



ЕКОГЕА

**ЛИСТ СТУДЕНАТА ГЕОПРОСТОРНИХ ОСНОВА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

**ЈУБИЛАРНИ БРОЈ
ПОВОДОМ 15 ГОДИНА СМЕРА**

World Environment Day - 5th June

**Универзитет у Београду
Географски факултет**



**University of Belgrade
Faculty of Geography**

Студентски трг 3/III, 11000 Београд, Србија

Studentski trg 3/III, 11 000 Belgrade, Serbia

ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТ ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ГИС

ЕКОГЕА

БРОЈ 5

Лист студената Геопросторних основа животне средине

ИМПРЕСУМ:

Главни уредник: Љиљана Михајловић

Одговорни и технички уредник: Тијана Ђорђевић

Штампа: „Планета принт“ - Београд

Тираж: 200

Штампано средствима Географског факултета
Универзитета у Београду

Београд, 2015.

Универзитет у Београду
Географски факултет



University of Belgrade
Faculty of Geography

Студентски трг 3/III, 11000 Београд, Србија

Studentski trg 3/III, 11 000 Belgrade, Serbia

САДРЖАЈ:

РЕЧ УРЕДНИКА	3	Локални план управљања отпадом за општину	
О ГОЖС	4	Беоцин	28
Сетимо се планете Земље	4	Концепт социјалне екологије	30
Катедра за животну средину	6	ЗНАМЕНИТЕ ЛИЧНОСТИ	32
Поводом јубилеја	9	Мареј (Мари) Букчин (Murray Bookchin)	32
Успешна сарадња	10	КРОЗ СРБИЈУ	33
ГДЕ СУ И ШТА РАДЕ	11	Планина Рудник – завичајна љубав	33
Први мачићи се (не) бацају у воду	11	ЕКОМОНДО	35
“Шта би рекао сада професор Љешевић”?	12	Амазон – да дишемо пуним плућима	35
ИНТЕРВЈУ	13	ЗЕЛЕНО? ЈА САМ „ЗА“!	37
Од студента, преко асистента до професора на		Географско – еколошки клуб основне школе	
Катедри за животну средину – доц. др Бојана		“Танаско Рајић” у Чачку	37
Михајловић	13	Више од игре	38
ЕКО ПУБЛИКАЦИЈЕ	14	ОМЛАДИНСКИ АКТИВИЗАМ	39
The ENVIRONMENT	14	Од идеје до реализације – прича о	
ИНТЕРВЈУ	13	рециклажи	39
Геолошка подршка наставно - научној и		ГОЖС НА ТЕРЕНУ	42
истраживачкој станици Блажево - проф. др		Теренска настава - пролеће 2015. године	42
Велимир Јовановић	15	Географски факултет на Супернатурал	
РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ)		фестивалу	44
СТУДЕНАТА	17	Блажево – Трећа година	45
Специфичности загађивања животне средине		Блажево – Друга година	46
карста	17	ЕКО РЕЧНИК	47
Историјат мисли од значаја за науку о животној		ЕКО ГАЛЕРИЈА	48
средини (први део)	19	ЗАВРШНА РЕЧ	49
О екологији, политици и сиромашнима	21		
Бити конструктиван у вези са природом	22		
Еколошко друштво	25		
Преглед комуналних депонија “Тимочког			
региона”	26		



Шта природа ускрати, нико не може дати!

Секретар редакције	Иван Самарцић
Редакција	Ђурђија Марковић, Љиљана Рвовић, Драгана Рашковић, Марија Станковић, Данијел Обрадовић, Александра Миленковић, Бојана Ивановић, Ива Продановић, Ивана Деспотовић, Ивана Тодоровић, Јованка Томић, Катарина Цветковић, Катарина Тодоровић, Младен Радосављевић, Ненад Савић, Невена Јанковић, Оља Јандрић, Софија Стоилов, Тијана Лежаић, Марко Божић, Никола Младеновић
Адреса редакције	Студентски трг 3/3, 11000 Београд Телефон: +381112637421, лок. 114 ekogea@gmail.com
Насловна страна	Ивана Тодоровић, Катарина Цветковић и Тијана Лежаић
Лого смера	Никола Младеновић



SAVE THE ENVIRONMENT

РЕЧ УРЕДНИКА

„Знање је моћ“!

Да ли ова синтагма симболизује на најјаснији начин настојање модерног човека да путем знања овлада природом и да је покори?

Пред универзитетско образовање, које је у наше време достигло висок ниво специјализације, постављају се захтеви за холистичким и интегративним приступима који омогућавају да се сложени проблеми односа човека и друштва с природом сагледају из углова многих дисциплина. Данас је неопходан висок ниво сарадње међу свим областима науке. Ни један озбиљан еколошки проблем не може успешно да се анализира и објасни, нити да се реши, ако се истовремено не сагледа из перспективе природних, техничких, медицинских и друштвених наука.

Након 15 година постојања, студијска група Геопросторне основе животне средине може да се похвали многим ишколованим стручњацима који су оспособљени да сагледају проблеме животне средине из свих углова и нађу најбољи начин за њихово решавање.

Обећавамо вам да ћемо наставити да радимо оно што најбоље знамо, а то је да ширимо знање које ће модерном човеку показати како да живи у складу са природом, а не да буде у рату са њом.

Љ. М. и Т. Ђ.

СЕТИМО СЕ ПЛАНЕТЕ ЗЕМЉЕ

Проф. др Милован Р. Пецељ, управник Института за животну средину и ГИС

Два су значајна догађаја којима идемо у сусрет. То је 15 година од оснивања студијске групе Геопросторне основе животне средине и 43 године од како је петог јуна установљен Светски дан животне средине. То су добри разлози да се сетимо Планете Земље и проговоримо укратко о њој.

Планета Земља је мали свет у Сунчевом систему, ушукана на ободу једне силне галаксије, каквих је безброј у васиони. На сликама из свемира Земља оставља утисак једне светле усамљене обојене лопте која лебди у сивом пространству. Из те перспективе јасно се виде плава океанска пространства, копнене масе и зелене површине прекривене вегетацијом, али и простране неплодне стеновите и песковите површине, као и беле капе вечитог снега и леда, у хладним поларним областима. Стеновите, водене и ледене масе су обавијене гасовитом атмосфером, која штити Земљу од опасних Сунчевих зрака. Историја Земље препуна је динамичких процеса који су, пре око 4,6 милијарди година, резултовали настанком живе материје и омогућили животу да буја на већем делу Земље. То су они зелени отисци који, са плаветнилом вода и стеновитим сивилом, употпуњују слику и саздају јединствен планетарни мозаик. Највећи утицај на нашу планету има Сунце, које је најважнији извор енергије и светлости, али и Месец јер он изазива плиму и осеку. Планета Земља има у грчкој митологији и своју богињу Геју по којој је добила име.

У трећи миленијум човекова породица је ушла са преко шест милијарди, затим је прешла седам, сутра ће нас бити још више. Коначно, сваке године становништво се увећава за око 100 милиона, а сваки нови дан доноси око 300 хиљада нових Земљана. Таква Земља заузима јединствен положај у Сунчевом систему и од древних времена била је предмет је истраживања философије и њених наука о земљи географије и геологије.

Достигнућа у науци и технологији снажно су убрзали индустријски развој са чиме су настали и глобални еколошки проблеми попут климатских промена и глобалног отопљавања, деструкције озонског омотача и друго. Човек постаје планетарни фактор који мења и себи прилагођава околину. Неконтролисаним деловањем из прединдустријског одрживог развоја ушло се у еколошки неодрживо индустријско доба, што је био разлог настанка наука које се баве **очувањем човекове животне средине**. На том фону ствара се нови талас и намеће се нова идеологија која стреми ка екологизацији производње и економије. Ту се крије идеја да се, уместо даље атомизације, пређе ка интегрисању фундаменталних наука у области еколошке проблематике.

Екологија као дисциплина рођена је када је Ернест Хекел искористио реч *oekologie* 1866. године да би описао науку о повезаности организама са околином (животном средином). У то време екологија је била револуционарна јер је охрабривала интердисциплинарност међу наукама, стварајући мост између физичких и биолошких наука, у проучавању система насталих под утицајем биотичких и абиотичких фактора. Од самих почетака екологија је била присутна у географији, биологији али и у социологији. Ипак, друштвене науке су биле те које су примениле еколошке идеје на људе. Пол Серс је савршен пример за ово, јер он је као еколог уочио катастрофалне ефекте које су људи имали на животну средину и позвао је екологију да дела и да их реши.

У првој половини 20-ог века стекли су се услови за развој нове научне дисциплине – геоекологије. На утемељењу геоекологије, као науке, крупан допринос дао је Карл Трол, који је сковао нови термин - **геоекологија**. Данас се врше бројна геоеколошка истраживања чији је циљ дефинисање еколошки оптималне просторне организације у коришћењу и заштити предела. Предео је предмет истраживања у геоекологији. Геоеколошко истраживање се проводи ради вредновања и планирања пределом у циљу управљања истим. Тако се могу вршити геоеколошка вредновања разноврсних предела, разних форми геонаслеђа, затим заштићених предела (подручја) - националних паркова, споменика природе, природних резервата и друго. Због превазилажења бројних еколошких проблема геоекологија има тенденцију интеграције сродних научних области.

За тако нешто потребна је таква геоекологија која повезује традиционалне науке о Земљи – географију, геологију и биологију са екологијом. Бројни еколошки проблеми, који се манифестују кроз различите инциденте, рањавају географски омотач час у једној час у другој сфери, разлог су више, за једну нову „идеологију”, у циљу озбиљне екологизације знања. **У јубиларној години у наставни план и програм смо увели и примењену геоекологију.**

Студијска група за изучавање Геопросторних основа животне средине почела је са радом 2000. године. Била је то по грегоријанском календару преступна година коју модерна култура сматра и почетком 21. века и трећег миленијума. Те године су отворене олимпијске игре у Сиднеју где је одбојкашка репрезентација Југославије освојила златну медаљу. Суперсонични авион „Конкорд” срушио се у јулу близу Париза непосредно по полетању што је означило његов крај.

Повод за овај текст је и **Светски дан заштите животне средине** који се обележава у целом свету сваког петог јуна кроз разне активности са циљем да се скрене пажња јавности на бројне еколошке проблеме и потребу очувања животне средине. Тог дана је у Стокхолму 1972. године одржана Конференција о заштити животне средине, на којој се окупило 113 држава. Донесена је заједничка изјава о потреби међународне сарадње у циљу заштите животне средине, а програм је познат као UNEP (United Nations Environment Programme). Предлог да се прославља пети јун дала је делегација Југославије што је био централни догађај Уједињених нација.

Да се подсетимо, пети јун је и дан националног парка Ђердап. Месец јун је дан Дунава, затим Дан против исушивања и поплава и Светски дан океана. У свету се на овај дан покрећу бројне активности које пропагирају одговорни однос према окружењу. Сваке године за главно место прославе бира се други град. Влада земље која је домаћин или град домаћин у сарадњи са УНЕП-ом одређују тему догађаја, бирају се слоган и лого који се користе код промотивних активности. Подсетимо се да је петог јуна рођен Федерико Гарсија Лорка, шпански песник и драмски писац. Црна Гора је прогласила независност, а Република Србија је од тада независна и суверена држава.

Ово су били доста добри разлози да се присетимо значајних датума и пригода који су блиско повезани са напорима наше студијске групе која је, кроз петнаест година рада, учинила доста на образовању значајне популације која на најбоље могући начин пропагира, негује и чува човекова животна средина. Због тога је потребно да се присетимо и наше планете у чију част то чинимо – **memento Gea.**



КАТЕДРА ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Проф. др Мирољуб А. Милинчић, Шеф катедре за животну средину

према *Монографији 120 година Географског факултета у Београду*

У овом јубиларном броју са поносом вам представљамо осврт проф. Милинчића на професоре и остале чланове **КАТЕДРЕ ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**.

Проф. др Милутин А. Љешевић је рођен 1940. у Пиви, а за асистента на предмету Геоморфологија изабран је 1971. год. у ООУР Географског факултета ПМФ-а. Последипломске студије на смеру Геоморфологија - карстологија завршава 1974. године одбраном магистарског рада под насловом „Морфологија и хидрологија карста Пиве“. Докторску дисертацију „Ушачки пећински систем са красом ближе околине“ одбранио је 1980, 1981. је изабран за доцента, за ванредног професора 1988, а за редовног 1995. године. На Географском факултету је активно радио до пензионисања 2008 године. Поред наставе из предмета Животна средина на Географском факултету у Београду предавао је и наставне предмете из физичке географије и животне средине на факултетима у Новом Саду, Источном Сарајеву и Никшићу. Од 1968. до 2013. године објавио је више од 200 научних и око 20 стручних радова. Аутор је 6 научних монографија, 15 поглавља у научним монографијама и 9 универзитетских уџбеника. Руководилац је израде 22 стручна пројеката из спелеологије и заштите природе, 13 пројеката из области заштите животне средине и заштите природе и 28 развојних и планских пројеката. Познаваоци његовог богатог наставног и научног рада јединствени су у оцени да је проф. Милутин А. Љешевић интелектуалац велике радозналости и способности да прати, усваја, примењује и преноси нова достигнућа у теорији и пракси геопросторних наука. Има истанчан сензибилитет и широк спектар интересовања за огромно и комплексно поље наука о животној средини. Племенитост, искреност и отвореност, ведар дух и непосредност, универзално образовање, интердисциплинарна научна креативност, карактеришу његову личност. Такође, радни век је посветио развоју наставно-научног кадра на Географском факултету у Београду и на другим универзитетима у Србији, БиХ и Црној Гори. Милутин А. Љешевић је сигурно један од најуглеђенијих географа у Србији, чија се ширина истраживачких тема, бистрина ума и оштрина научног пера препознаје и ван оквира земље.

Проф. др Милован Р. Пецељ је рођен 1949. године у Гајдобри. Студије географије завршио је на ПМФ-у у Новом Саду 1976. где је магистрирао 1983. и докторирао 1989. године. У звање асистента биран је 1980. а доцента 1989. на Одсеку за географију ПМФ-а у Сарајеву. У звање ванредног професора изабран је 1998. на Одсеку за географију ПМФ-а у Приштини, а у звање редовног професора 2003. на Одсеку за географију Филозофског факултета у Источном Сарајеву. Од 2006. год. запослен је на Географском факултету у Београду, где изводи наставу на студијским програмима основних, мастер и докторских студија. Обавља функцију управника Института за животну средину и ГИС (2012–).

Проф. др Мирољуб А. Милинчић рођен је у Брусу 1965. године. За асистента приправника на Географском факултету изабран је 1993, а асистента 1997. године. Године 2005. изабран је у звање доцента, а 2010. за ванредног професора за ужу научну област Геопросторне основе животне средине. Обавља функцију шефа Катедре за животну средину (2012–).

Проф. др Мишко М. Милановић рођен је у Аранђеловцу 1972. године. Од 2001. године запослен је на Географском факултету (Институт за животну средину и ГИС) као стручни сарадник, а 2005. изабран у звање асистента на смеру Геопросторне основе животне средине. У звање доцента изабран је 2008. године, а ванредног професора 2012. године. Обавља функцију шефа Лабораторије за животну средину (2012–).

Доцент др Бојана М. Михајловић рођена је 1981. године у Ужицу. Дипломирала је 2005. године, као први дипломац, на смеру Геопросторне основе животне средине. Магистарски рад одбранила је 2008 године, када је бирана у звање асистента. Докторску дисертацију под насловом „Одрживи развој заштићеног руралног простора Србије“ одбранила је 2014, а у звање доцента изабрана 2015. године.

Мср Иван Новковић рођен је 1978. године у Београду. Школске 2007/08. године ангажован је као сарадник у настави. Године 2009. запослен је на Географском факултету као истраживач-приправник на пројекту „Интензитет механичке и хемијске ерозије и акумулације у источној Србији“. Године 2011. изабран је у звање асистента за ужу научну област Геопросторне основе животне средине.

Мср Љиљана Михајловић рођена је 1984. године у Шапцу. Године 2009. дипломирала је на смеру Геопросторне основе животне средине на Географском факултету у Београду. На истој студијској групи је завршила и мастер студије. Од 2011. године запослена је као истраживач приправник на научном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије - Развојни програми ревитализације села Србије.

Мср Иван Самарцић рођен је 1985. године у Београду. Године 2009. дипломирао је на смеру Геопросторне основе животне средине на Географском факултету у Београду. Током 2010. године завршава мастер студије на истој студијској групи. Од 2011. године запослен је као истраживач приправник на научном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије - Развојни програми ревитализације села Србије.

Мср Тијана Ђорђевић рођена је 1984. године у Београду. Године 2009. завршава студије Географије, а 2011. мастер студије Демографије. Од 2011. године запослена је као истраживач приправник на научном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије - Развојни програми ревитализације села Србије.

НАСТАВА

Наставници на основним студијама Геопросторне основе животне средине су/били ангажовани: Милутин А. Љешевић, Љиљана Гавриловић, Мила Павловић, Велимир Јовановић, Миомир Јовановић, Милован Пецељ, Дејан Филиповић, Богдан Лукић, Мирољуб А. Милинчић, Мишко Милановић, Славољуб Драгићевић, Снежана Ђурђић, Сања Стојковић, Данијела Обрадовић-Арсич, Бојана Михајловић, Љиљана Живковић, Славољуб Јовановић, Весна Иконовић, Горан Анђелковић, Драгутин Тошић, Јелка Адамовић, Дејан Ђорђевић, Дејан Шабић, Драгица Живковић, Драгољуб Сочанац, Љубица Рајковић, Весна Милетић Степановић, Момчило Смиљанић, Гордана Војковић, Предраг Манојловић и Тијана Дабовић. У настави су са других факултета и института ангажовани: Видојко Јовић (Рударско-геолошки факултет, БУ), Милорад Рибар (Архитектонски факултет, БУ), Тања Кнежевић (Институт за јавно здравље – др Милан Јовановић Батут), Зорана Гледовић (Медицински факултет, БУ), Дејана Јовановић Поповић (Факултет безбедности, БУ), Иван Гржетић (Хемијски факултет, БУ), Јасминка Цвејић (Шумарски факултет, БУ), Драган Марковић (Факултет Физичке хемије, БУ), Млађен Ђурић (Физички факултет, БУ), Александар Ђорђевић (Пољопривредни факултет, БУ), Стеван Лилић (Правни факултет, БУ), Владан Јолчић (Институт за социолошка и криминолошка истраживања Србије), Радмила Херцигоња (Факултет за физичку хемију, БУ), Биљана Шљукић (Факултет за физичку хемију, БУ), Петар Пфендт (Хемијски факултет, БУ), Ивица Радовић (Факултет безбедности, БУ), Бригита Петров (Биолошки факултет, БУ), Горан Попарић (Физички факултет, БУ), Јован Ђуковић (Технолошки факултет, Зворник), Бошко Гајић (Пољопривредни факултет у Београду) и Слободан Макаров (Биолошки факултет, БУ).

