

Чедомир Црногорац¹

ИЗУЧАВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ГЕОГРАФИЈИ У ОСНОВНИМ ШКОЛАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Увод

Географија, као наука која проучава међусобне односе природних и друштвених фактора на Земљи, која прати и објашњава појаве и процесе нарушавања квалитета географског простора, указује на путеве (начине) разјашњења тешкоћа везаних за све већу угроженост животне средине. Као мостовна наука (дијелом залази у систем природних, а дијелом у систем друштвених наука) географија је суштински предодређена за вишедимензионално и разноврсно сагледавање заштите животне средине. Један од задатака наставе географије је да својеврсну кризу животне средине прати и објашњава на посебан, специфично географски начин. Стога се географија (и географско образовање) разликује од екологије, биологије, хемије, медицине, физике, права, економије, социологије, етике и других наука које такође прате кризу човјековог присуства на нашој планети.

Појмовно-терминолошке недоумице о животној средини

Када се говори о животној средини, најчешће се мисли на географски простор и амбијент (друштво) у којем људи живе и раде. С обзиром да се у животној средини одвија живот свих врста на нашој планети, то суштина појма животна средина асоцира на Земљину површину или поједине њене дијелове који су насељени живим организмима. У литератури на енглеском језику најчешће се срећу изрази „Mans Environment“, „Environment“, или пак „Human Environment“, на француском „l'environnement humain“, на руском „Окружајушћаја среда човеки“, на њемачком „Umwelt“, на шпанском „Medio ambiente“.

Појмовна одредница животна средина јавља се врло рано, још у античком периоду. У раним записима Херодота и Плинија наилазимо на свједочанство о учешћу човјека у мијењању природног еквилибријума, а познати су и радови Аристотела, Теофраста, Платона и других. Но, и поред тако раних схватања о појму животне средине, тек у XX вијеку расте све већа употреба термина животна средина, уз појаву све већег броја дефиниција. Већ од Римског клуба (1970. год.), када се значајније наглашава-

¹ Др Чедомир Црногорац, ванр. професор, Одсек за географију, ПМФ, Бањалука.

ју проблеми животне средине, у употребу, на географском простору бивше СФРЈ, улазе термини (и синтагме): „човјекова животна средина“, „човјекова животна и радна средина“, „природна околина“, „средина“, „хабитат“, „околина“, „околиш“, „окружење“, „миље“, „амбијент“, „људска средина“ и др.

Ј. Роглић истиче: „Три су блиске ријечи: околина, околица и околиц, које су појмовном диференцијацијом добиле и посебно значење“. *Околина* има социјално значење, нпр. „креће се у лошој околини“, *околица* садржи просторни аспект, нпр. „загребачка околица“, *околиц* има комплексно еколошко значење, тј. обухваћа природну основу и друштвену модификацију, а то је оно што желимо истакнути“.²

У неким другим географским радовима околиц се поистовјећује са еколошком или физичкогеографском средином коју чини сложени систем садржаја биотског и абиотског значења. За околицу се пак наводи како је она социолошки појам.³

Без обзира на споменуте недоречености те недовољне стручне и језикословне анализе⁴, крајем осамдесетих и почетком деведесетих година прошлог вијека, термин околиц се све чешће употребљава. Он је данас, у Федерацији Босне и Херцеговине, административним одлукама постао саставни дио назива појединих државних институција, те специфичних уставних и законских одредби. Интересантно је да се много више у Федерацији Босне и Херцеговине, у кантонима са бошњачком већином, користи у наставним садржајима основног и средњег образовања, него у научно-стручној литератури.

Законска регулатива треба да обезбиједи да се наставно-научна терминологија стандардизује. Недостатак тих стандарда отежава научну и наставну комуникацију.

На географском простору Босне и Херцеговине наставно – научна терминологија у области животне средине је различита у оквиру њених ентитета, с обзиром да припадници три конститутивна народа Босне и Херцеговине, Срби, Хрвати и Бошњаци, имају и своје језике: српски, хрватски и босански. У Босни и Херцеговини је, у оквиру „EU PHARE“ пројекта (пројекат „Израда законодавства у области заштите животне средине (околица“) донесен „Закон о заштити животне средине“ (Република Српска), односно „Закон о заштити околица“ (Федерација Босне и Херцеговине). И

² Ј. Роглић, *Географски аспекти деградације околица*, Географски хоризонт, бр. 3-4/1973, стр. 1.

