



OPEN ACCESS

DOI: 10.5937/topola2211005S

UDK: 502.1

Originalni naučni rad

Analiza naučne opravdanosti i kritički osvrt na upotrebu pojma "ekološko" u kontekstu zagađenja i/ili zaštite životne sredine

Novica Staletović¹, Violeta Jovanović^{2*}

¹ Univerzitet UNION NIKOLA TESLA, Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine, Beograd, Republika Srbija

² Univerzitet Metropolitan, Fakultet za menadžment, Beograd, Republika Srbija

* Autor za korespondenciju: Violeta Jovanović; E-mail: violetajovanovic025@gmail.com

Datum prispeća rukopisa u uredništvo: 24.03.2022; Datum recenzije: 25.04.2022; Datum prihvatanja rukopisa za publikovanje: 16.11.2022.

Apstrakt: Savremeno opisivanje stanja životne sredine gotovo redovno prati upotreba pojma "ekološko". Pojam "ekološko" je postao skoro opšte prihvaćen. Zato su u ovom radu pojašnjene razlike pojmova, termina i definicija u vezi sa naučnim oblastima "ekologija" i "zaštita životne sredine". Mnogi istraživači u svojim radovima, a i servisi javnih glasila često kroz svoja saopštenja za javnost dovode u zabludu zainteresovanu javnost korišćenjem termina "ekološko" u kontekstu zagađenja i/ili zaštite životne sredine. Pojmovna i terminološka određenja predstavljaju značajan nivo razvoja u određenoj naučnoj disciplini i često se pojedini pojmovi različito određuju, što dovodi do nerazumevanja i nejasnoća prilikom tumačenja određenih pojava ili donošenja odgovarajućih zaključaka. Poseban problem predstavljaju prevodi pojedinih pojmova i izraza iz stranih jezika kada ti prevodi imaju bukvalno prevođenje i ne prate ispravan kontekst istraživanja. U ovom radu je dat pregled izabranih publikacija iz oblasti šumarstva, menadžmenta, prava i saobraćaja, u kojima se izraz "ekološko" neselektivno koristi kako u kontekstu zagađenja tako i u kontekstu zaštite životne sredine što smatramo da nije celishodno, niti opravdano. Zaključci istraživanja ukazuju na to da korišćenje termina "ekološko" u pozitivnom ili negativnom kontekstu zagađenja ili zaštite životne sredine nije naučno utemeljeno niti naučno opravdano.

Ključne reči: ekologija, ekološko, zagađenje životne sredine, zaštita životne sredine.

Original scientific paper

Analysis of the scientific justification and critical review of the use of the term "ecological" in the context of pollution and/or environmental protection

Abstract: Modern descriptions of the environment state are almost regularly accompanied by the use of the term "ecological". The term "environmental" has become almost universally accepted. Therefore, this paper clarifies the differences between concepts, terms and definitions related to the scientific fields

of "ecology" and "environmental protection". Many researchers in their works, as well as media services, often mislead the interested public through their press releases by using the term "ecological" in the context of pollution and / or environmental protection. Conceptual and terminological definitions represent a significant level of development in a certain scientific discipline and often certain concepts are defined differently, which leads to misunderstandings and ambiguities when interpreting certain phenomena or making appropriate conclusions. A special problem is the translation of certain terms and expressions from foreign languages when these translations have a literal translation and do not follow the correct context of the research. This paper provides an overview of selected publications in which the term "ecological" is indiscriminately used both in the context of pollution and in the context of environmental protection, which we believe is not expedient or justified. The conclusions of the research indicate that the use of the term "ecological" in the positive or negative context of pollution or environmental protection is not scientifically based or scientifically justified.

Keywords: ecology, ecological, environmental pollution, environmental protection.

1. Uvod

Stanje životne sredine i pritisci na njene kapacitete pokazuju da se uslovi života dramatično pogoršavaju. Sve ljudske aktivnosti u manjoj ili većoj meri negativno utiču na životnu sredinu. U cilju postizanja što većeg ekonomskog razvoja, čovek iscrpljuje neobnovljive prirodne resurse i tako drastično smanjuje njihove ograničene količine (Jovanović et al. 2019). Prilikom eksploatacije i prerade ovih resursa često puta dolazi do ispuštanja velike količine zagađujućih materija u vazduh, vodu i zemljište. Posebno zabrinjava situacija u nerazvijenim zemljama, koje zarad povećanja privrednog razvoja dovode multinacionalne kompanije koje zapošljavaju lokalno stanovništvo, ali koristeći prljave tehnologije i ne pridržavajući se osnovnih načela zaštite imaju negativan uticaj na životnu sredinu (Jovanović et al. 2020). Kao odgovor na prekomerno zagađenje životne sredine i izazove za njenu zaštitu, nastao je koncept održivog razvoja u kome se postavlja centralno pitanje raspolaganja i korišćenja prirodnih i drugih resursa, kao i neracionalan odnos prema životnoj sredini (Jovanović et al. 2017).