Асистенти и сарадници у настави на студијској групи Геопросторне основе животне средине на основним студијама су: Иван Новковић, Ивана Царевић, Александар Ђорђевић, Сања Мустафић, Весна Милетић-Степановић, Љиљана Михајловић, Тијана Ђорђевић, Иван Самарцић, Јелена Луковић, Марија Невенић, Бојан Врачаревић, Ивана Манић, Слађан Ивановић и други. Наставници енглеског језика: Душица Блажић и Зорица Прњат.

Од 1987. до 2007. год. на смеру магистарских студија – Геопросторне основе животне средине, којима је руководио проф. др Милутин А. Љешевић, у настави су учествовали: Милан Кукрика, Дејан Филиповић, Борислав Стојков, Јелка Адамовић, Миомир Јовановић, Мирољуб А. Милинчић, Драган Марковић (Факултет Физичке хемије БУ), Јасминка Цвејић (Шумарски факултет БУ), Владимир Стевановић (Биолошки факултет БУ), Ивица Радовић (Биолошки факултет БУ), Зигфрид Гереке (Факултет организационих наука БУ), Вид Вукасовић (Правни факултет БУ), Никола Клем (Грађевински факултет БУ), Тоша Нинков (Технички факултет у Новом Саду) и Стеван Николић.

На мастер студијама Геопросторне основе животне средине наставу су изводили/изводе: Милутин А. Љешевић, Милован Пецељ, Мирољуб А. Милинчић, Мишко Милановић, Дејан Филиповић, Љиљана Гавриловић, Славољуб Драгићевић, Богдан Лукић, Велимир Јовановић, Миомир Јовановић Љиљана Живковић, Слађана Анђелковић, Сања Стојковић, Славољуб Јовановић.

На докторским студијама (Геонауке – Географија и Геопросторне основе животне средине) ангажовани су Милован Пецељ (2010–), Мирољуб Милинчић (2010–) и Мишко Милановић (2010–).

Научно-истраживачки рад

Чланови Катедре су аутори више стотина научних и стручних радова, 15 универзитетских уџбеника, више од 20 научних монографија и више десетина поглавља у монографијама. Такође, били су у уредништву научних и стручних часописа, као и у уредништву научно-стручних скупова, симпозијума и конференција. Активно учествују као рецензенти и чланови уређивачких одбора домаћих и међународних часописа. Мирољуб А. Милинчић и Тијана Ђорђевић уређују часопис за методичка и дидактичка питања географије „Глобус“ (2012–), а Љиљана Михајловић (2009–) и Тијана Ђорђевић (2012–) су уреднице листа студената Геопросторних основа животне средине – ЕКОГЕА.

Међународна сарадња

О значајном међународном угледу Катедре за животну средину сведочи остварена сарадња са сродним институцијама универзитета из Русије, Пољске, Словеније, Бугарске, Македоније, Црне Горе, БиХ, Канаде и Украјине.

Учешће на значајнијим пројектима

Чланови Катедре за животну средину, учествовали су/учествују у научним пројектима чији је носилац или партнер Географски факултет: Енциклопедијски лексикон насеља Србије (1998-2000), Антропогеографска проучавања у регији Рашка (2000-2005), Природни, демографски и привредни потенцијали ревитализације села у Србији и Геосистемске основе просторно-функционалне организације Републике Србије (2006-2010), Онтогенетска карактеризација филогеније биоразноврсности (2011-2013), Развојни програми ревитализације села Србије (2011-2015) и другим.

Остале активности

Катедра посебну пажњу посвећује учешћу и организацији еколошких кампова (Вршачке планине, Космај, Дурмитор, Косјерић, Биоградско језеро) и радионица (Велико Ратно острво, Авала и Фрушка Гора). Теренска настава се реализује од 2003. године на територијама Обреновца, Лазаревца, Раковице, Земуна, Тополе, Трстеника, Бруса, Куршумлије и других општина.

Списак наставника и сарадника на Катедри за животну средину

На Катедри за животну средину у 2015. години, запослена су четири наставника (Милован Пецељ, редовни професор; Мирољуб А. Милинчић, ванредни професор, Мишко Милановић, ванредни професор и Бојана Михајловић, доцент), један асистент (Иван Новковић) и три сарадника у настави, студенти докторских студија ангажовани на научном пројекту основних истраживања (Љиљана Михајловић, Иван Самарцић и Тијана Ђорђевић).

ПОВОДОМ ЈУБИЛЕЈА...



*Са студентима ГОЖС на терену у ЈКП Водовод и канализација Београд,
постројење за прераду речне воде – Макиш*

Годину 2000. памтим као изузетно значајну у свом животу. Те године сам дипломирала на смеру Географија, али и почела да се занимам за једну мени тада недовољно познату научну област – животну средину. Кроз предавања професора Милутина Љешевића на 4. години овог смера, а затим и обимну литературу коју је било потребно изучити за овај испит, пробудила су се у мени широка интересовања за проучавањем света око нас. Са географијом коју сам са љубављу студирала, могла сам сада да повежем и друге научне дисциплине које су ме такође одувек занимале – биологију, хемију, медицину, право, економију... Све сам то заједно одједном пронашла на једном месту – у науци о животној средини.

Завршетак основних студија поклопио се са отварањем новог смера – Геопросторне основе животне средине. Прва генерација основних студија уписана је 2000. године, а ја сам исте године уписала магистарске студије на истоименом смеру (усмерење Урбана екологија), који је тада припадао Катедри за просторно планирање. Наредне године ступила сам у радни однос на Географском факултету и, поред вежби које сам држала на смеровима Географија и Просторно планирање из предмета Животна средина/Планирање животне средине, истовремено добила и ангажовање на другој години ГОЖС, на предмету Урбана екологија. Кроз тај предмет започела сам сарадњу са професорима и студентима овог смера, која је касније продубљена кроз предмете Медицинска географија и Комунална хигијена.

Овом приликом желела бих да студентима, управи, професорима, сарадницима и свим пријатељима овог смера честитам 15 година постојања и пожелим дуговечност, наставак добре сарадње, али и праћење и усаглашавање са новим трендовима како у домаћој тако и у светској теорији и пракси.

Драги студенти, студирајте са љубављу и, без обзира на све потешкоће, наћи ћете увек прави пут!

Срдачан поздрав,

Доц. др Данијела Обрадовић-Арсич

УСПЕШНА САРАДЊА

Никола Срзентић, директор Регионалног центра за таленте Београд II

Регионални центар за таленте Београд II, је установа чији су програмски задаци и циљеви увођење младих у научно истраживачке процесе из природних, друштвених, техничких, хуманистичких и других наука. Од 2006 године у свој програмски садржај увели смо научну дисциплину заштита животне средине. За увођење ове научне дисциплине, најзаслужнији су професори и стручњаци са Института за животну средину и ГИС са Географског факултета.

Да би ову научну дисциплину примакли средњошколском узрасту професори са Географског факултета су припремили уџбеник „**Основе изучавања и заштите животне средине**“ чији су аутори: др Милутин Љешевић, др Славољуб Драгићевић, др Мишко Милановић, мр Данијела Обрадовић, мр Бојана Јовановић и мр Иван Новковић.

До данас је урађено више од стотину истраживачких радова из области заштите животне средине, са којима су полазници центра освајали награде на државним и међународним такмичењима. На сваком раду је ментор био неко од професора са Географског факултета. Свакако највише успеха имао је полазник Милан Тепић који је са својим радом „План функционисања Еко-зграде“ за 40000 становника освојио награду на светском првенству истраживачких радова. Ментор је био Иван Новковић, са Географског факултета. Мада и други радови нису мање квалитетни и атрактивни. Ево неких наслова истраживачких радова насталих у Центру под покровитељством и менторством стручњака са Института за животну средину и ГИС:

- * Озелењавање кровних површина Београда
- * Просторни распоред интензитета буке на територији општине Савски венац
- * Зелене површине на територији Обреновца и антропогени утицај на њих
- * Значај проглашења звездарске шуме заштићеним природним добром
- * Клизишта околине Београда са посебним освртом на Умку
- * Анализа микроклиматских промена температура Кошутњака.

На основу досадашњих резултата и веома успешне сарадње између Центра и Географског факултета, и ове године је потписан уговор о сарадњи. Честитамо смеру Геопросторне основе животне средине 15 година постојања.



Потписивање протокола о сарадњи Географског факултета и Регионалног центра за таленте Београд

ПРВИ МАЧИЋИ СЕ (НЕ) БАЦАЈУ У ВОДУ

Слободан Сремчевић, Министарство пољопривреде и заштите животне средине - Сектор за планирање и управљање у животној средини

Драге и поштоване колеге,
како време лети...

Добио сам телефонски позив пре неколико дана, са друге стране „жице“ је била моја другарица и колегиница, а ваша професорка Бојана. Замолила ме је да напишем текст за наш часопис „Екогеа“ а поводом малог (за нас великог и значајног) јубилеја 15 година смера Геопросторне основе животне средине. Радо сам се прихватио задатак знајући да неће бити лако. Године су прошле, треба се присетити свега, проживети опет све лепе тренутке, немиле ћемо за сада оставити по страни. Успео сам и да заборавим када сам вам се последњи пут обратио, доста је прошло, зато праштајте.

Па да почнемо.

Мали јубилеј, да мали, шта је 15 година спрам 4,5 милијарди година Земљине историје? Ништа, краће време од трептаја ока. Шта је 15 година смера који је преживео све дечије болести и нашао своју позицију у високообразовном систему Београдског Универзитета? Много. По мени велика заслуга оних који су га основали. Тај успех је оличење једног човека, његовог знања које је несебично делио, искуства којим нас је усмеравао, мудрости и упорности које је имао на претек. То је проф. Милутин Љешевић, сада слободно могу рећи наш разредни старешина, наш ментор и учитељ. Атипичан и свестран човек, необичне и живописне биографије. Од почетка студија смо били „повлашћени“ и заштићени, морали смо бити. Били смо први полазници новооснованог смера, први мачићи се (не) бацају у воду. Није дозволио професор Љешевић. Било је покушаја, било је притисака, било па прошло. Као што рекох причам вам само о лепим тренуцима. Није лако писати из ове перспективе, балансирам на танком ужету између мог субјективног са већ пристојне временске дистанце и онога што све вас чека у току студија.

Животна средина је комплексан појам који се свакако не може посматрати круто и са тачке гледишта једне науке. Проучавање проблема и очување животне средине захтева повезаност више засебних, независних наука, један целовит – мултидисциплинарни приступ. Током четворогодишњег студирања чека вас научни тим стручњака са Медицинског, Хемијског, Пољопривредног, Правног, Биолошког и Рударско-геолошког факултета од којих ћете усвојити знања којим ћете смети храбро и самоуверено да изађете из клупа, сигурни у себе.

Чекају вас гео - еколошки кампови и теренска настава, где ћете стећи пријатељства за цео живот, догодовштине којих ћете се увек радо сећати и наново препричавати, чека вас један нов свет знања и искустава. Враћам филм и размишљам о положеним испитима који су тада били најозбиљнији „проблеми“, занимљивим предавањима и обавезним вежбама, како је то тада изгледало као претешка обавеза, а данас, из ове перспективе тако бенигно. Испити се падају па се на крају положи, верујте рад се увек исплати, а упорност награди.

Драги студенти, колеге, на крају не знам шта бих више поделио са вама осим можда савета, ако допустите. Учите, будите вредни, храбро и смело напред. Ваши студентски дани су најлепши и посебни на свој начин. Преданим радом и учењем, наравно и бољим оценама у црвеној књижици пред вама се отварају велике могућности запослења у државној администрацији, јавним предузећима, стручним институтима и заводима, факултетима. Одабрали сте студијску групу која може да се похвали својом теренском наставом и камповима, географија се учи и ногама не само главом. Користите све што се пред вама пружа, усвајајте знања! Надам се да сам у тексту који сте прочитали успео да на неки свој начин представим своју ретроспективу студија, да вам је јасније шта вас чека и шта ви да очекујете.

На крају цитирао бих најпознатијег југословенског алпинисту Стипета Божића: „Ко тражи циљ остаје празан да га достигне, ко тражи пут носиће стално циљ у себи“ .

„ШТА БИ РЕКАО САДА ПРОФЕСОР ЉЕШЕВИЋ?“

Снежана Ненадовић, Институт за нуклеарне науке „Винча“

Пут успеха јесте пут континуираног стицања знања. Образована особа није она која има обиље општег и ускостручног знања. Образоване особе су ретке у данашњем свету, а ја имам среће што сам на самим почецима имала добре менторе поред себе. Првенствено своје родитеље, а касније два професора од којих још имам много тога да научим. Професорка Вера Дондур, моја менторка са Факултета за физичку хемију сигурно је једна од главних криваца што сам дошла на постдипломске студије на Географски факултет. На томе сам јој врло захвална, као и професору Милутину Љешевићу, који ме је прихватио као да сам од самог почетка била део његовог тима. Велика част је да радите са извршним педагогом, предавачем, професором, истраживачем и што је најважније човеком. Професор Љешевић својим студентима додељује најтеже задатке, само зато што зна да ће их сигурно заједно решити. Већина самоуверено крене у самостално решавање проблема, па када стану, знају адресу за решење проблема. Знамо да овај динамични свет у којем живимо захтева нове идеје, нове начине рада, нове вође, нове изуме, нова истраживања, нове методе учења, нову литературу и нове приступе у сваком аспекту посла и живота. Искуства ментора су драгоцене, та искуства никада немају цену. Нешто што сам научила до сада, несегично делим са другима, умножавамо знање и сигурна сам да без искуства и мудрости нема напретка. И данас знам да контактирам своје менторе, јер када ми понестане управо тог искуства и мудрости, њихови савети су драгоценци.

Запослена сам већ 10 година у Институту за нуклеарне науке „Винча“ и сама сам ментор младим колегама и талентованим ученицама. Трудим се да се не разликујем пуно од својих учитеља. Са задовољством истакнем своје искуство и рад са њима. Настављамо управо тамо где нисам стигла да истражим са својим менторима. Невероватно је колико се нових идеја ствара и понекад је немогуће реализовати баш сваку. Моје колеге, које познају професора, а и оне које га не познају често питају „шта би рекао сада професор Љешевић?“ Када се наљуће на мене, обавезно кажу: „знамо ко је крив за то и ко стоји иза тога“.

Научила сам доста тога од професора и још ствари је остало да се научи. Све те вредности значајне су не само мени, него и мојој деци и младим људима са којима радим и који жељно чекају да стекну што више знања. Ако је оно што желите да урадите у реду и верујете у то, само напред и урадите то! Остварите свој сан и не обазирите се на то шта „они“ кажу ако наиђете на привремени неуспех, јер „они“ можда, не знају да сваки неуспех доноси са собом семе једнаког успеха. Успех не тражи извињење, неуспех не допушта изговоре. И зато, што је најважније не заборавите да учите, да се усавршавате и не заборавите на своје менторе. Модерна друштва су друштва знања, зато не дозволите да не испратите убрзани научно-технолошки развој данашњег савременог света.



ОД СТУДЕНТА, ПРЕКО АСИСТЕНТА ДО ПРОФЕСОРА НА КАТЕДРИ ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ДОЦ. ДР БОЈАНА МИХАЈЛОВИЋ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ



Тачно пре 15 година уписала сам Географски факултет. Те године (2000.) први пут је основан смер Геопросторне основе животне средине. Имала сам ту част и срећу да тај смер завршим и стекнем пре свега звање дипломираног географа за заштиту животне средине, затим да на истом смеру магистрирам и у коначном докторирам и стекнем звање доктора географије за област животне средине.

1. Студијска група Геопросторне основе животне средине постоји 15 година. У разговору са студентом прво уписане генерације, а сада доц. др Бојаном Михајловић смо се вратили кроз време и пропутовали развојним путем смера ГОЖС. О почецима студирања забележили смо:

Сваки почеци су тешки... Ипак први сусрет моје генерације (2000) са оснивачем смера проф. Милутином Љешевићем и његове речи о значењу Геопросторних основа животне средине у Географији били су наш основни подстрек. Смер је пролазио у тим „тешким почецима“ кроз разне фазе, тако да је после наше генерације била једна пауза за следећи упис од чак четири године.

Захваљујући упорности и пожртвованости професора и асистената са катедре, смер је опстао и остао као једна од најјачих карика на Географском факултету. Бројне колеге су због страха од укидања смера прелазиле на друге студијске програме. Ипак, већина је остала, завршила и данас ради у неким од значајнијих институција (Министарства, општине, РХМЗ, итд).

2. Која је основна разлика (предности и мане) проучавања животне средине на смеру ГОЖС, на Географском факултету Универзитета у Београду и проучавања животне средине на другим факултетима?

Мултидисциплинарни концепт смера увелико га разликује од осталих сличних на другим факултетима. Такође различитост се огледа и у бројним теренским наставама, камповима и излетима. Сарадња са професорима и студентима са других универзитета из земаља и окружења допринела је размени информација, података, упознавања других простора, али и бројних пријатељстава.

3. С обзиром на мултидисциплинарни приступ науци, како се одржавала настава из предмета који не припадају географским дисциплинама?

Током студија имали смо прилику да сарађујемо и са професорима који предају на другим факултетима београдског Универзитета – проф. Видојко Јовић, академик, проф. Владимир Стевановић, академик, проф. Јасминка Цвејић, проф. Петар Пфендт, проф. Милорад Рибар, проф. Владан Јолчић, проф. Драган Марковић, проф. Ивица Радовић, проф. Бошко Гајић и многим другим.

4. Како видите будућност смера ГОЖС?

Последњих година се у смер уводе и бројне иновације (стручна пракса у некој од значајних институција у области животне средине, додатни терени итд). Упорношћу проф. М. Милинчића, шефа катедре за животну средину, добили смо истраживачку базу у Блажеву која је од изузетног значаја за све, али посебно за студенте овог програма. Воља проф. М. Милановића у сарадњи са професорима, асистентима и сарадницима смера у организацијама и спровођењу теренске наставе представља посебан допринос у истраживањима. Подршка од стране декана, проф. Д. Филиповића, управе Факултета и свих чланова колектива од кључног је значаја за даље успешно напредовање смера.

ИНТЕРВЈУ

5. Да ли бисте нам рекли нешто о јубилеју који обележавамо ове године?

Данас, када смер слави 15. годину постојања, поносна сам што сам била студент, последипломац и докторант ГОЖС-а и што имам част да радим на даљем напредовању смера са члановима колектива Географског факултета и његових студената. Захвалност ипак у највећој мери, у име генерације уписане 2000. године, дугујемо нашем учитељу, идејном творцу и оснивачу смера проф. др М. Љешевићу.