³ Р. Павић, *Основе комплексне екологије и геоекологије за географе – темељне дефиниције и приједлог наставног програма*, Географски гласник, бр. 49, Загреб, 1987, стр. 90.

⁴ *Хрватски опћи лексикон*, Лексикографски завод Мирослав Крлежа, Загреб, 1996, стр. 600.

то довољно говори о недоумицама када је у питању дефинисање термина животне средине на географском простору Босне и Херцеговине.

Наука о животној средини и екологија

Појмовно-терминолошке недоумице, присутне у научној, стручној и наставној литератури само су дио проблема географског приступа животној средини. Географи су још 1975. године одржали Први међународни интернационални конгрес о животној средини. Треба се само подсјетити да је овај Конгрес дао подстрек географима свијета у рјешавању најважнијих питања рационалног односа хумане популације према природној средини. „С тим у вези резолутно је подржана идеја да се у наставни процес студија географије уведе и предмет геоекологија...“⁵ Геоекологија је тада, а и данас код дијела географа представљала само други назив за географске основе животне средине. Нажалост, код нас, нити је термин прихваћен, нити су географски садржаји у области животне средине добили адекватан третман у Наставним плановима и програмима основног и средњег образовања. За геоекологију је нађен, са аспекта географских наука, неадекватан сурогат под називом *екологија и животна средина*.

Наука о животној средини („Environmental Science“) релативно је нова мултидисциплинарна и генералистичка наука.⁶ О предмету њеног проучавања не постоји општа сагласност, као што не постоји ни терминолошка сагласност око назива ове дисциплине.

Настанак и развој науке о животној средини у уској је вези са ширењем идеје (мисли) да се *физис* и *људско друштво* (human society) не могу изоловано посматрати. Да би се овладало проблематиком животне средине дошло се, врло брзо, до сазнања да није довољна, нити само потребна, експликативна (објашњавајућа) улога природних наука; потребно је да се овом проблематиком, са истим интензитетом, баве и друштвене и техничке науке. Значи, *наука о животној средини је синтезно-комплексна научна област*. Обједињава дио природних наука (географија, биологија, хемија, физика и др.), друштвених наука (економија, право, социологија, етика и др.) и техничких (примијењених наука).

Данас се оправдано међу бројним географима поставља питање: каква је улога савремене географије у изузетно сложенем односу човјека и животне средине? Узајамно дејство антропогених и природних процеса, у

⁵ М. Спахић, цит. изд., стр. 9.

⁶ Cunnigham, W., Saigo, B., *Environmental Science – a Global Concern* WCB, W.C. Brown Publishers, 1990.

чијем се окружењу одвија живот, у основи представља географску средину, која је предмет проучавања географије. Због тога се често у систему географских наука, а посебно када је ријеч о квалитету животне средине, употребљава термин географска средина. Она вјерно одражава комплекс појава и процеса који су настали у узајамности друштва и природе“.⁷ Можемо закључити да назив географска средина комплексно одражава међузависност човјека и његовог природног окружења. Географска средина је: 1. дио земаљске природе измијењен људском дјелатношћу и интензивно прожет материјалним резултатима људског рада; јединствени дијалектички комплекс природе и друштва, чији су елементи узајамно повезани и условљени; 2. у ужем смислу, сама природа схваћена као окружење људског друштва; 3. дио природе, с којом непосредно и узајамно дјелује друштво у датој етапи свог развоја. Географска средина чини непосредну везу природних и друштвених процеса у цјелини. Што су природни и друштвени процеси кохерентнији, то је степен квалитета животне средине повољнији, и обрнуто, ако су природни и друштвени процеси у дисхармонији (несразмјерни) тиме је квалитет животне средине неповољнији.

У новије вријеме често се спомиње и *екологизација* географских знања. Познато је да је географија, још од Страбона, екологизована, када екологија појмовно није била ни одређена (дефинисана). Иако се еколошки приступ и еколошко мишљење срећу још у дјелима античких мислилаца, антички Грци нису користили термин екологија. Почетна (античка) истраживања базирана су на станишту – *ојкумени*, што је у суштини коријен и ријечи екологија.

