva i indikatora su specifične odlike svakog područja posebne namene.

Ciljevi i indikatori koji se definišu za potrebe izrade planova za područja posebne namene diferenciraju se u pet oblasti strateške procene i to: Biodiverzitet, geodiverzitet i predeo, Kvalitet vazduha, Kvalitet voda i zemljišta, Upravljanje otpadom, Kulturno istorijsko nasleđe, Kvalitet života (stanovništvo i ljudsko zdravlje), Kvalitet šuma i Jačanje institucionalne sposobnosti za zaštitu životne sredine. Nakon utvrđenih ciljeva, pristupa se multikriterijumskoj evaluaciji planskih rešenja u odnosu na ranije definisane opšte i posebne ciljeve. Multikriterijumska evaluacija planskih rešenja u područjima posebne namene vrši se kombinacijom bazične metodologije i

drugih adaptiranih metodologija za potrebe pojedinih međusobno konfliktnih namena. Ovo je specifičan i višestruko primenljiv pristup vrednovanju uticaja planskih aktivnosti u područjima posebne namene na životnu sredinu koji je proveravan kroz veći broj prostornih planova područja posebne namene. Kroz ove metodologije vrši se procena jačine, teritorijalne disperzije i verovatnoće uticaja kao i vreme trajanja uticaja, razvoj i izvor uticaja, mogućnost anuliranja uticaja, kontinuitet uticaja i dr. (Stefanović, et al. 2017).

### *2.1. Prilagođavanje (adaptacija) metodoloških postupaka specifičnim područjima*

U zavisnosti od različite namene (ili različitih, međusobno konfliktnih) namena na nekom području, neophodno je izvršiti metodološku adaptaciju lokalnim specifičnostima. Adaptacija se odnosi pre svega na usaglašavanje opštih i posebnih ciljeva sa specifičnom namenom prostora, definisanjem zasebnih setova indikatora putem kojih je moguće vršiti praćenje sprovođenja opštih i posebnih ciljeva, kao i prilagođavanjem metodologije (ili kombinacijom različitih metodologija) multikriterijumske evaluacije na životnu sredinu (Nenković-Riznić, Milijić, 2011). Uzimajući u obzir činjenicu da su prostori područja posebne namene veoma često suočeni sa većim brojem konflikata između različitih razvojnih i interesa zaštite, neophodno je u analizu uključiti sve aspekte integralnog pristupa razvoju prostora, ne samo prostorno fizičke, već i socijalne i ekonomske. Poseban problem ogleđa se u činjenici da se na ovim prostorima susreću različite namene - od zona energetskih izvora i eksploatacije mineralnih sirovina, infrastrukturnih sistema različitog značaja, zaštite prirodnih i kulturnih vrednosti i životne sredine i slično. Sve ove namene neophodno je artikulirati i omogućiti relativizaciju konflikata do kojih može doći usled njihove jednovremene realizacije. Relativizacija konflikata vrši se definisanjem mera i instrumenata, koji proističu upravo iz multikriterijumske analize uticaja planskih rešenja na ciljeve zaštite životne sredine. Kroz adaptiranu metodologiju strateške procene uticaja na životnu sredinu vrše se kompleksne evaluacije planskih aktivnosti na osnovu kojih je sa većom preciznošću moguće definisati set mera za relativizaciju konflikata. Uticaj i razmatranje svih konflikata vrši se upravo kroz multikriterijumsku analizu uticaja planskih rešenja koji te konflikte mogu izazvati na kvalitet životne sredine, prirodnih i kulturnih vrednosti i kvaliteta života stanovnika. Realizacija svih navedenih principa i mera podrazumeva pre svega maksimalno usklađivanje koncepata razvoja aktivnosti u područjima posebne namene sa režimima zaštite prirodnih i kulturnih vrednosti i svrhu relativizacije konflikata, realizaciju svih posebnih namena u skladu sa ekološkim kapacitetima prostora uz obavezu neutralizacije eventualnih negativnih uticaja na životnu sredinu i multifunkcionalno korišćenje prostora usmereno ka više efekata i koristi.