Mnogi istraživači u situaciji u kojoj žele da učine ili iskažu nešto korisno ili negativno po životnu sredinu kažu "ekološko", ali da li je to i naučno utemeljeno?! U Srbiji se u velikoj meri terminu "ekološko" pridaje srodnost sa "zagađenjem životne sredine" (npr. ekološko zagađenje) ili sa "zaštitom životne sredine" (npr. ekološka zaštita), iako termin "ekološko" ima samo delimične veze sa tim.

U laičkoj javnosti termin ekologija se često koristi kao sinonim za pojam zaštita životne sredine, što nije ispravno. U istraživanjima pojedinih naučnih disciplina pojmovi se određuju shodno kontekstu i cilju istraživanja, pa tako treba da bude i u naučnim i stručnim oblastima koje se odnose na zaštitu životne sredine. Veoma često se može čuti da se umesto pojmova "životna sredina" i "zaštita životne sredine" koristi pojam "ekologija" ili "ekološka zaštita", odnosno da se ekologija poistovećuje sa životnom sredinom i zaštitom životne sredine. Najčešće su to slučajevi kada pojedini istraživači nemaju dovoljno razumevanja za kontekst i ciljeve istraživanja, pa često koriste bukvalne prevode termina, uglavnom iz najzastupljenijeg engleskog jezika. Značajan broj istraživača i specijalista za naučne oblasti "ekologija" i "zaštita životne sredine" koriste stranu literaturu i služe se stručnim terminima u svojim naučno-stručnim radovima, i time otvaraju mnoga i brojna pitanja vezana za uvođenje tuđica ili prenošenja stranih reči u srpski jezik bez adekvatnog stručnog prevoda ili prevoda koji nije usaglašen sa kontekstom i ciljem istraživanja (Tošić, 2007). U ovom slučaju, pre svega se misli na engleske reči *environment* ili *environmental* koje se u različitim slučajevima prevode kao životna sredina, životna okolina, životno okruženje, okolina, ambijent i tome slično (Izvor: <https://translate.google.com/#view=home&op=translate&sl=en&tl=sr&text=environment>).

2. Materijal i metode

Kako bi se postigli ciljevi istraživanja, odnosno, kako bi se ukazalo na to da korišćenje termina "ekološko" u pozitivnom ili negativnom kontekstu zagađenja ili zaštite životne sredine nije naučno utemeljeno niti naučno opravdano, korišćena je metoda analize sadržaja dostupne literature. Analizirane su publikacije objavljene u naučnim časopisima koji su dostupni na *Google Scholar*-u. Za pretragu neophodnih publikacija korišćene su ključne reči: ekologija, životna sredina, šumski ekosistemi. U dostupnim publikacijama, na konkretnim slučajevima, razmatran je kontekst istraživanja (ekologija, zagađenje ili zaštita životne sredine) i doneti su odgovarajući zaključci. Za prikaz naučno utemeljenih definicija u vezi sa ekologijom i životnom sredinom korišćene su knjige, zakonske regulative, relevantni standardi za oblast zaštite životne sredine, rečnici i drugi internet izvori. Dobijeni rezultati interpretirani su u nastavku, tekstualno i u obliku tabela.

3. Rezultati i diskusija

Pretragom je dobijeno mnogo definicija ekologije i zaštite životne sredine, a izdvojeno je nekoliko koje su date u nastavku. Siniša Stanković u svom delu "Okvir života" "ekologiju" definiše kao biološku disciplinu koja proučava uslove za opstanak života u raznim oblicima i pod različitim okolnostima (Stanković, 1974). Đorđević i Cvetković (2014) su definisale ekologiju kao nauku koja "proučava mehanizme opstanka živih bića". U delu "Razvoj ekološke misli u Srbiji" Janković (1995) definisao je ekologiju kao "nauku koja proučava rešenja koja su živa bića realizovala, na različite načine, u vezi sa problemima koje je spoljašnja sredina postavila živim bićima i koja su ona morala rešiti kroz svoju evoluciju da bi u tim konkretnim sredinama mogla opstati".

Na sajtu *National Geographic Society*, ekologija je definisana kao nauka koja se bavi proučavanjem organizama i načina na koji oni stupaju u interakciju sa okruženjem oko sebe (<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/ecology/>). Enciklopedija *Britannica* "ekologiju" definiše kao nauku koja proučava odnos između organizama i njihovog okruženja (<https://www.britannica.com/science/ecology>).