Неселективним приступом, од стране појединих аутора, у дефинисању циљева и задатака екологија је од биолошке дисциплине, миноризирањем значаја комплексног мултидисциплинарног система животне средине промовисана у посљедње вријеме као „наука о животној средини“.⁸

То што се данас назива екологијом, по ријечима А. Г. Исаченка⁹ „још давно је ушло у науку првенствено због саме ријечи која означава биолошку дисциплину и у којој се, између осталог, изучава утицај природне средине на жива бића. Садашње широко поимање екологије је *смјеса и прекид научне теорије, политичке доктрине, стихијског покрета, дилетантских расуђивања, новинских сензација, нешто неодређено, оно што се не уклапа у представу науке...* Ово никако не значи да екологија нема шта да каже из области квалитета животне средине. Напротив, није се до-

⁷ М. Спахић, цит. изд., стр. 15.

⁸ И. Савић., В. Терзија., Екологија и заштита животне средине за I разред средњих стручних школа, Завод за уџбенике

⁹ Исаченко, А.Г., *Географија в перепуту*, Известија, Москва, 1986.

вољно изборити за универзално препознатљив назив, колико дати научне поставке из ове области или напросто продубити основна еколошка знања, како би се нашао исправан пут у прогнозирању животне средине. Исто тако, екологијом у научном смислу не могу се бавити они којима су стране основне природне науке и који, у исто вријеме, немају јасну представу о функционисању геосистема“.

Екологија је релативно млада научна дисциплина и углавном се дефинише као наука која проучава односе живих бића према неживој и живој природи. Без обзира на прилично јасно детерминисан предмет изучавања екологије – *узајамни односи живих бића, као и односи живих бића и околне неживе средине* – још увијек не постоји јединствена општеприхваћена дефиниција ове научне области.

Оснивачем екологије, посебно синекологије¹⁰, као биолошке дисциплине, може се сматрати енглески биолог Чарлс Дарвин (Charles Darwin, 1809–1882), творац науке о органској еволуцији. Но без обзира што се Дарвин сматра оснивачем екологије, он није користио термин екологија. Када су у питању географи и њихово први „еколошки“ радови, мало је познато да су први почеци синеколошких истраживања везани за А. Ф. Хумболта¹¹ који је своја теренска истраживања, једним дијелом, посветио откривању везе између климатских елемената и типова биљног свијета.

Анализирајући досадашње научне приступе и тумачења који се односе на квалитет и заштиту средине (природне, географске, животне) може се поставити питање компетенције и лидерства науке или научне дисциплине у овој области. Заправо, која научна област или дисциплина има за објект проучавања средину схваћену као цјелину природних (абиотских и биотских), те техногених компонената измијењених или створених људским активностима. Чак и уколико ти објекти сачињавају поједине компоненте средине које чине предметне области разних компонентних наука, онда њихова цјелокупност и узајамни односи чине цјеловитост географске средине. Цјеловитост указује на неопходност комплексног географског приступа проучавању средине као објекта истраживања. У том смислу једина наука која за свој објект, између осталог, има географску средину и која уз примјену провјерених научних метода има комплексан прилаз је географија.¹² Сходно наведеном закључку, није случајно да се у географској науци развијао и специфичан еколошки приступ. Он је представљао

¹⁰ Синекологија (биогеоценологија) проучава узајамне односе биљака и животиња и њихове популације са природном средином.

¹¹ Humboldt Alexander (1769 – 1859), знаменити њемачки природњак и географ, један од оснивача научне географије.

¹² М. Спахић, *циут. изд.*, стр. 25.

истраживање геосистема као сложених територијалних система. Геосистем је географска творевина која се састоји из cjеловитог мноштва узajамно повезаних и узajамно деjствуjућих компонената географске средине. Геосистеми могу бити природни и антропогени, а у стварности се комбинуjу до различитих степена сложености.

С обзиром на то да, у суштини, екологија проучава како животна средина дjелује на живи свијет и како живи свијет миjења животну средину, биолози (али не само они) с правом негодуjу против често нетачног коришћења термина екологија као синонима за животну средину.