Т. Ђ. и Љ. М.

ЕКОПУБЛИКАЦИЈЕ:

The ENVIRONMENT

Journal of Environmental Sciences
UNIVERSITY OF BELGRADE, FACULTY OF GEOGRAPHY, BELGRADE, SERBIA

HOME

IMPRESSUM

AUTHOR GUIDELINES

SUBMIT

CONTACT

ISSUES

SEARCH

CIP:502

The ENVIRONMENT

Journal of Environmental Sciences
Summer Edition

University of Belgrade – Faculty of Geography
BELGRADE, SERBIA

The ENVIRONMENT

Journal of Environmental Sciences
Winter Edition

University of Belgrade – Faculty of Geography
BELGRADE, SERBIA

Први број научног часописа **The ENVIRONMENT** објављен је 1997. године у издању „Југословенског удружења за заштиту животне средине“. Издавање часописа је настављено 2014. године уз велико залагање главног и одговорног уредника проф. др Мишка Милановића и почасног уредника проф. др Милутина Љешевића, у издању Института за животну средину и ГИС, Универзитета у Београду – Географског факултета.

Тематске области часописа се односе на многе аспекте истраживања – стања, мониторинга и управљања животном средином. Такође, обухваћена су и проучавања: земљишта и конзервације, водних ресурса, загађења ваздуха, климатских промена, заштите вегетације, управљања отпадом и социо-економских утицаја на животну средину, као и специфичне области истраживања животне средине: географија, ГИС и картографија, управљање земљиштем, даљинска детекција животне средине, пејзажна архитектура и просторно планирање.

Часопис има отворен приступ што значи да је целокупан садржај слободно доступан кориснику без накнаде. Кориснику је тако дозвољено да прочита, преузме, копира делове текста чланака не тражећи за дозволу од издавача или аутора.

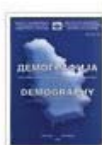
The ENVIRONMENT излази два пута годишње – као штампани медиј и *online*. На линку <http://environment.gef.bg.ac.rs/> можете прегледати објављене бројеве и добити више информација о часопису.



Зборник радова



Territorium



Демографија



Environment



Београдски географски лист



Простор



Екогеа



Демограф



Проблеми и изазови савремене географске науке и наставе

ГЕОЛОШКА ПОДРШКА НАСТАВНО - НАУЧНЕ И ИСТРАЖИВАЧКЕ СТАНИЦЕ БЛАЖЕВО

ПРОФ. ДР ВЕЛИМИР ЈОВАНОВИЋ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

Постоји више хипотеза о настанку Земље, а суштинска разлика међу њима је у томе што је по неким Земља настала откидањем од неке веће масе, док је по другима настала кондензацијом (спајањем) ситних честица. „Рецепт“ о постанку Земље, са свим њеним анатомским деловима, хемијским саставом и температуром на којој се све то „кува“, као и време настанка и рок употребе „Планете“, студентима студијске групе Геопросторне основе животне средине дао је нико други него „страшни професор Јоца“.

Од 2000. године, тада као ванредни професор Географског факултета Универзитета у Београду, предмет геологија животне средине, предаје професор Велимир Јовановић. Како он каже „И кад вас је ретко ко хтео, ја сам био ту“. И заиста, многи нису веровали у будућност смера ГОЖС, али је важно да и поред помало неизвесне и напорне прошлости, након 15 година постојања има чврсто утабану садашњост, али и веома светлу будућност.

Студијски планови и програми су на свакој студијској групи и нивоу студија на Географском факултету Универзитета у Београду, мењани, модификовани и „унапређивани“. Све те реформе су донеле нешто добро, али и лоше. Многи двосеместрални предмети су морали бити *упаковани* у један семестар, што је случај и са Геологијом животне средине. На наше питање: **Шта се променило од настанка смера до данас, професор Јовановић каже:** „Назив предмета није мењан, већ само трајање, а због тога су неке теренске наставе изгубиле смисао. Раније, у првом семестру слушају, а у другом семестру на теренској настави то могу и да виде“. И заиста Рајцем, Колубарским рудницама, Венчацем, Букуљом, Рудником, па геолошким стопама све до Коштунића одјекивали су чекићи генерација наших студената. „Са геологијом и са свом том новом терминологијом се студенти у првој години основних студија први пут сретну – није то биологија, хемија, па да се знање из основних и средњих школа само настави и продуби, треба то савладати за кратко време.“

Када је 19.02.2011. године Географски факултет потписао уговор о коришћењу дечијег вртића „Пахуљица“ у Блажеву у наставно-научне и истраживачке сврхе, за управника те базе изабран је управо професор Јовановић. Можда због тога што је зграда зидана по најстрожијим асеизмичким стандардима, можда што се налази у подножју једног рударско-геолошког гиганта „Копалника“, а можда због невероватног ентузијазма и личне посвећености да студенти Географског факултета „географију“ више уче ногама, професор Јоца је у Блажеву постао прави „домаћин“.

За саму локацију базе нам је истакао: „Идеална је за све смерове – на прагу је Националног парка, ту је Брзеће за планерска истраживања, за туризмологе је идеална локација због многих културних и природних туристичких атракција, а и демографи имају посла на овом простору. У општинским књигама је добро сређена документација, а Блажево је место које је доживело демографску девастацију. За теренске наставе се увек бирала локација где постоји већа концентрација објеката које је корисно посетити, јефтин боравак и краће време путовања – опет због трошкова. Сада студенти имају „свој“ објекат, што значи јефтин боравак, па може више да се потроши на пут до Блажева.“

О могућностима које се пружају студентима и смештајним капацитетима, наглашено је да: „Без обзира што је капацитет објекта довољан да се смести скоро 50 лица, и што су услови заиста добри, потребно је много више ангажовања и ентузијазма наставног особља, да не би, осим студената са ГОЖС-а, просторних планера који слушају изборни предмет код мене и с времена на време факултативних долазака мањих група студената, остали били ускраћени за коришћење погодности овог простора.“

ИНТЕРВЈУ

Сваке школске године се на време преда план теренских настава које се само размотре и на томе се скоро све заврши. Било би добро када би Факултет могао да обезбеди нека финансијска средства којима би се покрили одређени трошкови факултативних теренских настава и излета, јер је то оно што је потребно за унапређење знања. Јер ако нешто недостаје у наставним програмима, то је „време“, али и финансије. Студентски **кампови** се такође, стално планирају и увек се прича о томе, али нажалост још увек ништа није реализовано.“

Професор Јовановић је за све **генерације** од настанка студијске групе до данас рекао да се није много променило понашање, али је разлика у томе што студенти долазе са све мање и мање предзнања и са којима је много теже „почети“. „У свакој генерацији се издвоји неко по знању, неко по понашању, а када је Блажево у питању има неколицина њих који су увек „ЗА“. Ту су да се помогне око грађевинских радова, око акција. Мој предлог асистенту Ивану Новковићу је да се направи информатичка база тих студената који су се увек одазивали и имали иницијативу за покретање многих акција. Похвалио бих генерацију садашњих апсолвентата смера Геопросторне основе животне средине (Ана Бошњаковић, Марко Брадић, Маријана Демајо, Огњен Ђурђић, Маја Мартиновић, Владимир Митрашиновић, Ђорђе и Лазар Мргуд, Кристина Николић, Петар Ранковић, Сенка Суботић и други), који су увек ту када нешто треба да се ради. Они су направили постер са основним карактеристикама Блажева – како до тамо стићи, које су предности итд. Организовали смо акцију „Очистимо наше Блажево“, у којој су уклоњене скоро све дивље депоније и „били смо на телевизору“. А пошто се после свих тих акција у Блажеву вртело прасе, дали су одличан предлог да направе метални путоказ ка Блажеву у облику прасета, али на срећу ипак су направили постер.“

А када смо већ почели причу о храни, треба напоменути **„Јоцину паклену кухињу“**. И заиста, иако постоје устаљена правила понашања у објекту и око њега, постоји посебан режим коришћења кухиње: „Не волим када ми се беспотребно задржавају у кухињи. Кад су последњи пут били без мене, изгребали су ми нов тигањ (најновији сам сакрио).“ Али да се зна, када се најмање надају и када им је то најпотребније (негде око 1 сат после поноћи) студенти добију врућу проју, палачинке или гибаницу. И то увек укусну тако да изазивају сласне коментаре као што су „Професоре, моја баба је дочекала пензију као куварница, овакве палачинке није никада направила“ или „Ала је укусан овај Пантелија“ и многе друге.

Колико професор Јоца заиста воли Блажево говори нам и то да када су на РТС-у снимали емисију „Траг“ о Блажеву, водитељка је питала да ли интервју о наставно - научној и истраживачкој бази Географског факултета може да уради у Београду. Наш „управник“ је инсистирао да се у сред зиме, по магли и снегу интервју обави баш испред наше базе **„да се види станица“**.

Ако ништа друго не афирмише студенте и наставно особље да чешће посећују Блажево, можда ће успети то што ћемо вам одати тајну да је професор Јоца на пијаци у Нишу скоро купио нове модле за пралине, па ће вас сигурно после напорног терена дочекати слаткиши из посластичарнице „Блажево“.

Љ. М. и Т. Ђ.



СПЕЦИФИЧНОСТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КАРСТА

Проф. др Милутин Љешевић

Увод

Карст представља животну средину насталу као резултат одређених геоморфолошких процеса, у условима влажне климе, на карбонатној или некој другој карстујућој подлози. Због своје специфичности, карст представља једну од најизазовнијих истраживачких области. Основна карактеристика карста је безводица на површини и велико богатство воде у подземљу. Вертикална дисекција рељефа, са мноштвом удубљења (вртаче, увале и карстна поља) погодује појави температурних инверзија а тиме и могућем специфичном загађивању ваздуха. Порозна подлога и плитко земљиште представљају велики проблем одабира локација депонија комуналних и индустријских отпадака.

Облици деградације и загађивања елемената животне средине у карсту

Својства географске средине карста условљавају њене специфичне, најчешће високо сензибилне, реакције на присуство антропогеног фактора и пратећих загађења. То је последица морфологије терена, специфичног кретања подземних вода и карактеристичних својстава земљишта. Мале обрадиве површине и аграрна пренасељеност у условима интензивне пољопривреде доводи до прекомерног агрохемијског загађења територије.

Специфичности загађења ваздуха у карсту

Велика дисецираност терена и дисперзност природних потенцијала животне средине карстног простора детерминишу социо-економску активност становништва. Затворена удубљења, међу којима посебно увале и карстна поља, од великог су значаја за појаву и егзистенцију људских насеља. Захваљујући расположивом потенцијалу у карстним пољима су се развили и поједини урбано-индустријски центри регионалног и националног значаја. Изолованост и затвореност ових рељефних облика омогућава појаву температурних инверзија како у летњим тако и у зимским месецима. Овакве температурне аномалије узрокују да се емитовани полутанти због своје тежине задржавају и гомилају у приземним слојевима ваздуха. Ова појава је нарочито присутна у периодима без ветра (калми) или његове мале брзине. Тако на овим релативно малим просторима ваздух преноси полутанте другим медијумима животне средине. Често појављивање и дуго трајање ових појава има негативан утицај на људе, материјална добра, биљни и животињски свет. Оскудна вегетација малих еколошких и економских вредности је зато посебно осетљива. Решавање ових проблема је, због основних својстава, могуће али праћено бројним тешкоћама материјалне, техничке, организационе и друге природе. У нашим условима најчешће се везује за изградњу високих испуста загађујућих материја и измене микроклиматских својстава (проветравање, повећање влажности, бољим осунчавањем). Међутим побољшање квалитета ваздуха мора се остваривати дуготрајним мерама планских активности. Ипак је значајније урбано планирање као мера борбе против загађења (избегавање загађујућих индустрија, супституција енергената мање загађујућим, озелењавање и тд), усавршавања техничких и технолошких процеса и боља регулација саобраћаја.

Специфичности загађења вода у карсту

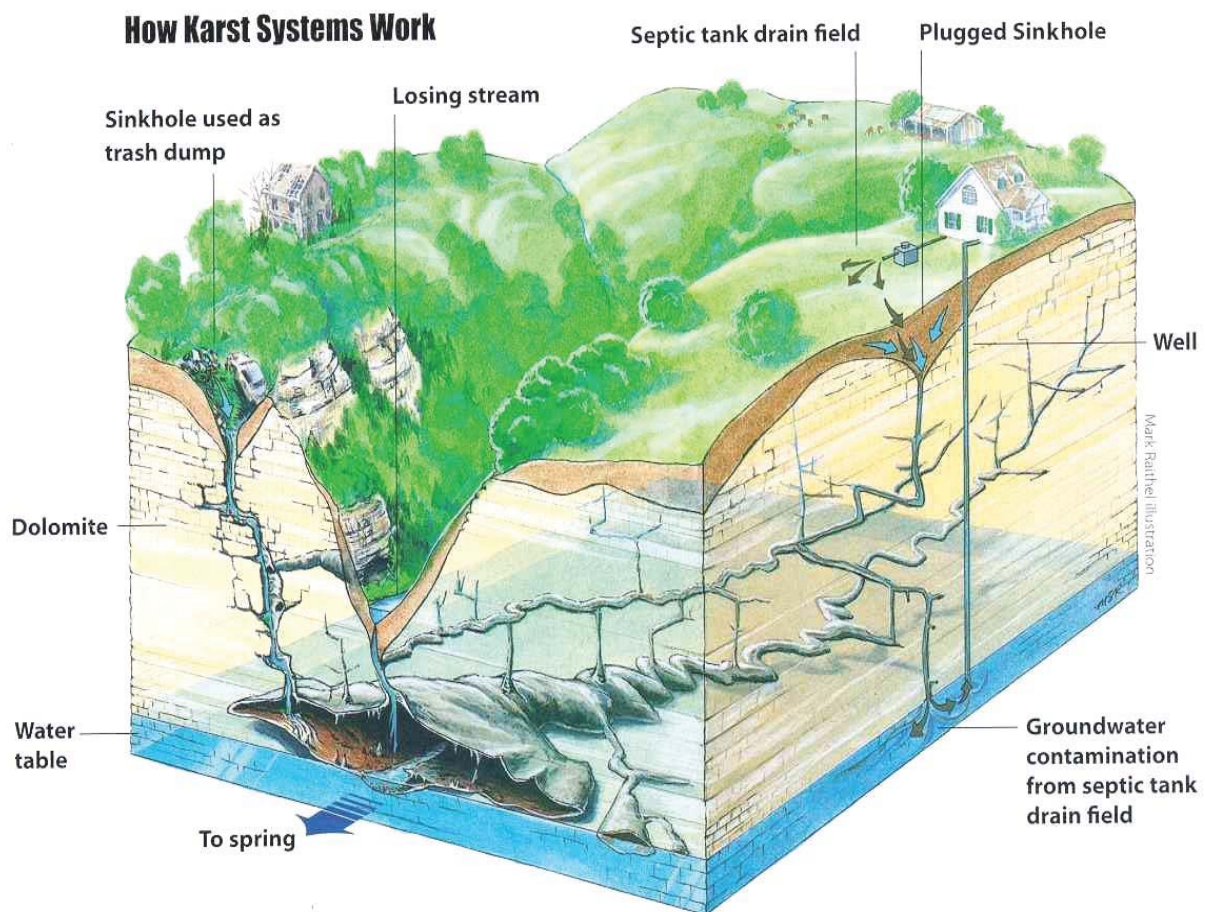
Карст карактерише велика порозност подлоге, дезинтеграција површинске хидрографске мреже, брзина и величина отицања, неслагласност топографског и хидролошког развоја и др. Зато је у карсту веома важно познавати подземне везе између понора и изворишта, а нарочито хидролошки слив оних изворишта која су у функцији водоснабдевања. Отичући подземним кавернама вода је недовољно пречишћена. Као последица слабе филтрације, седиментације и аерације загађујуће материје се лако преносе од понора до извора. У том смислу веома је проблематично питање загађења неких крашких извора који служе за водоснабдевање. Кретање загађивача воде је хидраулично гравитационо, ретко под успором.

Проблем отпадака у карсту

Карст са својим основним својствима је значајан алокациони фактор насеобинског и привредног развоја тако да се на њему јавља релативно мала количина отпада. Међутим у ситуацијама када је на овим просторима неопходно депоновати комуналне и индустријске отпатке јавља се низ специфичних проблема у одређивању повољне локације. Порозна подлога и најчешће непознате подземне везе утичу да се депоније врло лако и често јављају као узрок загађивања извора. Зато је на карсту потребно опрезно приступати решавању ових проблема. Препоручује се потпуна утилизација отпада у силосима и фабрикама за прераду и рециклажу. Уколико то није могуће онда се депоновање обавља на локалитетима са водонепропусном подлогом (флишне зоне, доломитна сочива и сл.) и малих релативних и апсолутних висина.

Заштита природе гео и био диверзитета

Карст обилује природним феноменима (пећине, водопади, прерасти, интермитентна врела, зупци, клисуре и кањони) па је у многим земљама највећи број заштићених предела и споменика природне баштине управо на карсту. Пошто се ради о фрагилној средини и екосистемима то је потребно обезбедити знатно већи обим заштите него на другим теренима. Карстни екосистеми су веома осетљиви због веома лаке измењивости биотопа. То се одражава и на флору и фауну које су у нестабилним условима карстног биотопа подложне брзом уништавању. У Србији и Црној Гори се најразноврснији биодиверзитет налази на карсту (око 80% заштићених врста). Такође и највећи део угрожених врста је управо на карсту.



ИСТОРИЈАТ МИСЛИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА НАУКУ О ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ (I ДЕО)

Мср Тијана Ђорђевић, мср Љиљана Михајловић, Катедра за животну средину

Поводом нашег јубилеја, желеле смо да дамо мали допринос у виду кратког осврта на историјат античке мисли везане за истраживање науке о животној средини. Наставак очекујте у следећем броју.

Наука о животној средини интегрише физичке, хемијске и биолошке компоненте природног света, њихове ефекте на све врсте организама и ефекте утицаја људи на своје окружење. Животна средина се односи на свеукупне утицаје окружења на организам током свог животног века. Заузврат, сви организми, укључујући људе, утичу на многе компоненте у свом окружењу. Наука о животној средини је по својој природи мултидисциплинарна област истраживања која интегрише сазнања многих наука и научних дисциплина (укључујући, али не ограничавајући се на географију, екологију, биологију, физику, хемију, зоологију, минералологију, океанологију, педологију, геологију, атмосферске науке, геодезију и др.) у проучавању и решавању проблема животне средине. Елементи науке о животној средини се могу идентификовати код: Талеса, Анаксимандра, Анаксимена, Аристотела, Хипократа, Теофраста, Херодота и других античких мислиоца.