U Zakonu o zaštiti životne sredine u Republici Srbiji, "životna sredina" je definisana kao skup prirodnih i stvorenih vrednosti čiji kompleksni međusobni odnosi čine okruženje, odnosno prostor i uslove za život (Sl. Galsnik RS, br. 95/2018). U standardu *ISO 14001: 2015 Environmental management systems*, "životna sredina" se definiše kao okruženje u kojem organizacija radi, uključujući vazduh, vodu, zemljište, prirodne resurse, floru, faunu ljude i njihove uzajamne odnose. Pored napred navedenog, zaštita životne sredine ima preventivni karakter i podrazumeva skup različitih postupaka i preventivnih mera koje se preduzimaju radi sprečavanja ugrožavanja životne sredine s ciljem očuvanja prirodne ravnoteže.

U neformalnim diskusijama, a vrlo često i u stručnoj literaturi koriste se izrazi i termini sa predznakom "ekološko" koji se u različitim slučajevima koriste u kontekstu "zagađenja" i/ili "zaštite životne sredine". Ekologija (eng. *ecology*) i životna sredina (eng. *environment*) nisu istoznačnice, kako se to često u praksi koristi ili poistovećuje. Zato se, radi lakšeg razumevanja razlike između ekologije, životne sredine i zaštite životne sredine, u donjoj tabeli navodi veliki broj izraza i termina sa predznakom "ekološki" koji se svakodnevno mogu čuti u neformalnim diskusijama i naći u sredstvima javnog informisanja, a čiji se kontekst u suštini odnosi na zagađenje ili zaštitu životne sredine (Tabela 1).

Analizom napred navedenih izraza i termina sa predznakom "ekološko" može se uočiti da je izraz "eko" - imao svoje pravo značenje blisko prirodi, njenom očuvanju i dobrobiti, a danas se praktično ubacuje pored bilo koje reči. Dovoljno je da ta reč samo predstavlja nešto što ima bilo kakve veze sa zelenom bojom, bilo kojom životinjom ili biljkom (poželjno je da bude ugrožena, ali i ne mora).

Tabela 1. Primeri korišćenja pojma "ekološko" u kontekstu zagađenja i/ili zaštite životne sredine.**Table 1.** Examples of the use of the term "ecological" in the context of pollution and / or environmental protection.

Izrazi sa predznakom "ekološko" - "ekološki" <i>Expressions containing the term "ecological"</i>	Isti izraz u kontekstu zagađenja ili zaštite životne sredine <i>The same expression in the context of pollution or environmental protection</i>
Ekološki problem	Zagađenje životne sredine
Ekološko stanovište	Stanovište zaštite životne sredine
Ekološki ciljevi	Ciljevi zaštite životne sredine
Ekološka industrija	Industrija sa malim ili smanjenim uticajem na životnu sredinu
Ekološka odgovornost	Odgovornost za zaštitu životne sredine
Ekološka korist	Korist od poboljšanog stanja životne sredine
Ekološka zaštita	Zaštita životne sredine
Ekološki pogodno	Pogodno/prihvatljivo po životnu sredinu
Ekološki proizvod	Proizvod sa malim ili smanjenim uticajem na životnu sredinu
Ekološki aspekt	Aspekt životne sredine
Ekološke performanse	Performanse životne sredine
Ekološki uticaj	Uticaj na životnu sredinu
Ekološki menadžment	Menadžment zaštitom životne sredine
Ekološko poboljšanje	Poboljšanje performansi životne sredine
Ekološki plan	Plan upravljanja zaštitom životne sredine
Lokalni ekološki akcioni plan	Plan zaštite životne sredine lokalne zajednice
Ekološka strategija	Strategija zaštite životne sredine
Ekološki projekat	Projekat posvećen očuvanju, ili poboljšanju kvaliteta životne sredine
Ekološko pravo	Pravno uređenje oblasti zaštite životne sredine
Ekološki pritisak	Pritisak na kvalitet osnovnih činilaca životne sredine
Ekološke organizacije	Organizacije posvećene zaštiti, očuvanju, ili poboljšanju kvaliteta životne sredine
Ekološka svest	Jačanje svesti o zaštiti, očuvanju, ili poboljšanju kvaliteta životne sredine
Ekološki znak	Potvrda da proizvod ili usluge imaju mali ili smanjen uticaj na životnu sredinu
Ekološka taksa	Naknada za zaštitu, očuvanje, ili poboljšanje kvaliteta životne sredine
Ekološki fond	Budžetski fond namenjen za finansiranje zaštite, očuvanja, ili poboljšavanja kvaliteta životne sredine
Ekološki inspektor	Inspektor za zaštitu životne sredine
Ekološki inženjer	Inženjer zaštite životne sredine
Ekološki analitičar	Analitičar zaštite životne sredine
Ekološko obrazovanje	Obrazovanje za zaštitu životne sredine
Ekološka politika	Politika zaštite životne sredine: sveobuhvatne namere i smernice organizacije koje su povezane sa učinkom zaštite životne sredine i formalno izražene od strane najvišeg organa rukovođenja
Ekološki standard	Standard sistema upravljanja zaštitom životne sredine
Ekološke aktivisti	Aktivisti za zaštitu životne sredine
Ekološki pokreti,	Pokreti za očuvanje i unapređenje kvaliteta životne sredine
Ekološki protesti	Protesti zbog ugrožavanja i zagađenja životne sredine