### **3. Prikaz specifičnih metodologija planiranja životne sredine u područjima posebne namene**

Budući da se prostorni planovi područja posebne namene (PPPPN) sprovode na teritorijama na kojima se realizuju aktivnosti od nacionalnog/transnacionalnog značaja (područja nacionalnih parkova i druga veća područja prirodnih dobara, područja zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara od izuzetnog značaja, područja obimne površinske eksploatacije mineralnih sirovina (područje površinske eksploatacije energetske, metalne ili nemetalne mineralne sirovine u velikim rudarskim basenima), područja slivova velikih i srednjih akumulacija i područja izvorišta voda, područja infrastrukturnih koridora ili mreže koridora međunarodne, magistralne i regionalne infrastrukture (saobraćajna, energetska, telekomunikaciona i vodoprivredna), turističkih područja, područja drugih objekata i sistema čija izgradnja je u nacionalnom interesu; i dr.), prilikom evaluacije specifičnih razvojnih planskih rešenja neophodno je prethodno sagledavanje postojećeg kvaliteta životne sredine područja i njegovog potencijala za razvoj kao i efekata koji razvojne aktivnosti mogu imati na parametre životne sredine i kvalitet života lokalnog stanovništva. Upravo zbog činjenice da područja posebne namene odlikuje više opredeljujućih namena, aktivnosti ili funkcija u prostoru koje su od nacionalnog interesa, neophodno je za svaku od ovih aktivnosti vršiti zasebnu multikriterijsku evaluaciju uticaja na životnu sredinu i kvalitet života, kao i, na osnovu rezultata procene, formirati set mera za neutralizaciju njihovih uticaja i/ili relativizaciju konflikata koje različite namene mogu imati u prostoru.

#### *3.1. Planiranje zaštite životne sredine u zaštićenim prirodnim područjima*

Područja zaštićenih prirodnih dobara, zbog svog obuhvata (zaštićeno područje sa zonama zaštite, zaštićenom zonom i širim prostorom u kome postoje međusobni uticaji posebne namene i drugih funkcija) i aktivnosti koje se na njima realizuju zahtevaju kombinovani, interdisciplinarni pristup u evaluaciji planskih rešenja i njihovog uticaja na životnu sredinu. Prostorni planovi za zaštićena prirodna područja u Srbiji, s obzirom na karakter i obim zaštite, kao i ostale namene koje se realizuju na zaštićenom području imaju za cilj relativizaciju konflikata između mera zaštite prirode, kulturnih dobara i životne sredine i planiranog razvoja.

#### *3.2. Planiranje zaštite životne sredine u infrastrukturnim koridorima*

PPPPN za infrastrukturne koridore obuhvataju teritorije rezervisane za razvoj drumskog i železničkog saobraćaja, vodoprivredne, energetske i telekomunikacione infrastrukture i dr. S obzirom na kumulativne i sinergijske efekte koje ove namene mogu izazvati na koridorima infrastrukture, preporučuje se implementacija bazične metodologije sa elementima adaptirane metodologije kojom se u potpunosti mogu sagledati svi efekti koje planske

propozicije ovog nivoa planiranja mogu imati na kvalitet životne sredine i kvalitet života stanovnika.

### *3.3. Planiranje zaštite životne sredine u slivovima vodoakumulacija*

PPPPN za slivove vodoakumulacija zahtevaju poseban način tretmana životne sredine. Naime, uzimajući u obzir specifičnu namenu koja deluje ne samo na kvalitet životne sredine i prirodno i kulturno nasleđe u velikoj meri mogu imati i negativne posledice na kvalitet života stanovnika. S tim u vezi, neophodno je pristupiti vredovanju planskih rešenja na kvalitet životne sredine na način kojim će se ostvariti održivi balans između potencijalne antropopresije i održanje postojećeg kvaliteta vode, vazduha zemljišta i dr. Zbog evidentnih kumulativnih efekata koje planske aktivnosti mogu imati na kvalitet voda u vodoakumulacijama, neophodna je paralelna primena bazične i adaptirane metodologije, kojom se realno sagledavaju ne samo ekološke posledice već i socijalne i ekonomske reperkusije koje planska rešenja mogu imati na područje sliva vodoakumulacijama.