Талес из Милета (грч. Θαλῆς ὁ Μιλήσιος; око 460-547 п.н.е.) је сматрао да све ствари долазе из воде – опште праподлоге живота и апсолутног космичког принципа. Уводећи природну узрочност и последицност, први на рационалан начин даје покушај да објасни природу (φύσις). Посматрајући предмете, појаве и процесе у органској и аорганиској природи увиђа промену у којој налази нешто непроменљиво из чега све произилази и у шта се све враћа – воду. Посебан допринос научној интеграцији чињеница и идеја, значајних за науку о животној средини Талес даје ставом да се феномени могу разумно објаснити. **Анаксимандар** (грч. Αναξίμανδρος; око 610-545 п.н.е.) је био мишљења да је вода само један од неколико парова (пра)супротности, фокусирајући се на дедуктивно проучавање процеса. Уводи нове принципе у објашњењу природе – природног диференцирања и природног развоја. Претходећи Дарвину, указује на континуитет у развијању прво аорганиске, затим органске природа и коначно психичких особина. **Анаксимен** (грч. Αναξίμενης; 585-525 п.н.е.) је размишљао о идејама својих претходника и закључио да вода не може да буде основа свих ствари у природи јер се ватра не може добити из воде. Ваздух сматра основним принципом и прапочелом (αρχή) свих ствари. Написао је дело „О природи“ (*Περί φύσεως*) од које је остао само један мали фрагмент. Повлачи паралелу између човека и природе: „Баш као што нас наша душа, будући да је ваздух, држи заједно, тако и дах и ваздух обухватају читав космос“ (Коплстон, 1999; Guthrie W. K. C. & Findlay J., 1978).

Појмовно одређење знања о природи поставио је **Аристотел** (грч. Αριστοτέλης; 384-322. п.н.е.) у спису *Физика*, а његова визија била је меродавна и много векова касније. Пише о првим узроцима природе, о природним кретањима, о количини, својствима и узајамним претварањима телесних елемената, о свеопштем настајању и нестајању... „Аристотел је утврдио како су ватра, ваздух, вода и земља, у својим међусобним претварањима и садржавањима, садржаји свих природних ствари, али према свом једном и јединственом супстрату, унутар кога се они, на крају, и разлажу. Али како, овима, постају природне ствари, њихове појаве и процеси, то треба да прикаже метеорологија, којој је пак теоријска претпоставка метафизичко знање о првим почелима свих ствари, дакле наука онтологије“ (Асимић М., 2004:10). Сматра да је природни начин оно што је састављено од материје и облика, да је природа прва материја, а у пренесеном смислу, свака супстанција зове се природа, јер је и природа нека супстанција. Са аспекта детерминистичких схватања, Аристотел наводи да су: „народи који живе у хладним крајевима и они који живе у Европи врло храбри, али у мањој мери интелигентни и вешти. Зато су они увек слободни, али немају смисла за стварање државних заједница и нису у стању да владају над својим суседима. Насупрот њима, народи који живе у Азији су интелигентнији и имају смисла за уметност, али немају храбрости, па стога остају под јармом вечног ропства. Грчки народ, који заузима средишњи географски положај, спаја у себи особине и једних и других – храбар је и интелигентан, те је стога успео да сачува слободу и створи најбоље државно уређење, и да је уједињен био би у стању да влада над свима“ (Аристотел, 1975:180).

РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ) СТУДЕНАТА

У расправи „О ваздуху, води и тлу“ **Хипократ** (грч. Ἱπποκράτης; око 460-370. п.н.е.) доводи климатске утицаје у везу са начином живота и формирањем телесних и менталних особина човека. Објашњава физичку конституцију и темперамент људи према карактеру климе која влада у тим местима. У местима где су израженије климатске промене – смене оштрих зима и топлих лета, обилних киша и дуготрајних суша, где је земља „дивља и неправилна“, људи су веома различити у погледу физичке конституције, а њихов карактер је необуздан, плаховит, живахан, што их чини ратоборним и храбрим. У оним земљама, где је клима уједначена, људски дух се не мења јер не доживљава узбуђења, не формира се „независан карактер“, а људи су осуђени на „једнолично животање“. Посматрање човека и његове повезаности са географском средином, одлика је и других античких мислиоца. Пошто је дао оцену утицаја климе на карактерне особине људи. **Теофраст** (право име Тиртам), рођен 370. п.н.е. оставља дела: „Историја биљака“ у девет књига и „Порекло биљака“ у шест књига. **Херодотове** (грч. Ἡρόδοτος; 484-425. п.н.е.) дискусије од великих еколошких услуга Нила Египту до нивоа симбиозе појединих врста, релевантне су за географију, животну средину, биогеографију и екологију (Egerton, N. F. 2001:95). Указао је на везу процеса формирања карактера људи и постављања политичког система са природним факторима.

Идеја покренута код грчких мислиоца о проучавању односа човека и природе добија свој наставак и у античком Риму. У римској историографији мало је записа који се односе на наведену проблематику, али се могу издвојити Титус Лукрецијус, Гајус Плиниус Секундус (Плиније старији), Витрувије и Посидоније.

Римски песник и филозоф **Титус Лукрецијус Царус** (око 99-55 год. п.н.е.), један од познатијих писаца Старог Рима, следио је идеје његовог духовног учитеља – грчког филозофа Епикура (око 342-270. године п.н.е.) који је тврдио да је природа одређена контролом законитости, а знање има за циљ да ослободи људе од страха од смрти, и пред боговима и натприродним силама отвори пут до среће и блаженства. Савременик чувеног говорника Цицерона, оставио је недовршене поеме *De Rerum Natura* (О природи ствари) у којој је изнео низ својих запажања о настанку света, његовим чиниоцима, а између осталог и о сталном мењању рељефа. Између осталог, наводи о односу природе и друштва: „Ми смо апсолутни господари свега што нам земља даје. Планине и долине нама су за забаву. Реке нама припадају. Ми сејемо семе и садимо младице дрвећа. Ми прихрањујемо плодно тле. Ми заустављамо, усмеравамо и скрећемо реке; укратко, својим рукама и разним делима ми стварамо свет и чинимо га другачијим“. Раст људске моћи Лукреције повезује са развојем посебних механизма прилагођавања условима егзистенције, који чине људе конкурентним у односу на друге врсте (раније је сличне мисли изразио Емпедокле). Основна идеја Лукреција била је свеобухватни епикурејски атомизам, према којем се све ствари на свету састоје од исте честице – атома. Све је једно и све временом постаје исто. **Гајус Плиниус Секундус (Плиније старији)** (око 23-79 год.) поред бројних записа, остао је познат и као аутор прве енциклопедије *Historia Naturalis*, у којој је у 37 свесака и 2000 текстова између осталог покушао да прикупи све њему познате чињенице везане за природне појаве.

Римски архитекта **Витрувије** у првом поглављу своје шесте књиге *О архитектури* расправља о проблему односа између човека и његове животне средине. Историчар **Посидоније**, разматра природно детерминистичка схватања о положају Рима и предодређености владања светом.

Услед пада Римског царства, долази до успостављања догматског Хришћанства на територији Европе, које је довело до тога да научна промишљања о природи и човеку вековима буду у стању стагнације. У средњем веку, интересовање за проучавање природе слаби и бива замењено доминацијом схоластике и теологије. Током овог периода, у трајању од око хиљаду година, само појединачни радови садрже чињенице научне вредности.

Литература

- Коплстон (1999). Историја филозофије: Грчка и Рим. БИГЗ, Београд.
Guthrie, W. K. C. & Findlay, J. (1978). A History of Greek Philosophy Vol. 1, The earlier Presocratics and the Pythagoreans. Cambridge University Press.
Аćимовић, М. (2004). *Онтолошке категорије Аристотелове филозофије природе*. Архе, I, 2. с. 9-24.
Аристотел (1975). "Политика". БИГЗ, Београд.
Egerton, N. F. (2001). A History of the Ecological Sciences: Early Greek Origins. Bulletin of the Ecological Society of America 82(1), 93-97.

О ЕКОЛОГИЈИ, ПОЛИТИЦИ И СИРОМАШНИМА

Предраг Озмо

У данашњем свету политика и екологија све чешће се налазе на супротним странама истог проблема. У борби око решавања истог у сопствену корист “зарађене“ стране служе се свим средствима, али победник се у већини случајева унапред зна. А то нису еколози.

Али какве све то везе има са сиромашнима? Сваки пут када екологија изгуби битку против политике, неки од проблема везаних за очување средине у којој живимо се увећа, а они који те промене највише осећају свакако су сиромашни људи. Размислимо на тренутак о ситуацији у Африци. То је континент који климатске промене и глобално загревање највише погађају. С порастом температуре и сушама које иду раме уз раме, велика је вероватноћа да ће се народ на ионако врелом, сиромашном, слабо развијеном и у многим деловима грађанским ратовима разореном континенту наћи пред још већим изазовом да обезбеди себи пуко преживљавање.

Овде је на сцени једна од највећих иронија у историји човечанства – најсиромашнији и најугроженији највише испаштају због грешака, немара и похлепе најбогатијих. Високоразвијене државе најодговорније су за загађења свих медијума на Земљи, глобално загревање и многе друге “мање“ еколошке проблеме с којима се свакодневно суочавамо. Међутим, САД, Немачка, Француска и други бар имају услове да одговоре на њих траже кроз улагање у науку, нове технологије, одрживо управљање ресурсима итд. То је луксуз који сиромашне, слабо развијене земље себи једноставно не могу да приуште. А без новца је у цивилизованом свету мало шта могуће урадити. Рачуница је јасна – сиромашни зависе од милости и добре воље богатих. Како еколошки проблеми данашњег света више немају само национални, па ни регионални, већ глобални карактер, богатим земљама није довољно (или бар не би требало да буде) да пажњу обраћају само на проблеме у “сопственом дворишту“, већ би деловање морало бити проширено на целу планету. Нарочито на њен најугроженији део.

Иако највеће светске силе углавном разумеју ситуацију и препознају магнитуду проблема, обезбеђивање финансирања за слабо развијене државе представља потешкоћу. Нарочито се то односи на прилике у данашњем свету, у време економске кризе (колико год она била оправдан аргумент или не), када су финансијски најјаче државе сконцентрисане углавном на одржавање сопствених економија.

У таквим околностима сиромашни морају да чекају нека “боља времена“, када ће у свету бити довољно новца и за њих. Једна од ствари коју богати стално заборављају је да сиромашни такође имају право да преживе, а да би у томе успели неретко су приморани да експлоатишу и уништавају природу. Када су стомаци празни, људи не маре превише за природу и њено благостање. И то је потпуно разумљиво. Нагон за преживљавањем најјачи је нагон код живих бића, ту спора нема. Не постоји начин да сиромашном човеку из, рецимо, субсахарске Африке који има троје гладне деце објасните зашто би требало да престане са уништавањем шума и убијањем животиња јер тиме “штети природи“, када је то једини начин на који он може себи обезбедити новац.

А као што је речено, он тај новац неће потрошити на најновије патике или излазак са друштвом на ново “фенси“ место у граду. Он му је потребан да преживи. Против тога аргументи не постоје. Бар не они који у себи не садрже највеће могуће лицемерје. Па и безобразлук.

Све док је сиромаштво заступљено у толикој мери широм Земље, глобална еколошка свест неће бити довољно јака да спречи човечанство да резервише себи карту у једном смеру до еколошке катастрофе катаклизмичних размера.

Мора да нам буде јасно да помагањем сиромашнима широм света индиректно помажемо и себи. Неки ће рећи да је то излизана фраза. Али чињенице и бројке које су доступне свуда брзо ће их демантовати. Често се може чути да је заштита животне средине у данашње време луксуз. Можда и јесте, али тако свакако не би смело да буде. Барем ако желимо да као врста још неко време потрајемо на овој планети.

БИТИ КОНСТРУКТИВАН У ВЕЗИ СА ПРИРОДОМ

Јована Ђурђевић, Марија Букоња, Милица Близнаковић, Наташа Радосављевић

Социјални конструкционизам, у облику у којем се сада јавља у британској и северноамеричкој психологији и социјалној психологији, не потиче из јединственог извора. Настао је комбинацијом утицаја северноамеричких, британских и европских аутора пре више од тридесет година. Овај концепт захтева да заузмемо критички став према тврдњи да је наше разумевање света (што подразумева и разумевање нас самих) поуздано. Он тражи да се критички односимо према идеји да наша опажања света поуздано откривају његову природу, да се супротставимо становишту по којем се конвенционално знање заснива на објективном, непристрасном опажању света. Социјални конструкционизам је зато супротан ономе што се означава као позитивизам и емпиризам у традиционалној науци – претпоставкама да се природа, тј. свет може открити посматрањем и да оно што опажамо као постојеће јесте и оно што постоји. Он нас упозорава на то да морамо увек бити сумњичави према својим представама о свету.

Са политичког аспекта важна су питања о социјалној конструкцији природе и еколошких проблема попут глобалног загревања. Често, међутим, недостатак терминолошке прецизности значио је и веће расправе у погледу конструкције природе. Један од извора конфузије је питање прецизног одређивања појма „природе“. Такође је наглашена велика разлика између оних којима социјална конструкција природе представља конструкцију концепта природе и оних којима она представља процес конструисања природе у физичком и материјалном смислу.

Други извор конфузије тиче се филозофског утицаја на аргументе конструкциониста. Социјални конструкционизам је постао популаран термин којим се описује низ сасвим различитих приступа разумевању природе, знања и света. Неки аутори говоре о социјалној конструкцији природе у циљу усавршавања много ширих и више филозофских тврдњи о постојању и самој природи природе (онтологија - како је филозофи називају) и о нивоу нашег знања о томе (епистемологија). Ова филозофска питања у вези онтологије и епистемологије имају важне политичке последице, а разумевање политике конструкције природе захтева више пажње у разним теоријама креираним у вези са њом.

Тврдње о социолошкој конструкцији природе важне су из два разлога. Прво, аргументи друштвене конструкције оспоравају очигледну самодоказивост природе и физичког окружења као унапред датих ствари са одређеним фиксним физичким особинама које постоје независно од друштвеног деловања. Један од циљева Демеритовог истраживања (1999) историје географије шума Нове Енглеске био је да покаже како је богата популација биљака и животиња била подстакнута друштвеним деловањем од стране раних европских досељеника. Аутохтони народи су користили ватру да подстакну раст корисних биљака и животиња. Назвати их „природним изворима“ учинили бисмо неправду, јер су створени у намери, на начин на који су аутохтони народи стварали шуме. Доласком Европљана променило се много тога. Нарушен је опстанак многих биљака, а нарочито животиња чији лов је претходно био контролисан од стране својинских закона аутохтоног становништва. Проблем са дивљином, како Демерит објашњава, јесте да доприноси „све или ништа“ ставу о окружењу. Због чежње за чистом и нетакнутом природом у којој не живе, људи имају потребу да негирају било какву одговорност за претерану урбанизацију окружења у којем се налазе.

Друго, аргументи о друштвеној конструкцији природе, упркос неким разликама, сви представљају изазов за научна истраживања. Од самих почетака модерне науке током XVIII века, научници су инсистирали да научни метод има привилегије у односу на све остале када је у питању стицање истинског знања о свету. Иако постоје бројна филозофска оправдања науке, најдоминантнија је општа тврдња да се за разлику од религијског сујеверја, научни принцип не заснива на субјективном веровању него на директном, безличном, и, у том смислу, независном посматрању. Овакво схватање знања је засновано на неколико важних филозофских претпоставки о знању (епистемологије) и постојању (онтологија): 1. објекти физичког света постоје независно од нашег знања о њима; 2. ови објекти се могу посматрати непосредно, па се знање о свету може емпиријски тестирати у односу на стање какво заправо јесте; 3. истина је дефинисана као однос између наших идеја о физичком окружењу и стања какво је оно заправо.

РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ) СТУДЕНАТА

Тврдње о друштвеној конструкцији природе потенцијално се супротстављају свим овим претпоставкама. Ако је природа друштвено конструисана, њено постојање није независно од нашег знања о томе. Зато природа не може да пружи независну основу против које би тестирали наше тврдње. Шта више, идеју да је природа друштвена конструкција такође потврђује и то да чак и ако би постојао онтолошки независан свет, наше емпиријске опсервације би и даље биле базиране на нашим друштвено створеним предрасудама о томе.

Бити конструктиван према природи доводи до „релативизма околине“ при чему је немогуће направити разлику између равнотеже остварене од стране природе и оне исконструисане од човека. Индустијски загађивачи ће моћи да тврде да загађење животне средине није реално већ друштвено конструисано, па су и страхови око њега неосновани. Један од начина да се смањи јаз између конструкциониста и њихових критичара јесте да се што јасније утврди значење одређених термина. У случају природе, потреба за јасноћом је посебно важна, јер сама реч природа, како је књижевни критичар Рејмонд Вилијамс 1983. године приметио, можда и најсложенија у енглеском језику. Три специфична али уско повезане значења речи:

- онтолошка суштина или потребан квалитет нечега
- својствена снага која усмерава или свет или људска бића или обоје
- екстерна, материјална реч сама за себе (нпр. свет природе).

Питање шта је „природа“ је по свему судећи строго онтолошке природе, а такође има неке важне епистемолошке елементе. Сва три значења природе на свој начин одређују разлике између научних сазнања и других врста веровања. Из разлика међу овим значењима природе произилази и нужна потреба за додатним разјашњавањем у дебатама о друштвеној конструкцији природе. У покушају да схватимо аргуменате у вези са друштвеном конструкцијом природе, могуће је направити неке даље разлике када схватимо да сва три међусобно повезана значења „природе“ зависе и од лингвистичке супротности у односу на оно за шта се каже да је културолошког, вештачког, или на неки други начин људског порекла. Ово је, дакле, један уопштени начин на који се за „природу“ можда може рећи да је друштвена конструкција као културно и историјски специфичан концепт. Тврдње о социјалној конструкцији природе могу се схватити као тврдње о социјалној конструкцији нашег знања и концепта природе.

Као концепт, „природа“ се у све три случаја увек мора разумети у социолошком контексту. Историјски гледано, категоризација различитих друштвених група било унутар или изван природе често се изражава у хијерархијском или еволутивном смислу. Тако док су „примитивни народи“ често представљени како живе у дивљини, у којој су субјекти подложни универзалним законима природе, „модерни људи“ су они који су избегли ове природне императиве и живе у цивилизацији која је у доминантом положају у односу на спољашње, природно окружење.