Zaštita životne sredine je posebna multidisciplinarna naučna disciplina koja između ostalog koristi i naučna saznanja iz naučne discipline - ekologije. Obzirom da se ove oblasti razlikuju po svrsi, naučnici ekolozi i analitičari zaštite životne sredine razlikuju se i po vrsti posla i ograničenjima u tim poslovima. Dok interakcije među ekolozima obuhvataju izučavanja navika parenja, migracije, preferencije u hrani i predatorske obrasce, naučnici iz zaštite životne sredine analiziraju prirodne i tehničko tehnološke procese i sisteme, planiraju, programiraju, projektuju i uspostavljaju sistem upravljanja zaštitom životne sredine u cilju očuvanja postojećih prirodnih resursa i postizanja održivog razvoja (Staletović, 2006).

Jovanović Popović se u radu "Ekološka bezbednost i bezbednost životne sredine" bavi rasvetljavanjem termina bezbednost životne sredine i ekološke bezbednosti. Autorka naglašava da mnoge kontroverze u vezi sa ekološkom bezbednošću i bezbednošću životne sredine leže u konceptualnoj osnovi. Citirajući Katrinu Rogers, autorka kaže da se "Pojmovi ekološka bezbednost i bezbednost životne sredine vrlo često koriste u istom kontekstu; međutim, mora se praviti jasna razlika između ova dva pojma" (Rogers, 1997). Jovanović Popović ovu razliku objašnjava na sledeći način "Bezbednost životne sredine koristi se da opiše pretnju političkoj stabilnosti usled degradacije životne sredine, dok ekološka bezbednost označava stvaranje uslova u kojem fizičko okruženje zajednice omogućava zadovoljenje potreba stanovništva bez smanjenja prirodnih rezervi" (Jovanović Popović, 2013).

Kada su u pitanju termini u naučno istraživačkim delatnostima, oni su se u prošlosti formirali po uzoru na jezike kao što su grčki i latinski. Tošić (2007) konstatuje se da "s obzirom na to da se latinski i grčki jezik sve manje koriste, a da je engleski jezik postao izvor najvećeg broja termina, latinski i starogrčki jezik u sadašnjem vremenu su sve manje izvor terminologije. Njih sve više zamenjuje engleski jezik kao po pravilu univerzalni svetski jezik". Elementi teksta originala koji se preuzimaju iz stranog jezika bez potpunog razumevanja konteksta značenja kao i konteksta istraživanja mogu imati bukvalne prevode i dobiti različita značenja. U Tabeli 2 dat je pregled publikacija iz oblasti prava, menadžmenta i saobraćaja, u kojima je došlo do poistovećivanja pojmova "ekologija" i "zaštita i/ili zagađenje životne sredine".

Tabela 2. Pregled publikacija iz oblasti prava, menadžmenta i saobraćaja, u kojima je došlo do poistovećivanja pojmova "ekologija" i "zaštita i/ili zagađenje životne sredine".

Table 2. Review of publications in the fields of law, management and traffic, in which the terms "ecology" and "environmental protection and/or pollution" are identified.

Autori <i>Authors</i>	Naziv publikacije <i>Publication title</i>	Kontekst istraživanja <i>Research context</i>
Lilić, S., Drenovak-Ivanović M. (2014)	Ekološko pravo	Politika zaštite životne sredine i mehanizmi pravnog uređivanja zaštite životne sredine.
Todić, D., Vuksanović V. (2002)	Ekološka kriza u svetu i odgovor međunarodne zajednice	Problemi koji postoje u vezi sa zagađenjem životne sredine i odgovor međunarodne zajednice na iste
Šubara, N., Stojanović D. Presburger-Ulniković V. (2003)	Ekologija u železničkom saobraćaju	Različiti uticaji na životnu sredinu izazvani železničkim saobraćajem
Petrović, N. (2009)	Ekološki menadžment	Upravljanje zaštitom životne sredine
Joldžić, V. (2008)	Ekološko pravo, opšti i poseban deo	Uređivanje pravne regulative u oblasti zaštite životne sredine u Republici Srbiji i na teritoriji republike Crne Gore