Географски приступ животној средини

Интерес географије и географа за проблеме животне средине и њено очување у оквиру стандарда које (joj) је детерминисала природа потпуно је разумљив, jер не треба заборавити да основу географске науке чини проучавање међусобног односа човjека и природе. Приступ у проучавању животне средине, у географском образовању, миjењао се и настојао прилагодити промјенама у географији као науци и наставном предмету. То је разлог да се у примјени метода и поступака концепта животне средине у географији разликуjу традиционални и савремени приступи.

Традиционални приступи обухватаjу:¹³

- *Антропоекологију или екологију човjека* (хумана екологија) која се примиjењивала почетком XX виjека и која је однос човjека и природе објашњавала на узрочно-посљедични начин; екологија човjека је често предмет расправа и оспоравања jер се у овој грани екологије употребљаваjу категорије и методи преузети углавном из природних наука.

- *Културну екологију*, насталу у оквиру тзв. културне географије, са задатком објашњавања културног пејзажа као посљедице начина живота појединих културних група и њихове адаптације природногеографској основи; културна екологија имплицира проучавање прилагођености и однос културе према природној средини; она полази од оне концепције човjека према којој је он продукт биолошке еволуције, али у потпуности jединствен продукт – „jединствен због начина одношења према својој околини, који се битно разликује од начина свих других врста...”¹⁴

- *Социјалну екологију*, која проучава друштвене чиниоце (појаве, процесе, акције и творевине) који утичу на промјене у животној средини, као и утицај те средине на развој друштва; термин социјална екологија пр-

¹³ Видјети опширније: М. Матас., цит. изд., стр. 19.

¹⁴ Чолић, Снежана *Неколико напомена о културној екологији*, Ревивија за социологију, бр. 4/1988, Загреб, 1988.

ви су примијенили Park и Burgess 1921. године¹⁵; приликом проучавања људских насеља они су покушали да социологији дају еколошки приступ; нешто касније социјална екологија проширује своја изучавања на простор – средину, а за потребе регионалног (просторног) планирања.

У научној, стручној и наставној литератури присутно је мишљење да су у периоду традиционалног приступа (концепт културне географије и културне екологије) дефинисани типови пејзажа, као нпр: *природни пејзажи или природна подручја* (релативно малих површина) чији је природни изглед резултат природног развоја и *култивисани пејзажи*, који захватају највећи дио топографске површине наше планете, и који су настали као посљедица различитих људских активности, али и због којих је уз бројне позитивне промјене дошло и до разних негативних процеса.

Савремени приступи. Приступ мултидимензионалној, мултипараметарској и мултидисциплинарној проблематици и структури животне средине коју географи посматрају као глобални природно–антропогени геосистем у коме човјек реално остварује своје животне манифестације, у основи је геосистемски и геоеколошки. Према М. Радовановићу¹⁶ тежиште истраживања географа и синтезног повезивања научно-истраживачких резултата је у фундаменталној условљености структуре и функције мега система животне средине као уникалног облика организације површинских и приповршинских подсистема географског простора (доњих слојева атмосфере, горњих слојева литосфере, педосфере, хидросфере, биосфере и техносфере).

Међу приступима савременог концепта животне средине истичу се геоекологија и одрживи развој.

Геоекологија је контактна наука између географије и екологије, која проучава утицај природних елемената (фактора) и друштвених елемената (фактора) географске средине на живот организама, посебно човјека (хумана геоекологија). Она проучава просторну измјенљивост средине која има изузетан еколошки значај, промјене географске средине изазване људском дјелатношћу и прогнозира те промјене у будућности. Истовремено, изучава проблеме загађивања средине и њених компоненти, заштиту од загађивања и санацију деградираних подручја. Геоекологија изучава и природне непогоде и могућности њиховог ублажавања и уклањања.¹⁷

¹⁵ Пјанић, Љ., Просторна економија, Службени лист, Београд, 1972.

¹⁶ Проф. др Милован Радовановић, *Рецензија књиге Географске основе заштите животне средине*, 28. децембар 2004. године.

¹⁷ Наталија Мاستило, *Речник савремене српске географске терминологије*, Географски факултет Универзитета у Београду, Београд, 2001, стр. 76.