Са друге стране, постоји „материјалнији“ начин на који се природа може замислити као друштвена конструкција. Да би задовољили своје потребе, људи су годинама физички трансформисали своју околину. Пољопривредници, на пример, сеју усеве, искорењују штеточине и друге организме које сматрају непожељним. У мери у којој су физиологија и садржај протеина важни, културна разлика између онога што препознајемо као „коров“ од онога што знамо као „усев“, налази се под утицајем природе у смислу (1) и (2). На овај начин природа и животна средине су и буквално социјалне конструкције, појаве створене и физички произведене од стране народа који их насељавају. Све чешће је кроз технологије као што је генетски инжењеринг и глобалне еколошке промене попут ефекта „стаклене баште“, могуће тврдити да се природа у смислу (1) и (2) такође може сматрати материјалном друштвеном конструкцијом.

Где год да одемо на неко предивно место (планина, море, егзотични крајеви, нетакнута природа), очарани смо природом и њеним лепотама и снагом. Међутим, већина и не размишља да су и та богатства пролазна и да треба да их чувамо. Природу не смемо да посматрамо као наслеђе од наших предака, већ као позајмицу од наше деце. Нисмо први, а ни последњи који ћемо живети на земљи и тога треба да будемо свесни. Људи само компликују свој однос са природом и упропашћују животну средину (част изузетима). Природа је моћна и она ће нам то једном вратити, а већ је почела. Поларне капе се топе, поларни медведи почињу да изумиру због губитка леда на којем живе. Малдивима, острвској земљи у Индијском океану, прети врло вероватна могућност да ће острва потонути под ако се настави садашњи темпо климатских промена и стално подизање нивоа мора.

РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ) СТУДЕНАТА

Претње су реалне, али шта можемо очекивати од већине наших садашњих светских доносилаца одлука у светлу таквих потенцијалних катастрофа? Проблем је што је кључни покретач свега данас лични интерес, а промене које ће утицати на друге људе за неких 40 година многих се не тичу. „То се неће десити мени“ главни је проблем садашњице. У најбољем интересу младих је да се укључе сада у борбу против надолazeћих проблема. Предлагање алтернатива или нових изума који ће помоћи да се преокрене неки од актуелних трендова који доприносе климатским променама није само у нашем најбољем интересу, већ је императив.

Потребна нам је технологија која омогућава универзалну, јефтинију и бржу конверзију енергије. Ми који ћемо бити погођени овим променама треба да мислимо о тим новим идејама управо овде и сада, јер сутра може бити касно! Само треба да верујемо у исправност онога што радимо не чинећи Природу нашим непријатељем. Без обзира шта ми људи градили, Природа ураганима, цунамијима, пожарима, земљотресима све то може да поруши. Ми не желимо да је узнемиравамо. Порука је будимо паметни, немојмо правити непријатеља од Природе и наше планете Земље. Уосталом, ми смо овде само гости. У суштини треба што више смањити утицај социолошког конструисања природе.

Иако конструкционисти нису увек експлицитни по питању конструктивности природе, јасно је да постоје различити ставови о томе. За многе критичаре конструкционизма, „природа“ је управо то што није друштвени контингент. Нека постављена питања су тешка филозофска питања, а на многа је могуће одговорити на више начина. Међутим, док конструкционисти не одговоре прецизније на ова питања, политика конструкционизма ће остати на нивоу филозофије.

Литература

N Castree, B Braun, Social Nature: Theory, Practice and Politics, Оксфорд, 2001., стр. 22-40



Shari's Designs

ЕКОЛОШКО ДРУШТВО

**Младен Радосављевић, Урош Николић, Новак Новаковић,
Марко Костић, Владимир Станковић**

Након десетак миленијума веома неизвесног друштвеног развоја, човек још једном треба да се посвети еволуцији природе – не само да би преживео последице еколошких катастрофа и изливања нуклеарног отпада већ и да би се опоравио од властитог загађивања света у којем живимо. То не значи да морамо да се вратимо на примитивни начин живота којим су живели наши рани преци, или се препустимо активностима везаним за племенску слику пасивног живљења. Ми понижавамо свет природе када поричемо његову активност, креативност и сопствени развој као и његову посебност и субјективност. Природа никада не спава.

Питање за нас је где се то појавио толики антагонизам између природе и човечанства и када су се толико одвојили једно од другог. Данас, више него у било ком тренутку у прошлости, изгубили смо из вида контакт са природом, како оном правом која нас окружује тако и оном која је у нама и која представља наше стварне потребе и интересовања, а не она која су нам наметнута.

Здрав разум нам, с једне стране, даје капацитета да одиграмо улогу заштитника природе, а самим тим и нас самих, али ми и наше друштво радије бирамо да будемо потпуно ирационални. И заиста, ми смо лукаво опасни по себе и све што живи око нас.

Дошли смо до тога да претпостављамо да социјални развој може постојати само на рачун природног. Ментално, а касније и чињенично дистанцирање друштва од природе лежи у варварском начину посматрања људи који своје циљеве и жеље за доминацијом пројектују на исту ту природу.

Поновно покретање природне еволуције само да бисмо прикрили последице еколошких катастрофа, променило би само тек нешто, ако и то мало, и то у нашем осећају евентуалног бољитка. И у том случају, природа ће и даље бити објекат (само овог пута објекат који ће пре изазивати страх него поштовање код људи), а људи ће и даље бити окренути ка искоришћавању света око себе (само овог пута више као кукавичка него као арогантна бића).

Зеленило ће и даље постојати само ће нијанса зелене бити све загаситија. Ако ништа, подсетимо се незаборавних Волтерових речи да ми не можемо пасти на земљу на све четири нити би тако требало да буде. Ми нисмо ништа мање продукт природне еволуције, јер стојимо усправно на својим ногама и чврсто чувамо фабрику нашег ума и прстију било да своје наслеђе носима као благослов или као проклетство.

Никако не треба да омаловажавамо милионе и милионе оних који су се мучили како би нама створили услове вредне људског достојанства, да не помињемо чак и већи број оних који су се несребично жртвовали и дали своје животе за наш бољи живот. А како им ми данас враћамо?

Земља је ништа мање гробље за невино настрадале него што је извор самог живота. Као што поштујемо изразе „лепео пепелу“, „земља земљи“, тако би друштво морало да поштује и природни повратни закон, тј. да природа припада природи. Међутим, друштво је постало толико ирационално, а његова жеља за клањем и деструкцијом толико велика да ниједан друштвени закон или еколошки то не може да умањи.

Док се глобално ширење „слободне трговине“ одвија по експоненцијалној стопи а хегемонија капитала, са његовом пратећом идеологијом раста и ширења, изгледа осигурана, предузимање критичке анализе основних претпоставки „развоја“ изгледа као узалудан задатак.

Али без такве корените критике нема начина да се проникне у суштину парадокса економског модела „раст или смрт“ у доба нестајања ресурса и злослутног опадања квалитета животне средине. Уствари, еколошке кризе са којима се суочавамо у својим локалним заједницама и на глобалном нивоу, могу се схватити једино као изданак индустријског капитализма и традиционалних модела развоја. Осим тога, те кризе морају се посматрати као друштвене кризе које проистичу из друштва и наших узајамних ставова и односа, а не из природе.

Анализа из перспективе социјалне екологије налаже да се текући модели развоја морају одлучно одбацивати ако уопште желимо да икад изградимо еколошко друштво. Заиста, суштинско редефинисање „развоја“ је предуслов за опстанак Планете.

ПРЕГЛЕД КОМУНАЛНИХ ДЕПОНИЈА „ТИМОЧКОГ РЕГИОНА“

**Душан Стаменић, Ивана Тодоровић, Катарина Цветковић, Ана Раичевић,
Катарина Тодоровић, Милан Шћепановић, Марко Костић,
Урош Николић, Младен Радосављевић, Марко Божић**

Током протекле деценије учињен је велики напредак у побољшању заштите животне средине у Републици Србији. Имајући у виду да висок ниво заштите животне средине представља основне циљеве који су садржани у Споразуму о ЕУ, Србија је суочена са огромним изазовом у смислу потпуне хармоније правних прописа. Адекватно управљање отпадом представља један од највећих напора у спровођењу политике заштите животне средине. Након усвајања Закона о управљању отпадом и великог броја подзаконских аката као и Стратегије управљања отпадом, од 2009. године до данас чине се велики напори да се успостави систем интегралног управљања отпадом. Успостављање овог система је дугорочан процес и потребно је време за имплементацију свих законских и стратешких опредељења. Рад представља упоредну анализу управљања отпадом на територији општина које припадају тимочком региону.

Кладово. Депонија у општини Кладово отворена је 1990. године. Није у потпуности ограђена, ограда постоји само на одређеним деловим те је могућ слободан приступ. На локацији депоније не постоји портирница нити капија, а такође се не води евиденција о количинама и врстама отпада које се одлажу. Депонија тренутно заузима површину од 2,36 ха, од чега се 1,41 ха налази под отпадом. Процењено је да је укупна годишња количина отпада који се одлаже на депонију око 8.500 м³. Урађен је пројекат санације, али мере санације нису започете. На депонији се врши компактирање отпада булдожером и прекривање отпада земљом периодично. С обзиром да нема контроле врста отпада које се одлажу на депонију, са комуналним отпадом одлажу се и кланични и опасан отпад.

Мајданпек. Главна, комунална депонија у Мајданпеку налази се на површинском копу РБМ-а, захвата површину од 0,57 ха, а користи се од 2004. године. На њој се депонује отпад прикупљен из 5.000 домаћинстава (Мајданпек и Доњи Милановац). Отпад је измешан са јаловином РМБ-а, а на депонији се не примењују никакве мере заштите животне средине. Приступ депонији за неовлашћена лица је онемогућен, с обзиром да се налази у комплексу копа. Тренутно је у фази израде пројекат санације депоније комуналног отпада у Мајданпеку, а пројекат израђује Департман за инжењерство заштите животне средине Факултета техничких наука у Новом Саду. Не постоји никаква евиденција о врстама отпада који се депоније, тако да се са комуналним отпадом одлажу и медицински, кланични и опасан отпад.

Неготин. Депонија „Радујевачки пут“ користи се од 1959. године. На депонији се не примењују готово никакве мере заштите животне средине, депонија нема одговарајућу подлогу, дренажни систем итд. С обзиром на време коришћења депонија је у великој мери попуњена и процењује се да ће се отпад одлагати још неколико година до коначног попуњавања. Отпад на депонији се редовно компактира и прекрива инертним слојем. Депонија се простире на површини од око 10 ха, а отпад се простире на 8,3 ха. Окружена је обрадивим земљиштем и налази се на удаљености од 500-1000 м од стамбене зоне. Повремено долази до пожара на депонији. Не врши се контрола састава отпада који се депонује те се на депонију одлажу и медицински и опасан отпад. Око депоније се налазе одводни канали како би се спречило плављење јер се налази на нижој надморској висини. На депонији су присутна лица која сакупљају секундарне сировине и односе их.

Бор. Депонија комуналног отпада у Бору налази се на локацији некадашњег слива Борске реке, заузима површину од око 3,7 ха, отпад се налази на 1,45 ха. Депонија се користи од 1984. године и представља озбиљну претњу по животну средину и здравље људи, с обзиром да се на њој не примењују скоро никакве мере заштите животне средине. Последњих година се врши прекривање депоније интерним материјалом. Од почетка коришћења депоније није се водила евиденција количине и врсте отпада који се одлаже. Депонија је само делимично ограђена, међутим због карактеристика локације на којој се налази и постојања портирнице и капије, није евидентирано присуство лица која врше сепарацију и одношење секундарних сировина. Депонија нема струју, а повремено долази до избијања пожара.

РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ) СТУДЕНАТА

Зајечар. Градска депонија код Халова у општини Зајечар отворена је 1970. године. Депонија је у потпуности неограђена, а ограничена је са једне саобраћајницом и реком Тимок. Не постоји евиденција количине и састава отпада који се одлаже, тако да се одлажу све врсте отпада осим ПЕТ амбалаже која се издваја на подручју града. Врши се компактирање земљишта и прекривање слојем инертног материјала. Депонија нема струју. Повремено избијају пожари.

Значајан проблем представља близина реке Тимок и непостојање основних мера заштите животне средине на депонији. Институт „Кирило Савић“, Београд, је у децембру 2004. године урадио Главни пројекат санације и ремедијације постојеће градске депоније „Халово“. Године 2005. добијена је сагласност Управе за заштиту животне средине на Главни пројекат санације и ремедијације постојеће депоније „Халово“. Иако је депонија неограђена нису примећена лица која сакупљају секундарне сировине на депонији.

Бољевац. Депонија комуналног отпада општине Бољевац се користи од 1994. године. Локација депоније је у некадашњем каменолому. Површина депоније је око 1,5 ha од чега се отпад налази на 0,72 ha. Удаљена је 9 km од Бољевца и налази се на магистралном путу М5 Зајечар – Параћин. Најближе насеље је удаљено 2 km. На депонији се не примењују никакве мере заштите животне средине, не постоји ограда па је приступ неовлашћеним лицима омогућен. Не постоји евиденција о врстама и количинама отпада који се депоније, нема компактирања нити дневног прекривања отпада инертним материјалом.

Књажевац. Депонија градског отпада у Књажевцу, налази се на удаљености од око 700 m од центра града. Микро локација постојећег депонијског простора налази се између железничке пруге са севера и Белог Тимока са јужне стране. Депонијски простор, с југа је ограничен пројектованим коридором за путни транзит кроз град. Пројекат санације и затварања градске депоније у Књажевцу израђен је 1993. године, а до данас није спроведен. Он је предвидео период од девет година за експлоатацију. На постојећем сметлишту врши се неконтролисано одлагање смећа које се врло често пали и требало би у што краћем року предузети мере за санацију. До коте које су дате пројектом се већ стигло, па је све ово потребно урадити у што краћем року. Градска депонија у Књажевцу нема постављену оgradu, нити капију и портирницу, те је омогућен приступ неовлашћеним лицима. Не постоје никакве мере заштите животне средине, а утврђено је присуство лица која сакупљају и односе секундарне сировине.



ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ЗА ОПШТИНУ БЕОЧИН

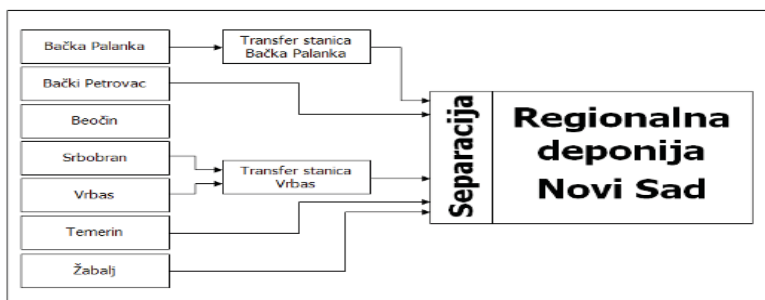
**Душан Стаменић, Ивана Тодоровић, Катарина Цветковић, Ана Раичевић,
Катарина Тодоровић, Милан Шћепановић, Марко Костић,
Урош Николић, Младен Радосављевић, Марко Божић**

У циљу формирања рационалног система управљања отпадом, с обзиром на број становника општина Јужнобачког округа, нужан је регионални приступ удруживања више општина. План управљања отпадом треба да омогући да се: стекне потпуни увид у тренутну ситуацију, дефинишу циљеви у складу са законодавством, дефинише оптимални систем за управљање отпадом, дефинише метод и оптимални рокови за имплементацију плана, процене укупна финансијска улагања. У раду је приказано тренутно стање, количина, врста отпада, начин сакупљања, третирања, извршена је анализа капацитета за управљање отпадом, разматране су потребе за унапређењем, дефинисани су правци и приоритети, динамика и начин решавања проблема.

Циљ израде плана је изналажење најбољих опција и региона за управљање отпадом. Сврха израде је дугорочно успостављање одрживог система за управљање отпадом (пре свега на нивоу општина, али и региона). Нужан је минималан штетни утицај на животну средину и здравље будућих генерација, рационално коришћење ресурса и поштовање савремених принципа. Потребна је координација свих субјеката управљања отпадом – републичке и локалних власти општина, домаћинства, привредних организација, невладиних институција, приватног сектора и појединаца. План подразумева дефинисање најприхватљивијих модела за постизање пуне контроле над свим токовима отпада (настајање, раздвајање, сакупљање, транспорт, третман, депоновање).

Тренутно стање. Јавно комунално предузеће Беоцин основала је Скупштина општине Беоцин 1991. године (за делатности одстрањивања отпадака и смећа, сакупљање, пречишћавање и дистрибуцију воде, уређивање и одржавање паркова и зелених површина). До сада нису разматране могућности третирања отпада јер општина Беоцин нема велики број становника па се произуквала релативно мала количина отпада. Тренутно не постоји развијено тржиште секундарних сировина. Нема економских ни других механизма за коришћење материјала из отпада, не постоји установљен и развијен систем обуке јачања јавне свести за решавање проблема, као ни организоване активности примарне сепарације појединих врста отпада. Сакупљени отпад се без одвајања комплетно одлаже на главну депонију, где не постоји водоводна мрежа нити струја. Депонија не поседује никакве мере заштите и спречавања загађења животне средине. Постоји велики број дивљих сметлишта, а готово сва насеља има једну или више дивљих депонија.

Стратешки оквир и потребне промене. Временом долази до раста количине отпада. Размишља се о превенцији настајања (смањење продукције) и процењују будуће количине. Потребно је унети промене у систем управљања отпадом. Нужно је извршити израду и усвајање нове одлуке и прописа о одржавању чистоће у граду и насељима општине Беоцин. Одлуком треба дефинисати који субјекти могу бити укључени у управљање појединим врстама отпада, њихова права и обавезе. Систем управљања треба да обезбеди: смањење количине отпада путем образовања, развијања јавне свести и алтернатива за подстицање домаћинства и привреде, рационално прикупљање и одлагање, издвајање корисних компоненти из отпада - савремене мере управљања произукованим количинама отпада путем сепарације, рециклаже, третмана итд. и вођење рачуна о утицају на животну средину, трошковима и могућностима корисника да финансирају нови систем.



Модел 1

(Локални план управљања отпадом за општину Беоцин, 2011)



Модел 2

РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ) СТУДЕНАТА

Модел 1 подразумева одлагање укупног отпада у једну канту и отпремање до најближе санитарне депоније (уколико је управљање отпадом засновано на постојању регионалне санитарне депоније на коју ће отпад после сепарације dospети). За успешну реализацију потребно је обезбедити механизацију и средства за рад. Највећи део улагања представља набавка довољног броја канти за домаћинства.

Модел 2 подразумева одвојено одлагање суве фракције (различите врсте рециклажних материјала) и влажне фракције (остали отпад) у посебне канте и одвожење целокупног отпада до најближе трансфер санитарне депоније. Прихватљивији је са аспекта заштите животне средине јер обезбеђује да мање количине отпада заврше на депонијама, чиме се смањују могућности загађења животне средине, а отварају могућности за енергетско искоришћавање.