Uvidom u publikacije prikazane u prethodnoj tabeli, može se zaključiti da se radi o problemima vezanim za zagađenje životne sredine, kao i mehanizmima njene zaštite. U narednoj tabeli dat je pregled publikacija iz oblasti šumarstva u kojima je kontekst istraživanja uloga šuma u zaštiti životne sredine, a u kojima se izraz "ekološko" neselektivno koristi kako u kontekstu zagađenja, tako i u kontekstu zaštite životne sredine (Tabela 3).

Tabela 3. Pregled publikacija iz oblasti šumarstva, u kojima je došlo do poistovećivanja pojmova "ekologija" i "zaštita i/ili zagađenje životne sredine".

Table 3. Review of publications in the fields of forestry, in which the terms "ecology" and "environmental protection and/or pollution" are identified.

Autori <i>Authors</i>	Naziv publikacije <i>Publication title</i>	Kontekst istraživanja <i>Research context</i>
Matić, S., Prpić, B. (1997)	Program njege, obnove i održavanja, te ekološke i socijalne funkcije park-šuma na području grada Zagreba	Uloga šuma u zaštiti čovekove okoline
Liović, B., Županić, M. (2005)	Štetočinje šuma nacionalnih parkova Hrvatske i ekološki prihvatljive mjere zaštite	Mere koje sprovodi čovek u cilju očuvanja šumskih ekosistema
Posavec et al. (2010)	Koliko cijenimo socio-ekološke funkcije šuma?	Problemi životne sredine koji nastaju ubrzanom urbanizacijom i značaj upravljanja šumskim površinama
Lechner et al. (2020)	Applications in Remote Sensing to Forest Ecology and Management	Daljinska detekcija koja pruža uvid u goruće izazove životne sredine i predstavlja kritično sredstvo za pronalaženje rešenja za probleme životne sredine
Giebink et al. (2022)	The policy and ecology of forest-based climate mitigation: challenges, needs, and opportunities	Uloga šuma u smanjenju emisije gasova staklene bašte (GHG)
Marzelius, M., Droste, N. (2022)	Livelihoods matter—A comparative political ecology of forest use on Hispaniola	Pošumljavanje kao način zaustavljanja rastuće stope degradacije životne sredine
Tafoya et al. (2020)	Effectiveness of Costa Rica's conservation portfolio to lower deforestation, protect primates, and increase community participation	Štetni efekti masovnog turizma na ekosisteme, uništavanje staništa, degradacija šuma, erozija staza, zagađenje i stvaranje čvrstog otpada

Matić i Prpić (1997) u svojoj publikaciji govore o programu nege, obnove i održavanja, kao i ekološkim i socijalnim funkcijama park-šuma na području grada Zagreba. U radu navode sposobnost i mogućnosti šuma da ublaže nepovoljne uticaje na čoveka i ističu veoma izraženu potrebu za postojanjem šuma u uslovima kada je izraženo prekomerno zagađenje vazduha, vode i zemljišta. Iz navedenog se jasno vidi da se radi o ulozi šuma u zaštiti čovekove okoline i da je došlo do poistovećivanja pojmova "ekologija" i "zaštita životne sredine".

Liović i Županić (2005) bavili su se ekološki prihvatljivim merama zaštite šuma nacionalnih parkova Hrvatske. U publikaciji se više puta pominju "ekološke norme" i "ekološki prihvatljive metode", dok je u apstraktu jedna od ključnih reči "ekologija". Mere o kojima se govori su zapravo mere koje sprovodi čovek u cilju očuvanja šumskih ekosistema, te je i u ovom slučaju vidljivo poistovećivanje pojmova "ekologija" i "zaštita životne sredine".

Posavec i sar. (2010) su u svojoj studiji analizirali koliko ljudi cene socio-ekološke funkcije šuma. Autori u radu pominju probleme životne sredine koji nastaju ubrzanom urbanizacijom i značaju upravljanja šumskim površinama. Kao najznačajniju, oni ističu proizvodnu funkciju, ali kao opštekorisne funkcije šuma navode i ekološku (zaštitnu), socijalnu (društvenu) i kombinovanu socijalno-ekološku funkciju. Pod ekološkom funkcijom šuma oni podrazumevaju ulogu šuma u zaštiti voda, sprečavanju erozije zemljišta, sprečavanju zagađenja vazduha i klimatskih promena. Iz navedenog se može zaključiti da se radi o značajnoj ulozi šuma u očuvanju i zaštiti životne sredine i da su autori poistovetili "ekološku" sa "zaštitnom" funkcijom šuma.