М. Вреск¹⁸ геокологију дефинише као посебан смјер у географији, која проучава природно-географски садржај Земљине површине у њезином тоталитету односно међусобном прожимању (корелацији и интеграцији) литосфере, педосфере, хидросфере, атмосфере и биосфере. „Геокологија, дакле, проучава цјелокупно дјеловање животних заједница (биоценоза) и животних увјета околина што се на Земљиној површини одражава у облику мозаика односно географске разноликости“.

Без намјере да, у оквиру овог рада, дајемо коначну дефиницију геокологије, потребно је навести и приступ одређеног броја референтних аутора, који геокологију дефинишу као апликативну науку о пејзажу (ландшафту) у којем се евидентно одражавају дјеловање човјека и других организама. У сваком случају, може се рећи да геокологија представља грану посебне (јединствене) географије или, прецизније речено географску научну област географије пејзажа, односно предјела (ландшафта).

Ландшафт је према неким њемачким ауторима требао постати објект новог концепта географије названог *Landschaftskunde*. У њемачкој стручној литератури наведено је и неколико тумачења појма *landschaft* и то:

- *Landschaft kao индивида*: а) мала земља, и б) простор који се истиче специфичношћу изгледа,

- *Landschaft kao просторни тип* издвојен на основи: а) преовађујућих одлика (вулкански пејзаж, карстни пејзаж и сл., б) просторни тип издвојен на основи удруживања бројних одлика.

Међу методама геоколошког планирања пејзажа посебно се истиче *Landep метода* (*Landscape Ecological Planing*) која се темељи на стварању базе података животне средине добијених интердисциплинарним истраживањима одређеног географског простора (пејзажа). У тим подацима, према наведеној методи, се налази инвентаризација или преглед елемената везаних за абиотички, биотички и антропогени комплекс. Тако прикупљена и систематизована база података је изузетно битна за упоређивање просторних јединица, валоризацију степена погодности одређеног географског простора за поједине активности и израду приједлога рационалног лоцирања људских активности у одговарајући простор (пејзаж).

Неравнотежа у животној средини и одрживи развој. Савремену глобализацију у свијету карактерише између осталог и појава савременог свјетског економског система. С обзиром да савремени свјетски економски систем показује да развој људске цивилизације иде улазном линијом, он нас истовремено упозорава, да ће потрошња природних ресурса и потрошња простора, са изузетно снажним антропогеним пресингом, бити и даље цијена економског раста на нашој планети.

¹⁸ Вреск, М., *Увод у географију*, Школска књига, Загреб, 1977, стр. 161.

Досадашњи развој, у посљедњих десетак година, који је довео до настанка проблема структура и односа у систему „човјек – природа“, промовисао је и нове термине: „нову екологију“ или „екологију неравнотеже“ односно „екологију хаоса“.¹⁹ Присталице „нове екологије“ сматрају да у животној средини умјесто перзистентне (постојане) стабилности мора владати неравнотежа, хаос и нестабилност, јер такво стање условљавају природни и антропогени фактори. Из тог разлога, присталице „нове екологије“ проучавање заштите животне средине стављају у оквире савременог свјетског економског система. Међутим, морамо признати да очување животне средине у склопу интензивног развоја привреде, није ништа друго до настојање да се успоставе границе раста трошења животне средине и њених ресурса. Из тих разлога је, 1989. године, дефинисана синтагма *одрживи развој*, која је промовисана тзв. Бергенском декларацијом (1990). Појмовно-терминолошки *одрживи развој*²⁰ означава могућност даљег развоја како постојеће генерације тако и будућих генерација. То значи да садашње генерације треба да планирају и стварају себи одговарајући квалитет животне средине истовремено остављајући будућим генерацијама могућност да остварују себи исти квалитет.

Оптимални географски модел сагледавања проблема животне средине

Промјене у географској науци захтијевају и нове приступе, односно концепте, гдје се однос човјека и природе објашњава на нов синтетички и интердисциплинаран начин. Но, како промјене у географској науци немају исти одјек и дејство у различитим културно-цивизацијским ареалима, нити се због појмовно-терминолошких дистинкција могу линеарно уводити у научно-стручну и наставну литературу, данас смо у области животне средине у прилици да се нуди неколико концепта, који треба да представљају оптимални географски модел сагледавања проблема животне средине. Формирањем нових држава на географском простору бивше СФРЈ, у прилици смо да видимо до које мјере су присутне те појмовно-терминолошке разлике. У хрватској наставној литератури²¹ доминантан је „концепт екосустава“ (концепт екосистема), док је у Босни и Херцеговини

¹⁹ М. Матас, цит. изд., стр. 22.