## **4. Zaključak**

Proces planiranja područja posebne namene podrazumeva postojanje većeg broja različitih razvojnih interesa i interesa zaštite prirode, životne sredine i kulturnog nasleđa, te s tim u vezi rezultira i visokim nivoom neizvesnosti u sprovođenju plana. Samim tim, vrlo često se na relacijama zaštita-razvoj stvara i visok potencijal za pojavu i potrebu usaglašavanja mogućih konflikata. Problem dobija značajnije dimenzije ukoliko je vrsta i broj međusobno nekompatibilnih namena na nekom prostoru veća, te strateške procene uticaja za ovakva područja moraju nužno uključivati ne samo standardne multikriterijumske evaluacije već i evaluacije varijantnih rešenja kao i relativizaciju potencijalnih konflikata u prostoru. Gotovo u svim PPPPN potencijalno najveći konflikti jaljaju se na relaciji zaštita životne sredine – razvojne aktivnosti (razvoj saobraćajne i drugih vidova infrastrukture, turistički razvoj, i dr.). Osnovni problem zasniva se upravo na činjenici da razvojni koncepti, bez primene adekvatnih planskih mehanizama i mehanizama zaštite (životne sredine, prirodnog i kulturnog nasleđa, kvaliteta života stanovnika) mogu izazvati dugotrajne konflikte u prostoru.

Uticaje je neophodno razmatrati ne samo kao simplifikovane, već je neophodno uzeti u obzir i kumulativne i sinergetske efekte koje pojedine aktivnosti u prostoru mogu imati na životnu sredinu. Kroz navedenu evaluaciju moguće je definisati mehanizme njihove relativizacije putem propisanih mera i sprovođenja kontinualnog monitoringa ne samo u fazi realizacije planiranih namena, već tokom celog planskog horizonta. Sagledavanje i evaluacija potencijalnih konflikata u prostoru direktno korelira sa utvrđivanjem svih prirodnih i stvorenih karakteristika prostora, formiranjem baze svih ekološki relevantnih podataka, lociranjem potencijalnih zagađivača. Na taj način moguće

je izvršiti i determinisanje svih potencijalnih konflikata u prostoru (Nenković-Riznić, et al. 2016).

Relativizacija konflikata (suprotnih interesa) predstavlja i jedan od najznačajnijih instrumentarijuma u planiranju zaštite životne sredine područjima posebnih namena, budući da daje jasne preporuke i mere za optimizaciju koristi razvojnih aktivnosti i zaštite prostora. Principi relativizacije su izuzetno složeni i podrazumevaju uglavnom veći niz istovremenih akcija kroz definisanje mera kompenzacije, definisanje katastra zagađivača, uslađivanje koncepata razvoja nekih ekološki hazardnih namena sa režimima zaštite prirodnih i kulturnih vrednosti i dr. Uključivanje ovih dodatnih instrumentarijuma envajronmentalnog planiranja (pre svega instrumentarijuma SPU) rezultira kompleksnim sagledavanjem svih manje izvesnih antagonizama koji se mogu javiti prilikom determinisanja planskih razvojnih rešenja. Samim tim, omogućava se efikasnije prevazilaženje konflikata u okviru procesa prostornog planiranja i puna implementacija planskih rešenja (uz adekvatnu primenu mera datih kroz SPU).

## **Zahvalnica**

Ovaj rad je rezultat naučno-istraživačkog projekta TR 36035: Prostorni, ekološki, energetski i društveni aspekti razvoja naselja i klimatske promene – međusobni uticaji, koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke, tehnološkog razvoja Republike Srbije.

## **Literatura**

Alonso, J; Alcantar-Carrio, J; Cabrera, L. (2002) Tourist Resorts and Their Impact on Beach Erosion at Sotavento Beaches, Fuerteventura, Spain, *Journal of Coastal Research*, Special Issue 36, pp. 1-7.