Lechner et al. (2020) u svojoj publikaciji "*Applications in Remote Sensing to Forest Ecology and Management*" fokusirali su se na primenu daljinske detekcije u ekologiji i upravljanju šumskim ekosistemima. Oni navode da daljinska detekcija pruža vredan uvid u goruće izazove životne sredine i predstavlja kritično sredstvo za pronalaženje rešenja za probleme životne sredine. U radu se govori o varijablama životne sredine gde egzistiraju šumski ekosistemi i o mogućnosti primene podataka daljinskih senzora dobijenih u prethodnom periodu u cilju utvrđivanja uzroka tekućih problema životne sredine. Takođe, u radu se pominju značajne olakšice i bolja dostupnost podataka za naučnike koji se bave životnom sredinom, ne za ekologe ("environmental scientists", ne "ecologists"). Može se zaključiti da je i u ovom slučaju došlo do poistovećivanja pojma "ekologija" sa "životnom sredinom".

Giebink et al. (2022) u svojoj publikaciji "*The policy and ecology of forest-based climate mitigation: challenges, needs, and opportunities*" analizirali su ulogu šuma u ublažavanju klimatskih promena. Naime, postoji dvosmeran odnos između šumskih ekosistema i klimatskih promena. Klimatski faktori, klimatske promene i njihove posledice koje se ispoljavaju u vidu ekstremnih temperatura, učestalih olujnih vetrova, obilnih padavina i neravnomernog rasporeda padavina, masovne pojave insekata i širenja različitih bolesti, jedan su od značajnijih faktora koji utiču na zdravstveno stanje i opstanak šuma. Sa druge strane šumski ekosistemi imaju sposobnost da doprinesu ciljevima smanjenja emisije gasova staklene bašte kako bi se ograničilo globalno zagrevanje, što je uzrok klimatskih promena. Dakle, autori govore o značajnoj ulozi šuma u smanjenju emisija GHG gasova, što je zapravo zaštitna uloga šuma.

Marzelius i Droste (2022) su prikazali uporednu studiju slučaja ophođenja prema šumskim resursima dveju ostrvskih zemalja, Dominikanske Republike i Haitija, iz perspektive političke ekologije. U publikaciji se navodi da šume pružaju osnovu za dobrobit ljudi kroz direktne materijalne i indirektno nematerijalne doprinose, kao i doprinose za životnu sredinu. Govori se o pošumljavanju kao načinu zaustavljanja rastuće stope degradacije životne sredine. Takođe, stavlja se akcenat na značaj šumskih ekosistema u borbi protiv klimatskih promena i očuvanju biodiverziteta. U studiji se navodi da je viši nivo ekonomskog rasta i uslova životne sredine u Dominikanskoj Republici u velikoj meri posledica efikasnih političkih odluka zemlje usmerenih na zaštitu životne sredine. Autori su zaključili da je mešavina ekonomskih podsticaja, inicijativa civilnog društva i alternativnih izvora energije u upravljanju napravila razliku između pošumljavanja u Dominikanskoj Republici i krčenja šuma na Haitiju. Na osnovu prethodno navedenog, može se reći da se studija bavi politikom zaštite životne sredine u kontekstu ophođenja prema šumskim ekosistemima u pomenutim zemljama, i zaključiti da su autori poistovetili "ekologiju" sa "životnom sredinom".

Tafoya et al. (2020) su analizirali efikasnost portfolia Kosta Rike za smanjenje krčenja šuma. Autori navode da se sprečavanje krčenja tropskih šuma i gubitka divljih životinja može postići kroz sisteme zaštićenih područja, kao što su nacionalni parkovi, kroz programe plaćanja usluga ekosistema koji obezbeđuju finansijsku nagradu vlasnicima zemljišta koji štite svoje šume, i ekoturizam koji doprinosi povećanju lokalne ekonomske dobiti i zaštiti biodiverziteta, uz minimiziranje štetnih ekoloških efekata turista. U radu se govori o društvenim i ekološkim koristima ekoturizma, kao i o štetnim efektima turizma, i navodi da masovni turizam ima štetne efekte na čitave ekosisteme, uključujući uništavanje staništa, degradaciju šuma, eroziju staza, zagađenje i stvaranje čvrstog otpada. Navedeni uticaji dovode do različitih problema i zagađenja životne sredine, što znači da je došlo do poistovećivanja ova dva pojma.