²⁰ Термин *одрживи развој* (енг. Sustainable Development) у српском језику може да значи и трајно могући развој, односно усклађен, континуалан или уравнотежен. Стога сматрамо да је назив *усклађени развој* много прихватљивији и погоднији за употребу у нашој научно-стручној и наставној литератури.

²¹ М. Матас, *Географски приступ околишту*, Висока учитељска школа у Петрињи, Петриња, 2001.

(Република Српска и дио Федерације БиХ са већинским бошњачким становништвом) доминантан концепт географског омотача.²² С обзиром да се наставни предмет географије пресликавају (уносе) садржаји из одговарајуће научне области, терминологија из научно-стручних публикација се користи и у наставно- уџбеничкој литератури на датом нивоу образовања.

Концепт екосистема. Према М. Матасу (2001) концепт екосистема на најбољи начин објашњава проблеме животне средине и развоја и нуди моделе разрјешења. Овај концепт се почео примјењивати прије тридесетак година и по њему се „у проучавању међуовисног односа живих бића и околиша углавном приступа суставно што значи да се жива бића и околиш сматрају функционално повезаном цјелином званом еколошки сустав или скраћено екосустав“.²³ Полазећи од концепта екосистема, М. Матас (2001) дефинише слиједеће екосистеме, *према распрострањености или величини*, у оквиру проучавања оптималног географског модела сагледавања проблема животне средине:²⁴ 1. литосферу; 2. педосферу (деградацију земљишта: латерализацију, дезертификацију, салинизацију или алкализацију и ерозију; остале облике угрожавања земљишта и како сачувати земљиште); 3. атмосферу (састав ваздуха, угроженост озоносфере, мјере за заштиту ваздуха, промјена климе, ефекат стакленика); 4. екосистеме вода или хидросферу (вода, покретач живота, индекс популације слатководних врста, индекс популације морских врста, еколошки притисци на морска риболовна подручја); 5. шуме и шумске екосистеме (дефорестација, индекс популације шумских врста); 6. биосферу (унос страних врста).

Екосистеми с обзиром на интензитет дјеловања човјека су: 1. модификовани екосистеми; 2. аграрни екосистеми; 3. градски екосистеми.

Уважавајући екосистем као јединство биотопа (мјесто за живот) и биоценозе (животна заједница), могли бисмо поједностављено рећи да је екосистем природна цјелина коју сачињава једна животна заједница и околни простор (животно станиште) који она насељава и у којој су сва унутрашња збивања повезана у јединствен процес.

Концепт географског омотача. Географски омотач је комплексан омотач Земље у чијим границама се додирују, узајамно прожимају и узајамно дјелују: нижи слој атмосфере, површински слој литосфере, хидросфере и биосфере. Максимална дебљина је до 50 километара. Географском омотачу су својствени: цјеловитост, условљена непрекидном размјеном

²² Ч. Црногорац, *Географске основе заштите животне средине*, цит, изд., Бањалука, 2005; М. Спахић, *Геокологија*, цит, изд., Тузла, 1999.

²³ М. Матас, цит, изд., стр. 23 – 108.

²⁴ У оквиру сваког одјелка се дају одлике појединих екосистема у Републици Хрватској, квалитет и заштита.

материје и енергије између његових саставних дијелова, постојање кружења материје и енергије, неравнојерност развоја у простору и времену и континуитет развоја. Основни структурни нивои су геокомпонентни, геосферни и геосистемски.

Геокомпоненте су најједноставнији структурни дијелови географског омотача. Ради се о једнородним природним материјама: стијене, ваздух, вода, биљке и животиње, који се називају и главне компоненте; међусобним односом главних компоненти настају: земљиште, лед и мрзлота.