Josimović B; Krunić N; Nenković-Riznić M. (2016) The impact of airport noise as part of a Strategic Environmental Assessment, case study: The Tivat (Montenegro) Airport expansion plan, *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 49, Elsevier, ISSN: 1361-9209 pp. 271-279, <http://dx.doi.org/10.1016/j.trd.2016.10.005>

Stefanović, N., Krunić, N. Nenković-Riznić, M., Danilović-Hristić N.. (2017), *Noviji aspekti planiranja područja posebne namene u Srbiji – iskustva i preporuke*“, Posebna izdanja 82, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije

Lemos, C; Fischer, T; Souza, M. ( 2012) Strategic environmental assessment in tourism planning - Extent of application and quality of documentation, *Environmental Impact Assessment Review*, 35, p.1–10.

Maksin, M; Milijić S; Nenković-Riznić, M. (2012) Spatial Planning And SEA Support To Sustainable Development In Serbia, 2<sup>nd</sup> International Symposium on Environmental and Material Flow Management "EMFM 2012" Zenica, B&H, 07-09 June 2012, Environmental Campus Birkenfeld, University of Applied Sciences Trier (Germany) Proceedings (Edited by Šefket Goletić and Dragana Živković).

Maksin-Mičić, M; Milijić, S; Nenković-Riznić, M. (2009) Spatial and environmental planning of sustainable regional development in serbia, SPATIUM International Review, No. 21, Institute of architecture and urban&spatial planning of Serbia, pp.39-52.

Nenković-Riznić, M; Krunić, N; Milijić, S. (2011) „Innovating existing methodologies in strategic environmental impact assesment through the usage of Sotavento method“, Proceedings International conference on Innovation as a Function of Engineering Development, Nis, pp. 259-265.

Nenković-Riznić, M; Stevanović-Stojanović, J (2012) Possibilities of legislative and methodological consolidation between processes of development of spatial plans and SEA2nd International conference "Ecology of urban areas 2012", Zrenjanin, 15 October, 2012, ed. Vjekoslav Sajfert, University Of Novi Sad Faculty Of Technical Sciences "Mihajlo Pupin" And Politechnica University Timisoara, Romania, pp. 401- 410.

Nenković-Riznić, M, Pucar M, Stojkovic M. (2013) Keynote paper: Key Issues Of Environmentally Sustainable Urban And Spatial Development Under Climate Change Conditions, Conference proceedings from International conference Regional development, spatial planning and strategic governance, Institute of architecture and urban&spatial planning of Serbia, Vujošević, M; Milijic, S. (ed.), pp. 852-870.

Nenković-Riznić, M; Maksin, M; Ristic, V. (2015) Integration of the SEA/ESIA into the strategic planning: towards sustainable territorial development of tourism destinations, SPATIUM International Review, No. 34, pp. 56-63.

Nenkovic-Riznic M; Ristic V. Milijic S; Maksin M (2016) Integration of the SEA and ESIA into the strategic territorial planning: lessons learned from two cases of tourism destinations in the protected areas, Polish journal of environmental studies, Pol. J. Environ. Stud. Vol. 25, No. 3 , pp. 1353-1366,

Partidario, M. (1999) Strategic Environmental Assessment - principles and potential, In: Petts J. (Ed.) Handbook on Environmental Impact Assessment, Blackwell, London, pp. 60-73.

Schianetz, K., Kavanagh, L., Lockington, D. (2007) Concepts and Tools for Comprehensive Sustainability Assessments for Tourist destinations: A Comparative Review, *Journal of Sustainable Tourism*, No. 15(4), pp. 369-389

Stojanović, B; Maričić, T. (2008) Metodologija strateške procene uticaja prostornog plana rudarsko-energetskog kompleksa na životnu sredinu, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd. str. 4-76.

Therivel, R; Partidario, M. (1996) The practice of strategic environmental assessment, Earthscan Publications Press, London.