4. Zaključak

Zagađenje životne sredine prouzrokovano ljudskim aktivnostima predstavlja veliki problem savremenog sveta. S tim u vezi, zaštita životne sredine postala je uslov zdravog života i opstanka svih živih bića na Zemlji, pa i čoveka kao njenog najvećeg zagađivača. Razvoj nauke o zaštiti životne sredine zahteva, na prvom mestu, razumevanje, poznavanje i prepoznavanje razlika između niza termina vezanih za ekologiju, životnu sredinu, prirodnu sredinu, ekološke faktore i slično.

Na osnovu izvršenih analiza i istaknutih pojašnjenja, razlika i sličnosti pojmova u vezi sa ekologijom, životnom sredinom i zaštitom životne sredine donosi se konačan zaključak da korišćenje termina "ekološko" u pozitivnom ili negativnom kontekstu zagađenja ili zaštite životne sredine nije naučno utemeljeno niti naučno opravdano. Na osnovu pregleda izabranih publikacija može se zaključiti da do poistovećivanja pojmova "ekologija" i "zaštita i/ili zagađenje životne sredine" dolazi u svim oblastima obuhvaćenim istraživanjem, tj. u oblasti šumarstva, menadžmenta, prava i saobraćaja. Praksa pokazuje da se ne možemo u potpunosti odreći pojednostavljenja izražavanja, ali je neophodno da se autori naučnih publikacija trude da se u kontekstu istraživanja dosledno izjašnjavaju onako kako je to naučno potrebno (poželjno). Korišćenje izraza "ekološko" u kontekstu zagađenja ili zaštite životne sredine treba izbegavati, a dosledno se pridržavati terminologije koja je usko povezana sa kontekstom istraživanja, kao i sa zakonima i standardima definisanom terminologijom. Istraživači iz naučnih oblasti ekologija, naučne oblasti o zaštiti životne sredine, i naučne oblasti o inženjerstvu za zaštitu životne sredine, moraju se dosledno pridržavati naučno utemeljenih definicija, izraza i standarda iz oblasti za koju vrše istraživanja.

Svaki čovek ima pravo, dužnost i obavezu da čuva, brani, štiti i unapređuje kvalitet životne sredine. To se može postići adekvatnim organizaciono-tehničkim merama, kao i pravnim uređenjem zaštite životne sredine. Ako bismo za ovu prethodnu konstataciju upotrebili termin "ekološko" onda bismo trebali i Zakon o zaštiti životne sredine da preimenujemo u Zakon o ekologiji, što svakako nije u redu niti je to pravilan kontekst. Ili, kada bismo standard za sistem upravljanja zaštitom životne sredine ISO 14001: 2015 preimenovali u standard za upravljanje ekologijom ISO 14001, što nije kontekst ovog standarda. Uostalom, u tački 02 navedenog standarda se kaže "svrha standarda ISO 14001: 2015 jeste da organizaciji obezbedi okvir da zaštiti životnu sredinu i da odgovori na izmene stanja životne sredine u ravnoteži sa društveno-ekonomskim potrebama". Cilj ovog standarda je pomoć organizaciji da pravilno upravljaju svojim operacijama koje utiču na životnu sredinu.

Duboko smo ubeđeni da ni naučno-stručna javnost iz naučne oblasti *ekologija* nije saglasna što se izraz "ekološko" koristi i poistovećuje u kontekstu zagađenja ili zaštite životne sredine. U cilju bolje informisanosti javnosti i podizanja nivoa svesti populacije, kako u Srbiji tako i šire, neophodno je pridržavati se pravilnog korišćenja termina sa akcentom na njihove sličnosti i razlike. Pravovremenim i pravilnim pristupom suštinski se menja svest društva koje postaje "zrelije" i odgovornije u smislu odnosa prema životnoj sredini, zagađenju životne sredine, zaštiti životne sredine i upravljanja sistemom zaštite životne sredine.

Literatura

1. Barlow, J. (2018): Management. In: Wursing, B., Thewissen, J.G.M., Kovach, K. (eds). Encyclopedia of Marine Mammals (Third Edition), Elsevier. pp. 555-558.
2. Đorđević, S., Cvetković, D. (2014): Ekologija kao naučna disciplina. U: Aleksić J., Đorđević S. (ur.). Primenjena ekologija. Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine. str. 16-31.
3. Enciklopedija Britannica, dostupno na: <https://www.britannica.com/science/ecology>
4. Giebink, C.L., Domke, G.M., Fisher, R.A., Heilman, K.A., Moore, D.J., DeRose, R.J., Evans, M.E. (2022): The policy and ecology of forest-based climate mitigation: challenges, needs, and opportunities. Plant and Soil 479: 25-52.
5. Joldžić, V. (2008): Ekološko pravo – Opšti i poseban deo (Primer Srbije – države u tranziciji). Institut za kriminološka i sociološka istraživanja. Beograd.