Геосфере су структурни дијелови географског омотача у коме преовлађује једна од геокомпоненти. Под геосфером се подразумева претежност компоненте до потпуне јединствене сферичне форме (јединственост непрекинутог омотача). Стога, у географски омотач улазе три основна омотача (три основне геоосфере): литосфера, атмосфера и хидросфера. Четврта сфера је биосфера (сфера прожимања), мада не заузима посебан и јединствен омотач – подједнако улази у састав свих сфера.

Геосистеми су виши структурни ниво у односу на геосфере. Они су најсложенији системи који настају узајамним дејством геокомпонената и геосфера. У оквиру глобалног геосистема (географског омотача) условно можемо издвојити природне (геогене) и антропогене системе, а у оквиру ових могуће је даље условно издвајати системе нижег реда. На пример, у оквиру природних система разликујемо степе, саване, тундре, затим ријеке, језера, мора или поларне, умјерене и екваторијалне области. Геосистеми не садрже само природне компоненте, него се у њих укључује људско друштво и техничка средства па тада говоримо о геотехничким системима, какви су нпр. урбани, саобраћајни, индустријски и сл. Геосистеми су по сложености и пространству подијељени на планетарни, регионални и локални ниво. Дијелове геосистема чине геокомплекси (копнени и водени).

Васпитање и образовање за животну средину у географским садржајима за основну школу

Интензивна криза животне средине, која данас има глобалне размјере, на одређени начин је иницирала и бројне промјене и у васпитно-образовним системима широм наше планете. Школе и образовни системи су, с мање или више успјеха, супротставиле нараслој кризи животне средине нове облике образовања о животној средини и развоју свијести о животној средини.²⁵ Међутим, мора се нагласити да још увијек постоје и

²⁵ У документима с прве *Међународне конференције о васпитању за животну средину* држава чланица UNESCO одржане од 14. до 26. октобра 1977. године у

бројне дилеме, о чему свједоче и значајне појмовно-терминолошке разлике које се односе на образовање о животној средини те подизању, условно говорећи, еколошке свијести. И у ранијим периодима, а у многим земљама свијета и, нажалост, код нас све активности у вези проблематике животне средине називају се екологијом и/или еколошким васпитањем и образовањем. У неким земљама постоји организована настава за заштиту животне средине, или се пак назива настава за заштиту природе.

Прелаз с појма васпитања за животну средину на појам образовање о животној средини показује на присутне дилеме о друштвено-образовном поимању животне средине. Знатан дио експерата за животну средину сматра да је за стварање новог приступа животној средини неопходно само изабрати праву методу. Пишући о образовању о животној средини, њемачки дидактичар G. Trommer (1983.) упозорио је на неке одлике тог образовања у претходном периоду: 1. образовање о животној средини се везивало углавном за биологију, што је имало за последицу једнострано усмјеравање на природу и науку о природи; 2. базирало се на истицању природних љепота и очаравајућих доживљаја при посматрању; 3. образовање о животној средини није се користило битним еколошким принципима и појмовима – и након што су они уведени у наставне планове и програме; 4. образовање о животној средини је пренаглашавало (понекад и неумјесно глорификовало) улогу и важност регионалних и националних пејзажа.

Као одређено оправдање за садашње пропусте може да послужи чињеница да се проблематици животне средине није посвећивала одговарајућа пажња на вишим и високошколским установама које су образовале наставнике и професоре географије. То наравно захтијева још конкретнији одговор: зашто се у нашој универзитетској настави није посвећивала одговарајућа пажња изучавању садржаја животне средине? И зашто се животна средина искључиво у наставним плановима и програмима и уџбеницима везује као дио екологије? Њемачки дидактичар Г. Тромер, али не само он, с правом истиче потребу квалитетнијег методичког обликовања наставних садржаја животне средине и примјену најприкладнијих наставних метода и поступака. Можемо прихватити и ставове појединих аутора²⁶ да су у појединим државама значајне разлике у заступљености проблематике живот-

Тбилисију дефинисан је принцип васпитања за животну средину који гласи: „Темељни циљ васпитања за животну средину јест поучавање појединца и друштвених група о комплексности појма природне и вјештачке животне средине, ради усвајања потребних знања, вриједности, начина понашања и практичних вјештина, које би им омогућиле да одговоре и ефикасно учествују у очувању и рјешавању еколошких проблема те изграђивању квалитета животне средине“.