„Зелено острво“ (Локални план управљања отпадом за општину Беочин, 2011)

Правилно сакупљање различитих врста отпада подразумева одвојено сакупљање (комуналног, индустријског, медицинског и др. врста отпада). У Србији, па и у општини Беочин, није се вршило посебно сакупљање различитих врста отпада. Дакле, општинским планом управљања отпадом треба обезбедити промене: а) смањење настајања комуналног отпада путем образовања и развијања јавне свести, б) обезбеђење алтернативе за подстицање домаћинстава и привреде, в) увођење савремених мера управљања продуктованим количинама отпада (кроз различите облике сепарације, рециклаже, третмана и др. облика искоришћавања), г) рационално прикупљање и одлагање отпада. Неопходно је водити рачуна о утицају на животну средину, потребно је размишљати о трошковима, односно могућностима корисника да финансирају рад новог система управљања отпадом.

Превенција настајања отпада укључује и социјалне аспекте. Велики подстицај био би и „спровођење начела загађивач плаћа“, што би могло водити решавању проблема недостатка средстава. Локалне власти треба да предузму кораке да се минимизира отпад, извршавају активности у промоцији и образовању, дистрибуирају писани материјали о спречавању настајања отпада. Међутим, значајније резултате у погледу смањења настајања отпада сама општина не може остварити без одређених државних стратегија. Једном речју, Локални план управљања отпадом за општину Беочин је потпун и веома значајан документ.

КОНЦЕПТ СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

Јованка Томић, Тијана Лежаић, Ивана Дестоповић, Александра Миленковић

Социјална екологија је млада научна дисциплина. Настанак и развој социјалне екологије настао је из потребе све већег интересовања социологије за проблеме човекове средине. Хумана екологија је третирана као грана опште екологије и представљала је биолошку концепцију социјалних појава. Како се ова наука развијала тако се круг њених истраживања ширио и она је почела да се бави питањима о месту и улози човека у биосфери, о начинима одређивања оптималних услова за живот и развитак човека и о узајамном дејству човека са другим компонентама биосфере. Разматрање ових питања у оквиру хумане екологије води ка настајању социјалне екологије.

Настанак и развој социјалне екологије у тесној је вези са ширењем схватања да се физички и социјални свет не могу одвојено посматрати и да заштита природе од деградације, односно очување еколошке равнотеже, тражи успостављање социоекономских механизма, који неће нарушити еколошку равнотежу. Да би се овај циљ спровео у дело, било је потребно укључити не само природне већ и друштвене науке.

Развој социјалне екологије почиње после Првог светског рата. Социјална екологија као посебна социологија добија, право у корпусу социолошких наука шездесетих година. Њен развој постаје бржи после светског конгреса социолога у Евијану 1966. године. Развој социјалне екологије после овог конгреса омогућио је да се на наредном светском конгресу социолога, у Варни, 1970. године, формира истраживачки комитет Светског удружења социолога за социјалну екологију. Тиме је признато њено постојање, као посебне социологије и омогућен њен бржи развој, као и прецизније одређивање њеног предмета проучавања. Данас је социјална екологија призната као и академска дисциплина, а њен развој је потенциран као потреба за развој еколошке свести, тако и за научним управљањем и развојем човекове средине и њене заштите од деградације.

На настанак и формирање социјалне екологије утицало је и сазнање да угроженост еколошке равнотеже, и њено нарушавање, не настаје само као сукоб појединаца или групе са његовом природном средином, већ као последица сложеног односа трију скупина система: природног, техничког и социјалног. Усмеравајући се ка истраживању односа природног, техничког и социјалног система са циљем њиховог усклађивања ради заштите животне средине човека, социјална екологија мора водити рачуна о развоју техничко-технолошке основе људског рада, позитивним, али и негативним последицама тог развоја, које могу угрозити човекову средину, тј. живот човека као природног и друштвеног бића.

Социјална екологија сматра да заштиту природе није могуће постићи појединачним акцијама него стварањем нових друштвених структура. Борба за заштиту околине може бити ефикасна једино ако друштво реши своје економске, етничке, културне и друге проблеме.

У дефинисању предмета њеног истраживања најчешће се истиче да социјална екологија за предмет свог проучавања нема само директан и непосредан утицај околине на човека, већ да се бави и саставом група које су неопходне за експлоатацију природних ресурса, посредним односима који долазе из тих групација. За развој социјалне екологије потребно је прецизније дефинисати њен предмет проучавања. Међутим, постоје многе тешкоће у дефинисању њеног предмета. Највећа потешкоћа произилази из недовољне развијености социолошког проучавања еколошких проблема. Мек Кензи сматра да социјална екологија за свој предмет проучавања има временске и просторне односе човековог начина живота.

Поред тога што је објаснио шта је социјална екологија Мареј Букчин је дефинисао и њен концепт. Социјална екологија, према његовом мишљењу, представља један свеобухватни теоријски оквир за анализу кризе модерности. Она је можда први такав свеобухватни приступ после Маркса, и предлаже реконструктивну праксу која обећава темељан преображај људског односа према природи и другим људима. Врхунско обећање социјалне екологије јесте поновно успостављање хармоније између културе и природе. Витални чинилац тако дубоке трансформације лежи у повезивању социјалне екологије са развојем заједнице.

РАДОВИ ПРОФЕСОРА И (ИЛИ) СТУДЕНАТА

Са концептом социјалне екологије први пут се срећемо у легендама Нордијске митологије. Која говори о постојању три света: свет Богова, свет људи и девет кругова пакла. Свет Богова називао се Аскард, свет људи Митгард, а у круговима пакла живели су патуљци, дивови и мртви људи. Овај свет функционисао је савршено све до средњег века, када је похлепа Богова порасла. Упркос бројним опасностима у овом свету је преовладавао мир све док Богови нису постали све похлепнији што је кулминирало у средњем веку. Као и у Нордијској митологији и у свету је крајем средњег века дошло је до значајних промена. Свет је почео да се мења. Дошло је до нарушавања равнотеже између индустријског развоја са једне стране и животне средине са друге стране. Штета која се наноси животnoj средини добила је глобални карактер. То се огледа, пре свега, у све већим губицима пољопривредног земљишта, уништавању дрвећа у областима која су угрожена ерозијом, аерозагађењу у великим градовима, токсичним материјама из индустрије и пољопривреде, огромним количинама отпада и др. Животна средина постаје све угроженија и ако се настави овим темпом тј. ако се не предузму адекватне мере, како би се зауставило нарушавање може доћи до апокалипсе односно нестанка живота на планети. Највећи проблем је непостојање свести код људи.

Из потребе да се пронађу темељи за успостављање равнотеже између природе и друштва, било је потребно пронаћи научну дисциплину која се неће заснивати на традиционалним већ на научним основама. Као одговор на те потребе настала је јединствена наука – социјална екологија.

Оно што социјална екологија посебно истиче јесте је да не постоји хијерархија у природи и друштву. Она одлучно оспорава постојање хијерархије као фактора стабилизације и у природној и у друштвеној сфери. Хијерархија угрожава постојање друштвеног живота, а самим тим и интегритет органске природе. Предност социјалне екологије је у томе што она обезбеђује више од саме критике постојећег несклада између човека и природе, али такође покушава да тај несклад и реши.

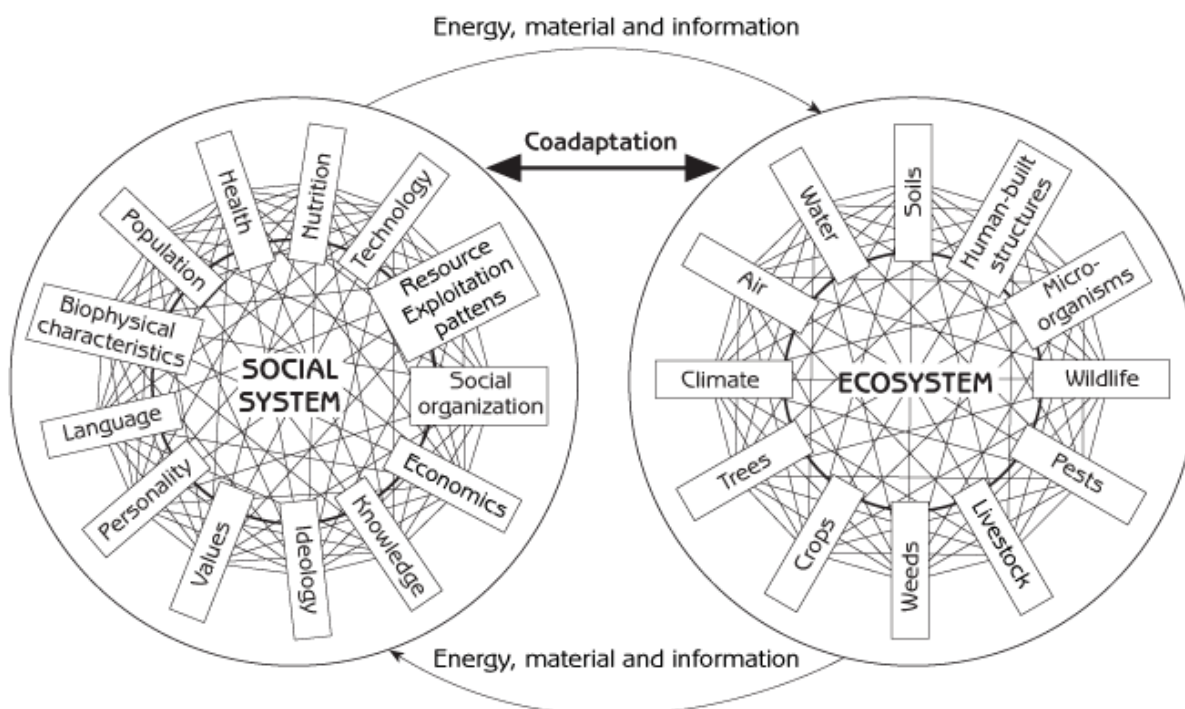
Литература

Марковић Ж. Данило (2005). *Социјална екологија*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд

Bookchin, M. (1982). *The ecology of freedom*. New Dimensions Foundation.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Chicago_school_\(sociology\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Chicago_school_(sociology))

http://en.wikipedia.org/wiki/Robert_E._Park





МАРЕЈ (МАРИ) БУКЧИН (MURRAY BOOKCHIN)

Мари Букчин (енгл. Murray Bookchin; Њујорк Сити, Њујорк (држава), 14. јануар 1921. Берлингтон, Вермонт, 30. јул 2006) је био теоретичар и писац, оснивач “социјалне екологије”, правца радикално-еколошке мисли. Рођен је у Њујорку 1921. године у породици руских емиграната.

Његов поглед на свет је на неки начин био дефинисан пореклом, будући да је већ и његова бака у Русији била чланица организације „Народна воља“. Након револуције 1905. и смрти Букчиновог деде 1907. због реакције власти, попут многих других руских марксиста и анархиста, морала је емигрирати. Она је током целог свог живота остала укључена у револуционарни покрет али не бољшевички, него народњачки који је често попримао карактер анархистичког. Како сам Букчин каже, она је обликовала његов начин размишљања, и иако је цели свој животни век провео у САД, његови корени су у Источној Европи и традицији словенских народа. Његова мајка је била чланица анархосиндикалистичке организације Индустијски радници света (Industrial Workers of the World, скраћено IWW) и због свега тога је још од најранијих дана био упознат са радикалним левим струјама. Као деветогодишњак је постао члан „Младих пионира“, а у четрнаестој „Савеза младих комуниста“. Од тог става се дефинитивно удаљио 1937. након гушења анархистичког покрета у Барселони у мају те године када се веома разочарао у комунисте. Паралелно са тиме је започео и његов ангажман у синдикалном покрету у САД који је нагло јачао широм земље. Тих година су сви синдикалисти били на јаком удару власти и фабриканата будући да су представљали реалну опасност, те је сваки штрајк био праћен сукобима са полицијом, националном гардом или компанијиним чуварима. Букчин је као радник у индустријском делу Њу Џерзија суделовао у свему томе као један од организатора.

Изгубивши поверење у класну свест пролетеријата (која је главни ослонац већине класичних анархистичких и марксистичких теоретичара) Букчин тражи субјект промене у људима из различитих класа уједињених око екологије. Цели људски род се мора суочити са системом који га води у пропаст, а не ради се само о односу капиталиста-надничар, нити о односу држава-појединац, већ о хијерархијским односима у целини. По њему је стављање нагласка на искључиво те односе опасно поједностављивање друштвене стварности, јер чак и у одсуству економског искориштавања или политичког угњетавања хијерархијски односи ограничавају слободу. Под хијерархијом подразумева културолошки, традиционални и психолошки систем послушности и командовања који се односи на доминацију старијих над млађима, мушкараца над женама, градова над селима, једне етничке групе над другом, ума над телом. Хијерархија није само социјална категорија већ стање свести.

Букчин је развио властиту теорију названу „екологија ослобођења“ у којој је ујединио најбитније елементе анархизма и зелених покрета. Његова теорија се темељи на критици капитализма али и тоталитарног социјализма, а он нуди конфедерацију слободних појединаца и заједница која је могућа само ако инстинкт за слободом надјача инстинкт за покоравањем. Уверен је да није довољно борити се само за боља еколошка решења већ да треба ићи на глобалне промене на свим друштвеним нивоима. Он је препознао узроке оваквог стања у систему као таквом, те по први пута довео у везу еколошке проблеме и начин на који је организован свет. Са првим радовима се појавио касних четрдесетих година када је уједно био и један од ретких мислилаца који су указивали на то да пестициди трују и људе, а не само инсекте, да хемијски спојеви у храни смањују њену енергетску вредност, да је читав технолошки бум који се појавио са прелазом из 1940-их у 1950-те (заједно са учесталим нуклеарним пробама) можда добар за остваривање профита али да дугорочно води у еколошку кризу. Тај став није наишао на одобравање јавности, па је Букчиново опажање да је суштина капитализма и државног социјализма што већи раст без обзира на потребе и квалитет, те да то неизбежно води у катастрофу, остало осуђено на узак круг сличномишљеника.

ПЛАНИНА РУДНИК - ЗАВИЧАЈНА ЉУБАВ

Ђурђија Марковић

Као студент Географског факултета, смера Геопросторних основа животне средине, гајим велику љубав према природи. Како сам већ пред сам крај студија, тачније на четвртој години, осетила сам потребу да свој дипломски рад посветим свом родном Руднику, тиме се одужим свом завичају. Овај кратак увод у причу која тек предстоји, увешће читаоца у оно о чему ћу писати. Наиме, свој дипломски рад, оплеменићу картама као прилозима које ћу сама израдити. Рад који пишем неће бити само суви текст, већ ће бити текст кроз анализу природних услова, баш онако како сам научена из предмете Еколошких информационих система. На тај начин, могу да сагледам и све оне негативне последице које заостају на испитиваном терену. Дакле, ево малог увода, а сама разрада теме биће ускоро.

Рудничко планинско острво највећа је географска знаменитост Шумадије. За разлику од Фрушке горе, која се издиже из непрегледне Панонске низије, Рудник је изникао из средишње Србије са простора вишег од сремске равнице. Управо због наведених карактеристика, Рудник не оставља утисак планине као Фрушка гора. Валовитост Шумадије, као да се пресликава на валовитост Рудника, планине која је име добила по ономе што карактерише њено постојање од давнина до данас.

Рудник је највиша планина Шумадије (Велики Штурац, познат као Цвијићев врх 1132 m н.в.) и налази се у њеном западном делу. Под појмом Рудник, подразумева се, са једне стране геоморфолошка јединица планина Рудник, а у регионалном смислу - руднички крај (простор од Горњег Милановца до Груже, од Горњег Милановца до Шаторње и од Љига до Страгара). У планинском склопу, својом висином и масом доминира око 20 km дугачких и у централном делу лучно повијени масив Рудника. Северни огранак на коме се налази стеновита купа Острвица (758 m н.в), као и западни, изграђени су од вулканских стена, док узвишења преко 1000 m чине кредни седименти (Марјанац, Јавор, Таван, Молитве). Местимично на површини јављају се жице и дајкови.

Орографска својства Рудника утицала су на насељеност, изградњу путева и привреду краја. На Руднику у ужем смислу само је једно место урбаног типа (варошица Рудник), док су остала разбијеног типа. Сва већа насеља су на рубу планине. Највећи део Рудника, налази се у западном делу Шумадије. Јужна подгорина му је нагнута ка Западном Поморављу и таковском крају. Северозападни делови планине и подгорина су у Колубари односно регији Качер. Северни део окренут је према Тополи и Аранђеловцу, односно централној Шумадији. Источни обронци и подгорина су крајеви Јасеница. Овде се налази географски центар Србије (Влакча). Југоисточни део планине је по меридијанском правцу дугачак 32 km, а у правцу исток - запад 45 km.

Иако не спада у високе, чак ни у средње планине у светским ни у српским оквирима, Рудник је за централну Србију планина од посебног значаја. На Руднику доминирају густе шуме, којих ретко има у околним теренима, што се одразило на привредну разноликост. Туризам Рудника заснива се на зимским условима и рекреацији, док је по околини доминантан етно и бањски туризам (Бања Сврачковци). На Руднику се од привредних грана издваја експлоатација руде и камена, што није својствено за околину. И сами становници Рудника, разликују се од околних – имају израженије горштакче црте, израженији понос, другачији им је ход и изражена гостопримљивост.





Један од најупечатљивијих, готово поетичних географских приказа Шумадије дао је Јован Цвијић у свом делу Балканско полуострво (1922):

„Та готово мека јесења клима у потпуној је хармонији са великим земљишним таласима и са дугачким и благим линијама терена, које се губе далеко на хоризонту. Као потопљен у млаке и лаке магле и чај, шумадијски предео затвореног плавог тона, добија јесењи изглед, без оштрих линија. Облици земљишта као да на ивици ишчезну и губе се у сивкастој магли.“

У таквој брежуљкастој, брдовитој, котлинско-долинској Шумадији, централно место на шумадијској греди заузима њена највиша планина Рудник. Због својих изванредних климатских услова – великог броја сунчаних дана, повољне руже ветрова, високе јонизације ваздуха и незагађене природне средине, Рудник је још 1922. године био проглашен за **ваздушну бању**. Његовим бујним, стаситим шумама букве, храста, јавора и млеча, воде стазе здравља, крај занимљивих тајни које ова планина чува. Рудник је планинска лепотица и своје чари открива само оном ко уме да је заволи. Сваки пут када га човек походи, Рудник показује нове и нове лепоте које се морају доживети. Али од свих, ни за једну се планину, осим за Рудник, не може рећи да може евидентно унети хармонију и оптимизам у читаво биће, јер једино он зрачи енергијом „горског кристала“ из својих дубина. А, ако се за горски кристал каже да је камен каменова, тад је Рудник са њиме у недрима, планина над планинама!