6. Jovanović, V., Paunković, J., Stevanović, M. (2017): Organizational learning for sustainable development: correlation with the national culture dimensions framework. *Megatrend Review* 14(3): 1-19.
7. Jovanović, V., Staletović, N., Đurđevac, V., Krstić, V. (2021): Economic and environmental business effects of multinational companies in the field of natural resources. *Proceedings of The First International Conference on Sustainable Environment and Technologies - "Creating sustainable commUNiTy"*, University "Union – Nikola Tesla" Belgrade, *Proceedings*.
8. Jovanović, V., Stojanović, D., Mihajlović, D. (2019): Economic and environmental effects of investing in renewable energy sources, *Book of proceedings of the III International scientific-expert conference*, Pirot, Serbia: 235-249.
9. Jovanović Popović, D. (2013): Ekološka bezbednost i bezbednost životne sredine. *Zbornik Matice srpske za društvene nauke* 142: 103-118.
10. Janković, M.M. (1995): *Razvoj ekološke misli u Srbiji*. Eko centar. Beograd
11. Lechner, A.M., Foody, G.M., Boyd, D.S. (2020): Applications in remote sensing to forest ecology and management. *One Earth* 2(5): 405-412.
12. Levin, S.A. (1999): Towards a science of ecological management. *Conservation Ecology* 3(2): 6.
13. Lilić, S., Drenovak-Ivanović, M. (2014): *Ekološko pravo*. Pravni fakultet univerziteta u Beogradu. Centar za izdavaštvo i informisanje. Beograd.
14. Lindenmayer, D., Hobbs, R. J., Montague-Drake, R., Alexandra, J., Bennett, A., Burgman, M.,... Zavaleta, E. (2008): A checklist for ecological management of landscapes for conservation. *Ecology letters* 11(1): 78-91.
15. Liović, B., Županić, M. (2005): Štetočinje šuma nacionalnih parkova Hrvatske i ekološki prihvatljive mjere zaštite. *Radovi* 40(1): 101-112.
16. Marzelius, M., Droste, N. (2022): Livelihoods matter—A comparative political ecology of forest use on Hispaniola. *Forest Policy and Economics* 141: 102765.
17. Matic, S., Prpić, B. (1997): Program njege, obnove i održavanja, te ekološke i socijalne funkcije park-šuma na području grada Zagreba. *Šumarski list* 121(5-6): 225-242.
18. Petts, G.E. (2018): Perspectives for ecological management of regulated rivers. In: *Alternatives in regulated river management* (pp. 3-24). CRC press.
19. Petrović, N. (2009): *Ekološki menadžment*. Fakultet organizacionih nauka. Beograd.
20. Posavec, S., Franjić, J., Škvorc, Ž., Lovrić, M. (2010): Koliko cijenimo socio-ekološke funkcije šuma? *Međunarodni znanstveni skup, Hrvatsko komunikološko društvo*
21. Salzman, J., Thompson Jr, B.H. (2010): *Environmental Law and Policy (Concepts and Insights)*. New York: Foundation Press.
22. Staletović, N. (2006): *Razvojno planiranje zaštite životne sredine - put ka održivom razvoju*, QWERTY, Bor.
23. *Standard ISO 14001: 2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use*
24. Stanković, S. (1974): *Okvir života*. Svetlost. Beograd.
25. Šubara, N., Stojanović, D., Presburger-Ulniković, V. (2003): *Ekologija u železničkom saobraćaju*. Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku delatnost d.o.o., Beograd.
26. Tafoya, K.A., Brondizio, E.S., Johnson, C.E., Beck, P., Wallace, M., Quirós, R., Wasserman, M. D. (2020): Effectiveness of Costa Rica's conservation portfolio to lower deforestation, protect primates, and increase community participation. *Frontiers in Environmental Science* 8: 580724.
27. Todić, D., Vuksanović, V. (2002): *Ekološka kriza u svetu i odgovor međunarodne zajednice*. Savezni sekretarijat za rad, zdravstvo i socijalno staranje, Sektor za životnu sredinu; Institut za međunarodnu politiku i privredu. Beograd.
28. Tošić, J. (2007): Između engleskog i srpskog: komparativna studija terminologije u upravljanju vanrednim situacijama. *Upravljanje vanrednim situacijama, XV Naučni skup "Čovek i radna sredina"*, Zbornik radova, Niš, Fakultet zaštite na radu u Nišu, str. 113-115; *Zakon o zaštiti životne sredine*, Sl. Glasnik RS, br. 95/2018.