²⁶ М. Матас, цит. изд., стр. 225.

не средине у НПиП²⁷, али и у укупној стратегији образовних система. У државама у којима се раније појавила наглашена деструкција животне средине, а тиме и свијест о неопходности заштите животне средине, образовање за животну средину представља једну од средишњих тематских цјелина или језгро програма. Но, у већини држава садржаји животне средине се проводе кроз већину наставних предмета и наставних области путем еколошког васпитања и образовања у облику начела. С обзиром на садржајне детерминанте, посебним могућностима се истичу географија и биологија.

Животна средина у уџбеницима географије за основну школу у Републици Српској

Сматрамо да проблематика животне средине у настави географије у основном образовању, самим тим и у уџбеницима географије за основну школу у Републици Српској није заступљена у мјери у којој то овај проблем заслужује.

У уџбенику географије за VI разред се говори о загађивању атмосфере и хидросфере, при чему ни у једном поглављу уџбеничког текста нема адекватних термина нити објашњења (дефиниција) везаних за животну средину. Заправо термин животна средина се уопште не спомиње. Једина два термина заштите животне средине су смог и загађивање. У уџбенику географије за VII разред такође има мало географских садржаја који указују на значај географије у проучавању и заштити животне средине. У уџбенику географије за VIII разред уопште нема употребе термина животна средина. Он је замењен терминима из екологије. Уџбеник географије за IX разред има наставну тему посвећену заштити и унапређењу животне средине (стр. 117-122): географски аспекти заштите животне средине (117); узроци загађености животне средине (117-119); проблеми животне средине у Републици Српској и Федерацији Босне и Херцеговине (120-122).

Мада се у тексту користе термини животна средина, проблеми животне средине и заштита животне средине, односно активности на заштити животне средине, ни у овом уџбенику нема дефиниције животне средине, нити се идентификују термини и појмови географског омотача (геосистеми, геосфере, геокомпоненте).

Но, без обзира на наведене примједбе, ово су први и једини садржаји у уџбеницима географије за основну школу у Републици Српској, који указују на географски приступ животној средини у систему основног образовања у Републици Српској. Истина, они су још увијек далеко од геоеколошких циљева који су дефинисани на Првом међународном интерна-

²⁷ НПиП – Наставни план и програм.

ционалном конгресу (географа) о животној средини. Један од битних задатака, те 1975. године, било је увођење геоколошких знања у уџбенике географије за основне и средње школе, односно свеобухватна географска едукација из области животне средине (заштита и унапређење). Нажалост, у Републици Српској у настави географије, у основном и средњем образовању²⁸, та свеобухватна едукација је изостала

Закључак

Географија као наука о динамичним територијалним системима, који су формиран на Земљиној површини услед међудејства друштва и природе, и о законима и закономјерностима њиховог развитака и постојања, пружа као школски предмет изузетне могућности за образовање о животној средини. Сама чињеница да већину географских изучавања чини међусобни однос човјека и природних елемената, потврђује да су најважнији елементи и фактори животне средине предмет низа географских научних дисциплина и географског изучавања, односно да их наставници географије могу адекватно интерпретирати. У данашњем, савременом свијету којег одликују изузетно актуелни проблеми загађивања и заштита животне средине, географија као наука и као наставни предмет, мора дати одговор на питање: шта предузети да се преброди криза изазвана вишеструким загађењем и исцрпљивањем природних ресурса? „Човјек ће преживјети слиједећи вијек (XXI – оп.а.) само ако се закони намијењени људима преформулишу тако да људске активности ускладе са законима природе“ (Комисија за човјекову средину и трајан развој ОУН – 1988. године).

Литература и извори

- Црногорац, Б. Ч., *Географске основе заштите животне средине*, Природно-математички факултет, Бањалука, 2005.
- Матас, М., *Географски приступ околишу*, Висока учитељска школа Петриња, Петриња, 2001.
- Ђукановић, М., *Животна средина и одрживи развој*, Елит, Београд, 1996.
- Спахић, М., *Основи геокологије*, Харфо-граф Тузла, Тузла, 1999.

²⁸ Од школске 2004/05 године наставни предмет географија је укинут у средњим школама Републике Српске и једино је присутан у гимназијском образовању у трајању од три године.