„Овдје сам постао, овдје ћу нестати. Овдје сам угледао и небески бескрај и пучину на којој ми се око одмара, и ово не бих замијенио ни за један крај на свијету. Љепших можда има, дражних нигдје. Овај крај, то сам ја, то је мој живот и моја љубав, то је моја колијевка и моја гробница, мој почетак и мој свршетак. Знам сваки превој, сваки угиб, свако узвишење на овом видокругу, знам сваки мирис што се јави од прољећа до зимске буре. Знам сваки прелив свјетла, од ружичастих јутара до црвених сунчевих залазака, од памучних облачића до тамних облачина што најављују невријеме. А све је то моје, као моје властито тијело, и још више и још важније, јер је то нешто вјечно што ме је прихватило, привезало, обиљежило, себе са мном, мене собом. Зато не могу рећи: Волим свој завичај. Као што не могу рећи: Волим своје тијело. Много је тачније ако кажем: Живим с њим, без њега мој живот не постоји...“

Меша Селимовић

АМАЗОН – ДА ДИШЕМО ПУНИМ ПЛУЋИМА

Предраг Озмо

Свакодневно се може чути да шуме, нарочито прашуме, играју улогу од изузетног значаја за опстанак живота на Земљи. Са својих 5.000,000 km² површине, што чини више од половине површине свих тропских шума на планети, Амазонска прашума највећа је на свету.

У не тако далекој прошлости ти екосистеми захватили су 14% укупног копна на Земљи, док је та цифра данас једва 6%. Сви прорачуни показују да ако се тренутни тренд разарања настави, планета би без иједног прашумског стабла веома лако могла да остане већ до краја 21. века. У таквој, за сада хипотетичкој, ситуацији живот би био тешко одржив, а по мишљењу и анализама неколико еминентних светских климатолога и биолога, чак и немогућ.

Пре свега, климатске промене био би вишеструко снажније изражене. Шумска вегетација апсорбују велике количине угљен-диоксида, најважнијег у групи озлоглашених гасова стаклене баште. Много веће количине CO₂ завршавале би у атмосфери, појачавајући тако процес глобалног загревања. На тај начин шуме представљају неку врсту природног одбрамбеног система од климатских промена. Често се каже да је то њихова најзначајнија улога, али свакако не и једина. Прашуме имају великог утицаја на саму климу, учествујући у процесу природне терморегулације. Такође, одговорне су за производњу неколико есенцијалних нутријената, међу којима су азот и фосфор најважнији.

Прашуме су и области са највећим биодиверзитетом на нашој планети, са великим бројем ендемских врста биљака и животиња. Многи научници сматрају да се у њиховим дубинама крију и лекови за данас неизлечиве хумане болести (АИДС, рак), пошто се претпоставља да постоје хиљаде неоткривених биљних врста, чија могућност примене у медицини тек треба да буде испитана. Ако за то буде могућности, наравно.

Наиме, неке процене кажу да као последица крчења прашума изумире 137 врста биљака сваког дана! Бројка која заиста звучи запањујуће и застрашујуће, нарочито када се размотри чињеница да је нека од њих могла бити основа потенцијално великих прекретница у медицини. И замислимо само - тропске прашуме, које опстају на местима на којима се данас налазе већ милионима година, свакодневно се немилосрдно уништавају моторним тестерама, булдожерима, пожарима. Колики је заправо интензитет разарања Амазона? У последњих 40 година Бразил (на чијој се територији налази 60% укупне површине прашуме) изгубио је преко 600.000 km² под шумама. Најгори период у овом стравичном процесу забележен је између 1991. и 2000. године, када је бесповратно ишчезла шумска површина нарасла са 415.000 на 587.000 km².

Долазимо сада до основног питања – ЗАШТО људи тако бесомучно уништавају Амазонску прашуму, врло често називану “плућима планете”? Главни разлог крије се у чињеници да су људима за прехрану стоке потребне огромне површине под пашњацима, као и пољопривредна земљишта за гајење биљних култура. Чак 91% укупне искрчене и од стабала очишћене површине Амазона користи се за испашу. Људска популација непрестано се увећава. Самим тим и потражња за храном је све већа. И ту долази до прекретнице - велики новац “ускаче” у причу.

Узгој стоке традиционалан је посао у Бразилу. Доноси добру зараду (нарочито у данашње време, када цена меса на светском тржишту константно расте) и, што је такође веома важно, не захтева претерано велике издатке на пољу одржавања. Међутим, оно што захтева су велике површине под пашњацима, а управо је Амазонска прашума оно што стоји између узгајивача и новца. Као и у готово 99% сличних случајева, екологија и заштита средине која нас окружује увек су небитни у поређењу са економским чиниоцима и великим профитом који, у овом случају, крчење прашума индиректно доноси. Некада непроходне, густе шуме бразилске Амазоније данас су претворене у непрегледне саване. Када се прашума не уништава да би се формирали пашњаци, разара се како би се изградиле нове фарме. Број људи у Бразилу и осталим јужноамеричким државама увећава се вртоглавом брзином, а како се углавном ради о традиционалним, не толико економски и индустријски развијеним земљама и у највећем проценту окренутим пољопривредној производњи, такав расплет на штету прашума није никакво изненађење.

ЕКОМОНДО

Сиромаштво је у Бразилу присутно у великој мери и влада те земље труди се да охрабри и стимулише људе да се посвете пољопривреди, дајући бесповратне кредите, бенефиције и донације за изградњу фарми. Пројектоване локације за њих су, погађате, тамо где сада живе јагуари и анаконде. Фармери шуме најчешће крче изазивањем пожара и то је вероватно најнегативнија у ствар у ионако мрачној причи. Не само што се ватром разарају прашумске површине, већ и огромна количина угљен-диоксида бива испуштена директно у атмосферу. Према већини истраживања крчење шума је са учешћем од невероватних 20% у укупној емисији ЦО₂ на Земљи други највећи узрочник глобалног загревања!

Највећи проценат гореспоменутих фарми представљају фарме соје. Нарочито се то односи на период након почетка велике експанзије биогорива. Свакако, профити су и у овом случају баснословни и питање је времена када ће Бразил од САД преузети прво место на свету по производњи соје. После пашњака и фарми, на ред као главни разлог крчења прашума Амазона долази коришћење стабала у дрвној индустрији. Људи често овај узрок сматрају главним јер је најдиректнији и најочигледнији, али само 3-4% укупне уништене површине прашуме последица је ове људске активности. Ипак, када се сагледа укупна површина, ни тај проценат није занемарљив. Напротив. Тропске прашуме изванредан су извор веома квалитетног и скупог дрвећа и то је један од разлога из којег се локално становништво окреће илегалној сечи – зараде су вртоглаво велике. Адекватна контрола овог проблема, како у Бразилу, тако и у осталим земљама које покрива прашума Амазона једноставно не постоји и све док је ситуација таква дрвеће ће све више бити изношено из овог региона.

Градња инфраструктуре, са 3% учешћа, још један је од разлога “касапљења” прашуме. Основни проблем у овом случају представља чињеница да се анализи одрживости и планирању простора не посвећује ни део пажње која је за тако крупну ствар једноставно неопходна. Пример који ситуацију на најбољи начин осликава свакако је неславна изградња тзв. Трансамазонског ауто-пута, чија је функција требало да буде повезивање неприступачних крајева са високоразвијеним. Након завршетка пројекта, градитељи су схватили, прекасно, наравно, да су изградњом саобраћајнице кроз област где јој свакако није место, у значајној мери олакшали приступ дубљим деловима прашуме онима који је крче и уништавају. Откако је ова траса изграђена, темпо разарања прашуме бележи константан раст.

Када се сви наведени фактори “нагомилају” и њихови ефекти сумирају долазимо до фрапантних података - у наредне две деценије садашња површина прашума Амазона смањиће се за 40%. У случају да се црне слутње остваре, а све што знамо и што се дешава имплицира да хоће, то ће бити највећа еколошка катастрофа у историји планете. И нешто што се једноставно мора зауставити. Или бар успорити. Питање је – КАКО? Пре свега, као и у већини случајева ове врсте, богате земље света морају најозбиљније да се укључе и обезбеде велика новчана и друга средства како би се крчење прашуме зауставило. Та средства морала би ићи сиромашним становницима прашумске области Амазоније, како енормне површине под фармама и пашњацима не би биле неопходне за суву егзистенцију. Наравно, није довољно само прикупити новац, што је само по себи довољно тешко. Он мора бити правилно усмерен како не би доспео тамо где такви фондови најчешће заврше – у џепове корумпираних политичара и криминалаца.

Још једна активност која мора бити спроведена је рехабилитација разорених површина, тј. њихово поновно пошумљавање. Такође, ригорозни режими заштите највишег степена требало би да буду успостављени што је пре могуће. Еколошка информисаност људи може играти веома битну улогу у читавом процесу. Континуираном едукацијом локално становништво би много лакше и реалније сагледало прави значај Амазона. Ту су, наравно, и закони. Они тренутно нису ни довољно строги ни довољно прецизни. Казне за прекршаје морају бити најригорозније могуће - затворске уместо новчаних.

Све док људи заиста не схвате праву вредност прашума, долари ће увек бити на првом месту. Новац дефинитивно није све на свету и људи то морају схватити што је пре могуће. Иначе неће само опстанак прашума Амазона бити доведен у питање. На коцки ће се наћи преживљавање човечанства. А карте које су подељене никако нам не иду у корист.

NEW!**ЗЕЛЕНО? ЈА САМ „ЗА“!****ГЕОГРАФСКО - ЕКОЛОШКИ КЛУБ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
„ТАНАСКО РАЈИЋ“ У ЧАЧКУ****“Наш циљ је да ученици буду васпитани тако да буду еколошки одговорни “
Катарина Чутовић, проф. географије и Биљана Михаиловић, проф. биологије**

Скоро да нема школске године у којој се ученици и наставници у ОШ „Танаско Рајић“ у Чачку нису бавили екологијом. Свесни важности заштите природне средине, а тежећи позитивним променама и новим идејама, започели су своје еколошке активности 2004. године као активни учесници ЛЕАП-а, а од марта 2012. године активан је **Географско - еколошки клуб ученика и наставника школе**. У оквиру рада Географско - еколошког клуба реализоване су бројне корисне и поучне активности са циљем да се ангажују сви сазнајни ресурси школе како би се покренуо процес еколошког освешћивања како ученика тако и наставног особља.

На нивоу школе годинама се организују бројне активности као што су: осмомартовски сајам цвећа, изложба накита од рециклажног материјала, прикупљање старог папира и картона, изложба кућних љубимаца, обележавање Светског дана вода, Дан здравља, Дан птица, Дан шума. У школи је оформљена и еколошка патрола која је снимила и лоцирала угрожена подручја у околини школе. Са ученицима је организован и велики број акција чишћења - школског дворишта и околине, обала Западне Мораве као и околине споменика Танаску Рајићу. Више пута ученици и наставници су активно учествовали у акцијама „Очистимо Србију“.

Од 2013. године у школи су реализована и три еколошка пројекта. Пројекат „**Зелене мисли**“ и пројекат „**Моје дрво дише за мене**“ обухватили су уређење и озелењавање школског дворишта. У школској 2014/15. години реализује се пројекат „**Еколошка учионица**“ који обухвата уређење и изградњу еколошке учионице у делу школског дворишта.

Ученици и запослени су током 2014. године учествовали и у међународном пројекту „Развој примарне селекције отпада на територији Моравичког округа. Циљеви пројекта су били подизање свести ученика о значају заштите и очувања, како изворне природе, тако и локалитета у урбаним срединама, а нарочито у школама; укључивање ученика у што већи број акција које имају за циљ очување животне средине као и повећање зелених површина у школском дворишту. Едукација ученика је обухватила предавања, креативне радионице као и рад на терену. Предавања су реализована како на редовним часовима ,тако и у оквиру активности Географско - еколошког клуба школе. Овим пројектима ученици су стекли знања и вештине о еколошком начину размишљања као и колико добрих страна има рециклажа и озелењавање и уређење простора .

Ученици су показали велико интересовање за очување животне средине кроз израду презентација, зидних новина као и предмета од рециклажног материјала. Радови су представљени у школи у оквиру изложбе радова Географско - еколошког клуба.

Као круна рада и залагања ученика и наставника настала је еколошка збирка радова „Зелене мисли“ , чији су активни учесници управо ученици који су показали неисцрпност маште и идеја кроз своје литерарне, ликовне и рециклажне радове на неке од понуђених тема. У збирци је објављена и „Еколошка химна“ ученика и наставника Основне школе „Танаско Рајић“ Чачак коју наводимо.

ЕКОЛОШКА ХИМНА

*Бачени папири покрај пута, кроз дим црни
сунце нам се смеје.*

*Нашом реком мноштво боца лута,
ко нам кесе по ливади сеје?*

*Зар не видиш да природа пропада
због разноврсног отпада?*

*Много је лепше када небо блиста,
певају птице и река је чиста.*

*Планета у врло лошем стању,
може ли се исправити штета?*

*Радићемо и ноћу и дању све за
здравље и срећу детета!*

*Негуј цвеће и лист на дрвету,
пробуди се, сачувај планету!*

Купи смеће, природи помози, напред наши еколози!



Учешиће на „Еко-карневалу“



Учешиће на „Еко фесту у Чачку 2014. године

ВИШЕ ОД ИГРЕ!

Ивана Тодоровић

Можда су неки од вас чули за КУД Абрашевић, који мени представља нешто више од хобија, нешто што ме испуњава и што је саставни део мог живота већ петнаест година. Нисам сигурна да сам знала 2000. године шта је фолклор. Почела сам да играм када ми је било седам година, сада имам 22 и играм и даље. За Абрашевић сам чула од оца, јер је био члан истог, свирао је хармонику. Био је присутан на многобројним путовањима, како иностраним тако и по Србији, па је знао како све функционише. Једном приликом на ТВ-у је био снимак неког концерта Абрашевића и тада ми је испричао како је он то доживео и да би волео да играм.



Хуманитарни концерт „Срцем за Краљево“ у Дому синдиката

Знала сам да ме то неће проћи као што би можда неки други хоби, али нисам ни слутила шта све може да ми пружи. И даље се сећам првих проба, сећам се кога сам прво упознала, прве турнеје 2004. године. Мали број младих данас има ту привилегију да путује и обилази Европу па чак и свет са друштвом, а фолклор управо то пружа. До сада сам била у више од 10 страних земаља, као што су: Немачка, Швајцарска, Француска, Шпанија, Италија, Пољска, Бугарска, итд.

У свакој држави смо углавном посетили оно по чему је карактеристична. Гостовањем на фестивалима и смотрима фолклора се склопи доста пријатељстава, упознају се друге културе, ношње, игре. Узбуђење које је владало пре, влада и сад када идем на турнеју или када наступам, било по Србији или иностранству. Када гостујемо у иностранству, онда то увек изазове велика осећања и сузе код наших људи, зато што су они много носталгични и жељни Србије. Где год да се појавимо име Абрашевића је познато и са поштовањем се изговара.

КУД „Абрашевић-Краљево“ је основан 1926. године и један је од најстаријих у Србији, тако да иза себе броји велике успехе, признања са републичких такмичења, плакете, награде, путовања - на шта сам ја врло поносна. Абрашевић је, могу слободно рећи, наша друга кућа, јер смо моје друштво и ја ту одрасли.

Термин коло је познат још из 17. века и у основном значењу, реч коло се односи на облик игре која се изводи у кругу или полукругу. Затварањем круга симболизује средство заштите од свега што би заједници могло нанети зло. Тим затварањем круга се и ми трудимо да решимо проблеме заједно, али се и заједно радујемо.

Када сам пошла у Београд на студије, било ми је тешко јер сам знала да нећу моћи стално да будем присутна, али се трудим да искористим сваки слободан тренутак и одем у Абрашевић. Тај осећај када заиграм у сали у којој сам одрасла, када заиграм у колу бар на два сата заборавим на бриге и уживам. Фолклор нам је пружио пуно тога: дружење, пре свега са људима из нашег места, али и са онима из иностранства, догодовштине са путовања, концерата. Наравно, све то је захтевало доста времена, вежбања, зноја, али се исплатило. Сада свој живот не могу да замислим без фолклора, као ни без људи, пријатеља, уз које сам одрасла. У томе је у ствари и највећа привилегија бављења фолклором и оно што га чини посебним.

ОД ИДЕЈЕ ДО РЕАЛИЗАЦИЈЕ – ПРИЧА О РЕЦИКЛАЖИ

Тијана Лежаић

Док људи стварају све веће количине отпада, који се већином складишти на депонијама, природа губи моћ да надокнади истрошене ресурсе и разгради отпад брзином која је већа од брзине његовог настајања. То је разлог због кога је природа све више загађена и због кога њена лепота и сјај бледе. Сваки отпад пре него што је то постао, био је средство које су користили људи и које је изграђено од неке врсте сировине помоћу енергије. Ако то средство или материја после употребе заврши на депонији сва искоришћена сировина и употребљена енергије постају заробљене. Да би се то избегло врши се прерада материје након чега оне у истом или другом облику поново постају употребљиве. Наведено представља процес рециклаже, а њен значај се огледа у заштити животне средине кроз штедњу енергије, сировина и смањење загађења. Предности рециклаже су бројне, а људима који воле природу и желе да је заштите се често намеће питање „На који начин могу да допринесем рециклажи и тиме заштитим природу?“ То питање је покренуло низ добрих ствари. Тако се родила идеја да се започне сепаративно сакупљање отпада у просторијама Географског факултета у Земуну.

У Србији где систем за сепаративно сакупљање отпада није развијен, оваква идеја је деловала потпуно нестварно, а низ питања је тражило одговор. Овај вид сакупљања отпада сам по себи није захтеван и свако га може остварити уз минималне трошкове за куповину канти. Убедити студенте да правилно распоређују отпад је на самом почетку деловало као Сизифов посао, а на питање „Шта ће бити после са тим отпадом?“ је било тешко дати прецизан одговор. Велики број мејлова је послато на адресе фирми које се баве сакупљањем рециклабилног отпада и рециклажом. Међутим, одговора није било. Дани, недеље, месеци су полако пролазили, а помисао да ће идеја о рециклажи заживети је звучала исувише бајковито. Међутим постојао је један пројекат који је реализовао овакве идеје у школама и предшколским установама. Оператер управљања амбалажним отпадом компанија Секопак је развијала овај пројекат, а на њиховом званично смо пронашли да планирају да сличне акције спроведу и на факултетима. То је искра која је пробудила наду да се наша идеја може реализовати и то баш на Географском факултету. Један, други, трећи мејл и уз помоћ како Секопака, тако и ЈКП „Градске чистоће“ у кратком року је потписан уговор о преузимању амбалажног отпада, а црвене, плаве и жуте канте за прикупљање рециклабилног отпада су се нашле у згради Географског факултета!



Реакције студента су биле крајње изненађујуће, јер је у канте одлаган сав отпад, чак и остаци хране, без обзира на натписе на кантама. Тада је деловало да ће већ споменут Сизифов посао бити немогућа мисија. Убедити студенте да правилно сортирају отпад на рециклабилни (папир и картон, пет амбалажа, пластика и лименке) и нерциклабилни (остаци хране, масан папир из пекаре, кесице чипса и слаткиша које на себи имају остатке хране, папирне марамице) захтевало је временски период кроз који ће бити извршена едукација. Догађаји који су уследили показали су изузетне способности студената треће године смера Геопросторне основе животне средине, који су кроз тимски рад током семестра одржали низ презентација о рециклажи својим колегама са свих студијских смерова различитих година.

ОМЛАДИНСКИ АКТИВИЗАМ

Презентацију је чуло укупно око 600 студента. Овакав резултат никада не би био остварен за овако кратак временски период да није постојао изузетан тимски рад. Професори и асистенти су акцију одлично прихватили и то показали кроз моралну, али и физичку подршку. Овом приликом бих желела да се захвалим свима њима, а посебно Снежани Ђурђић, Љубици Петровић, Ивану Новковићу и Ивану Самарцићу, као и осталим професорима и асистентима који су нам препустили део времена на својим предавањима и вежбама како бисмо студентима пренели знање о значају рециклаже.

Студенти су осим слушања едукативне презентације, попуњавали кратку анкету која је имала следећу форму:

Смер: ГЕО ПП Т ДЕМ ГОЖС

Година студија: 1. 2. 3. 4. М

Пол: М Ж

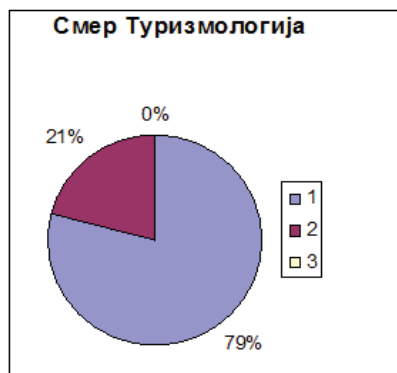
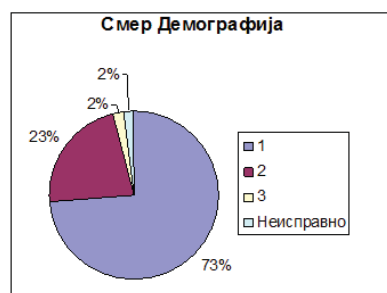
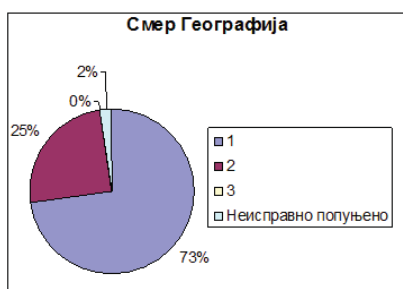
Заокружи број испред констатације која се подудара са твојим мишљењем:

1. Свој отпад ћу сортирати у одговарајуће канте

2. Бацаћу сав отпад у обичне канте јер ме мрзи да сортирам

3. Намерно ћу бацати отпад у погрешне канте

Питање се односило само на сортирање отпада током боравка на факултету што је студентима усмено напоменуто. На основу 493 попуњене и обрађене анкете дошло се до изузетног резултата, према коме је 81% студената Географског факултета спремно да док борави на факултету правилно сортира отпад. Резултати по смеровима су приказани помоћу графика (1, 2, 3 представљају заокружен број испред констатације):



Представљени подаци указују на то да постоји велика разлика у развијености еколошке свести студената смера Геопросторне основе животне средине (95% њих је спремно да правилно одлаже отпад) и студената осталих смерова (око 75% њих је спремно да правилно одлаже отпад). Ови резултати су делом и последица / резултат заступљености предмета и тема о заштити животне средине у наставном програму студија. Студенти смера Геопросторне основе животне средине имају већину предмета који се тичу заштите животне средине и њихово стручно опредељење се управо односи на ову тематику, па је јасно да је њихова свест о важности рециклаже веома развијена.

ОМЛАДИНСКИ АКТИВИЗАМ

Укупно је испитано 166 особа мушког пола и 327 особа женског пола. Закључци резултата анкете по полу су следећи:

Ово истраживање као и већина сличних доводи до закључка да су особе женског пола спремније да промене своје навике како би очувале животну средину. Овакви резултати се могу тумачити на различите начине. Улога мушкарца и жене у породици се одувек разликовала. Мушкарци су остваривали финансијска средства, а жене су их распоређивале. Како се економска добит често смањује са применом еколошких принципа, можда је то разлог који утиче на размишљање мушкарца да се акције које се тичу заштите животне средине и одрживог развоја неповољно одражавају на остваривање финансијских средстава па из тог разлога имају отпор према таквим акцијама. Жене са друге стране имају улогу мајке у породици која подразумева бригу и одгајање деце. Њихов основни циљ је да деца буду здрава и живе у здравој средини, па је то највероватније разлог због кога се оне радије опредељују да подрже акције које се тичу заштите животне средине. Међутим све су ово стереотипи, који се полако кроз 21. век поништавају. Тежи се родној равноправности и томе да сви људи подједнако штите животну средину.

Акција сепаративног сакупљања отпада на Географском факултету је још увек у току, а тежи се томе да она остане трајна. Током три месеца на рециклажу је послато скоро 100 килограма отпада (највише папира и картона, потом пета и пластике, а најмање лименки). Сав сакупљен отпад се одвози по позиву у Центар за сепаративно сакупљање отпада Градске чистоће, који су посетили студенти четврте године смера Геопросторне основе животне средине.

Позивамо све читатељке и читатеље часописа ЕКОГЕА да подрже акцију тиме што ће отпад сортирати на рециклабилни (папир и картон, пет и пластика и лименке) и нерестицилабилни (остаци хране, масан папир из пекаре, кесице чипса и слаткиша које на себи имају остатке хране, папирне марамике) и молимо Вас да амбалажу испразните пре одлагања (посебно флашице). Хвала!



Did you know?

RECYCLING SAVES ENERGY

EVERY TIME A NEW PRODUCT IS MADE FROM RAW MATERIALS, LARGE AMOUNTS OF ENERGY ARE CONSUMED. RECYCLING PRODUCTS DECREASES THE AMOUNT OF ENERGY IT TAKES TO PRODUCE THESE ITEMS.

WHY SHOULD WE CARE?



Recycling uses LESS energy



so FEWER fossil fuels are burned



which REDUCES carbon dioxide in the atmosphere



and DECREASES greenhouse gases



which DECREASES global warming.



Using recycled scraps to make aluminum cans uses 95 percent less energy than making cans from raw materials.



It takes 75 percent less energy to make recycled steel than steel produced from raw materials.

ENERGY IS USED IN THE STAGES OF PRODUCT DEVELOPMENT:
4 EXTRACTION OF RAW MATERIALS
MANUFACTURE OF RAW MATERIALS INTO PRODUCTS
PRODUCT USE BY CONSUMERS
PRODUCT DISPOSAL

Energy plays a role in all 4 stages! Knock out one of these steps by recycling and you've saved energy.



For more recycling and energy-saving information, visit www.recyclemoreinc.org.

ТЕРЕНСКА НАСТАВА – ПРОЛЕЋЕ 2015. ГОДИНЕ

По завршетку лошијих временских услова и доласком пролећа, интензивира се теренска настава за студенте смера Геопросторне основе животне средине. Стечена знања и схватање процеса који се одвијају у животној средини студенти најбоље могу употпунити теренском наставом. Између осталог: боравком у природи (заштићена природна добра), посетама Институцијама (Завод за заштиту природе Србије, Институт за нуклеарне науке „Винча“ и др.) и привредним објектима (ТЕНТ, Холчим и др.) или обиласком деградираних и девастираних простора (површински копови и сл.).

У оквиру предмета Заштита и уређење предела, сваке године предметни професор др Богдан Лукић и сарадник у настави Иван Самарџић, а у договору са студентима, одреде локацију у Београду која ће бити предмет истраживања. Студенти подељени у групе анализирају унапред задату тему, а на крају се сви парцијални делови повезују у јединствени рад. Ове године истраживани простор је Кошутњак, а у три наврата (април-мај) је посећена наведена локација.



Кошутњак, 18.03.2015.

У априлу су студенти I и II године ГОЖС-а, а у организацији професора др Милована Пецеља и сарадника у настави Љиљане Михајловић, посетили Институт за нуклеарне науке „Винча“. Љубазни домаћини су нас провели кроз комплекс зграда и уз све потребне информације и угодну причу имали смо прилику да сазнамо више о историјату и делатности оваквог Института.

У мају је за студенте ГОЖС-а организован и одлазак у ПК РБ „Колубара“, у оквиру предмета Екоменаџмент, у организацији предметног професора Мишка Милановића и сарадника у настави Ивана Самарџића. Студенти су имали прилику да се у оквиру унапред најављене посете крећу по коповима и сагледају размере копова и измена у животној средини. Између осталих, видели су следеће локације: Видиковац ПК „Тамнава-Западно поље“, вештачко проточно језеро на Колубари у оквиру ПК „Тамнава-источно поље“, видиковац „Поља Д“, рекултивисане и пошумљене површине затворених копова итд. Захвалност дугујемо управи ПК РБ „Колубара“, а посебно домаћину ове посете Милисаву Томићу.



ПК РБ „Колубара“, 08.05.2015.

У овом периоду су обављени и обиласци Аде Хује (нерекултивисана затворена градска депонија, браунфилд локације, ризична индустријска постројења и сл.), Земуна (Земунски парк, лесни одсек, Гардош и др.), Топчидера (Топчидерски парк, Топчидерска река, културно-историјске целине и сл.).



Ада Хуја, 20.04.2015.

Током маја и јуна предвиђено је још теренских настава у научно-истраживачкој станици Географског факултета у Блажеву, курс ГИС-а на Великом ратном острву...о чему ће више речи бити у наредном броју Екогее.

Иван Самарџић, сарадник у настави

ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ НА СУПЕРНАТУРАЛ ФЕСТИВАЛУ

Девети по реду **Супернатурал фестивал**, одржан је 26. априла 2015. године на простору Аде Хује поводом Дана планете Земље, а као основна тема овогодишњег фестивала била је рекултивација канала Дунавац.



У договору са Организационим одбором Супернатурал фестивала, Географски факултет Универзитета у Београду био је представљен на посебном штанду где смо имали прилику за промоцију факултета. Осим што су били присутни на штанду Географског факултета, студенти смера Геопросторне основе животне средине су учествовали и у еколошким радионицама, где су имали прилику да у директним разговорима са представницима компанија (Telenor, Doncafe, Deleze, Coca-Cola и др.), сазнају више о њиховим актуелним пројектима из области заштите животне средине.



На штанду су били изложени панои са сликама, картама и ауторским радовима студената, као и пропагандни материјал Географског факултета. Посетиоцима фестивала су предочени еколошки проблеми који постоје на Ади Хуји, а студенти су спровели и анкету која је унапред била припремљена. Анкетирано је 100 испитаника из различитих старосних и образовних категорија.



Желимо истаћи пожртвованост студената смера Геопросторне основе животне средине који су били ангажовани у највећој мери због саме тематике фестивала, али и студенти свих смерова Географског факултета су учествовали на Супернатурал фестивалу.

Организациони одбор Супернатурал фестивала захвалио се Географском факултету на учешћу и изразио жељу да и у наредним манифестацијама учествујемо и на тај начин подржимо њихове напоре да се укаже на актуелне еколошке проблеме.

М.Сс. Иван Самарџић, сарадник у настави

др Бојана Михајловић, доцент

Генерација ГОЖС уписана 2012. године На теренској настави у Блажеву ... "Остали смо без текста! Шаљемо само слике уместо извештаја!"



ГОЖС НА ТЕРЕНУ

Уместо студената, за кратак опис теренске наставе замолили смо асистента **Ивана Новковића**: „Дана 13.05. смо посетили цементару „Холцим“ - Поповац, где нас је дочекала некадашња студенткиња Катарина Павловић. Детаљно смо упознати са производним процесом, мерама заштите на раду, заштите животне средине и унутрашњим мониторингом, лабораторијом и осталим аспектима рада те компаније који су значајни за наше студенте. Затим смо отишли до реке Грзе, највеће притоке Црнице, где смо имали паузу. Студенти су могли да виде клисуру - епигенију ове реке, која је један од значајнијих објеката геонаслеђа тог типа у Србији. Након тога смо кренули у Блажево, преко Крушевца и Александровачке жупе. Успут смо обишли цркву Св. Петке у Дубу, која је изграђена на темељима раносредњовековног сакралног објекта. У вечерњим часовима смо стигли у научно-наставну базу Географског факултета у Блажеву.

У преподневним часовима 14.05. смо ишли на водопад Јеловарник, смештен испод највиших врхова Копаоника, у сливу Ђерекарске реке, саставнице Топлице. Студенти су имали прилику да виде један од најлепших и највиших геоморфолошко-хидролошких феномена у Србији. Након паузе за ручак, обишли смо Копаоник и Јошаничку бању, где су се студенти боље упознали са националним парком, као и једним од најзначајнијих термоминералних извора у нашој земљи.

Дана 15.05. напустили смо наставно-научну базу и запутили се у Ђавољу варош. Студентима је уприличен незабораван сусрет са једним од најзначанијих феномена тог типа у свету и кандидатом Србије за седам светских чуда природе. Након тога смо кренули назад ка Београду, преко Прокупља.”

Одмах након треће године (22., 23. и 24. маја), пут Блажева су се упутили студенти II године ГОЖС, под руководством професора Велимира Јовановића, Иване Царевић и Ивана Новковића



Депонија јесте место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења отпада пре одлагања (период краћи од једне године).

Инертни отпад јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи; укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја морају бити у дозвољеним границама, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода.

Компостирање јесте третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима.

Прекогранично кретање отпада јесте кретање отпада из једне области под јурисдикцијом једне државе или кроз област која није под националном јурисдикцијом било које државе, под условом да су најмање две државе укључене у кретање.

Рециклажа јесте поновна прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, осим у енергетске сврхе.

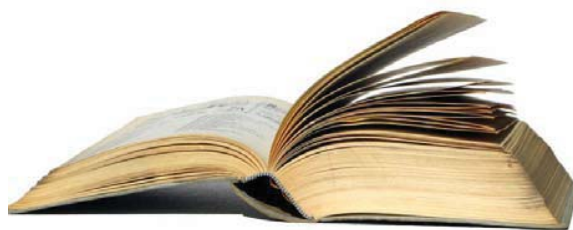
Геодиверзитет (геолошка разноврсност) јесте присуство или распрострањеност разноврсних елемената и облика геолошке грађе, геолошких структура и процеса, геохронолошких јединица, стена и минерала различитог састава и начина постанка и разноврсних палеоекосистема мењаних у простору под утицајима унутрашњих и спољашњих геодинамичких чинилаца током геолошког времена.

Биодиверзитет (биолошка разноврсност) јесте разноврсност организама у оквиру врсте, међу врстама и међу екосистемима и обухвата укупну разноврсност гена, врста и екосистема на локалном, националном, регионалном и глобалном нивоу.

Капацитет животне средине јесте способност животне средине да прихвати одређену количину загађујућих материја по јединици времена и простора тако да не наступи неповратна штета у животној средини.

Процена утицаја на животну средину јесте превентивна мера заштите животне средине заснована на изради студија и спровођењу консултација уз учешће јавности и анализи алтернативних мера, са циљем да се прикупе подаци и предвиде штетни утицаји одређених пројеката на живот и здравље људи, флору и фауну, земљиште, воду, ваздух, климу и пејзаж, материјална и културна добра и узајамно деловање ових чинилаца, као и утврде и предложи мере којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити имајући у виду изводљивост тих пројеката.

Стратешка процена утицаја одређених планова и програма на животну средину подразумева припрему извештаја о стању животне средине, спровођење поступка консултација, уважавање извештаја и резултата консултација у поступку одлучивања и доношења или усвајања одређених планова и програма, као и пружање информација и података о донетој одлуци.





Победничка фотографија носи назив СУТОН ЖИВОТА.

Аутор: Проф. др Богдан Лукић

Сутон је време између зоре и изласка Сунца, као и време између залазак Сунца и ноћи. Тада се Сунчева светлост распршује у горњим слојевима атмосфере и при томе осветљава ниже слојеве, што доводи до тога да Земља није у потпуности осветљена, нити је у потпуном мраку. У то време се Сунце не може видети, јер се налази испод хоризонта. Због необичног осветљења, и романтичног амбијента у ово време, сутон је дуго времена популаран код фотографа и сликара који њега још називају и „плавим сатом“ или „слатким светлом“, и то због израза у француском језику „*l'heure bleue*“. А у пренесеном значењу сутон представља ?

**За све оне који читају уназад, али и за све оне који су пажљиво читали од прве
странице,
уместо завршне речи прочитајте еколошке занимљивости из књиге
Тачно у подне Жан-Франсоа Ришара (2008):**

- Стопа изумирања живих врста је сада од сто до хиљаду пута већа од нормалне (по постојећој стопи, једном од пет сисара и једној од девет птица прети нестанак);
- Једна од три особе на планети ће до 2020. године патити због несташице воде (већ сада од недостатка свеже воде пати између 15% и 20% светске популације људи).
- Број људи који живе с мање од два долара дневно, до 2020. године може значајно премашити данашње три милијарде.
- Мада је само у последњих 50 година, дакле од 1960. године, више од једне петине, или преко 20% тропских шума искрчено, њихова површина се и даље смањује за 1% годишње

Поздрављамо вас до следећег броја,

редакција ЕКОГЕА часописа



CIP - Каталогизација у публикацији

Народна библиотека Србије, Београд

91

ЕКОГЕА : лист студената Геопросторних основа животне средине / главни уредник

Љиљана Михајловић ; одговорни уредник Тијана Ђорђевић. - 2008, бр. 1 (јан.)- Београд

(Студентски трг 3/3) : Географски факултет, Институт за животну средину и ГИС, 2008-

(Београд : Планета принт). - 30 cm

Годишње

ISSN 1820-662X = Екогеа

COBISS.SR-ID 145705228

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
ИНСТИТУТ ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ГИС



UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF GEOGRAPHY
INSTITUTE OF ENVIRONMENT AND GIS