

## ПОТРЕБА И ЗНАЧАЈ НООСФЕРНОГ ОБРАЗОВАЊА ДАРОВИТИХ

---

**Сажетак:** У раду се указује на потребу ноосферног образовања даровитих и чини осврт на његов садржај. Аутор разматрања овог образовања отпочиње освртом на појмовно одређење биосфере, њене структуре и односа у и са космосом, као и њеног еволутивног развоја, истичући да је данашње њено стање ноосфера. У контексту оваквог приступа, аутор указује на геолошке факторе биосфере и стварање нове геолошке силе биосфере-научне мисли, захваљујући којој човек, као и све живо, може деловати у планетарном окружењу. Оваквим приступом аутор је појаснио дефиницију ноосфере по којој она представља прелазак биосфере у ново еволутивно стање, захваљујући деловању друштва у трагању за општим односима у природи и односима природе и друштва. У таквом приступу аутор завршава своја разматрања указивањем на потребу да се савремено еколошко образовање означи као ноосферно образовање и указује на основне проблеме тако конституисаног образовања.

**Кључне речи:** биосфера, ноосфера, космос, животна сила, људска мисао, геолошки фактор.

---

*Ноосфера је последње од многих стања еволуције биосфере у еколошкој историји – стање наших дана. Ток тог процеса тек њом почиње бивати јаснији кроз проучавање њене еколошке прошлости у неким својим аспектима.*  
В. В. Вернадски

1. Еколошки проблеми представљају, између осталог, велику опасност за опстанак планете Земље као баштине човечанства и колевке цивилизације. Зато је потребна њена заштита и очување као укупности свих њених елемената, природних и оних које је створио или изменио човек, у јединству и међуутицају социјалних и природних компонента.<sup>1</sup> У овом контексту приступа се проучавању природе и друштва са њиховим специфичним везама као што су: *екосфера* (животна средина свих живих бића повезаних узајамним утицајима) састављена од *биосфере* (коју чине атмосфера, хидросфера и литосфера), *техносфере* (људска насеља и пратећа инфраструктура) и *биоценозе* (одређена животна заједница као скуп повезаних и условљених животних јединки) и *ноосфера* која означава прелазак *биосфере* у ново еволутивно стање смишљено делатношћу друштва у трагању за оптималним односима у односу природе и друштва.

---

<sup>1</sup> Милинчић, А. (2005.) *Планета земља као баштина човечанства*, Зборник радова „Дани Европске културе”, Министарство културе Републике Србије, Београд

Заштита и очување животне средине у савременом глобализирајућем друштву мора се заснивати на научним сазнањима о њој<sup>2</sup> и на тим сазнањима заснованој еколошкој свести.<sup>3</sup> Овакав приступ заштити животне средине претпоставља проширивање сазнања о компонентама животне средине и њиховим међусобним односима и условљеностима. Проширивање сазнања о животној средини, треба схватити и промишљати као проширење граница научног погледа на свет, што представља један од најкарактеристичнијих и најважнијих симптома *научног прогреса*.<sup>4</sup>

Сазнање о компонентама животне средине од почетка XX века усмерено је на проширивање сазнања о *ноосфери*, полазећи од њеног најопштијег појмовног одређења, тј. да *она означава прелазак биосфере у ново еволутивно стање осмишљено и реализовано људском делатношћу*. У таквом приступу, проучавају се *биосфера*, њен положај у космосу и њихов међуоднос. Таквим приступом долази се до сазнања да су *биосфера*, космос и област живота, независни један од другог, али међусобно тесно повезани. Непрекидно испуњавање простора одваја космичку средину, открива промену средине и материје која се у њој налази. Нека од космичких зрачења показују се у облаци енергије кроз трансмисију стања. Али, упоредо са тим, у истом космичком простору, долази и до других зрачења најситнијих честица, па испољавање тих честица представља кретање скупова који не могу остати у месту, зрачење честица и зрачење трансмисија које кроз материјална добра граде свет који нас окружује. Космичка зрачења тиме стално изливају на лице Земље моћну струју сила која деловима планете који се граниче са космичким простором дају нов особен карактер. Захваљујући овим процесима, материја *биосфере* прожета је енергијом и постаје активна у прикупљању и распоређивању енергије у *биосфери* претварајући се у енергију слободну за рад. Те силе у знатној мери трансформишу, моделирају лице Земље. Зато се и сматра да лице Земље није само одраз наше планете, испољавање њене материје и њене енергије, већ истовремено представља и творевину спољашњих сила космоса. Захваљујући овој историји *биосфере* је различита од историје других делова планете. Она је у истој мери, ако не и у већој, творевина Сунца и манифестација земаљских процеса. У овом смислу, закључује се да су земаљске креације плод сложеног космичког процеса, као неопходног и закономерног дела хармоничног космичког механизма у коме нема случајности.<sup>5</sup>

2. Ова сазнања воде ка разматрању о материји од које је изграђена биосфера и која је узета из космоса у процесима испољавања космичког механизма. У овом смислу, састав спољњег омотача коре планете Земље – *биосфера* и њена структура већ сагледавају и њихове промене кроз космичку историју. Јер, *биосфера* и промене које се у њој дешавају не могу се схватити

---

<sup>2</sup> Марковић, Ж. Данило (1982), *Прилог разматрању и схватању друштвених наука као развојног ресурса*, Зборник радова „Наука – значајан развојни ресурс”, стр. 99–103, Београд.

<sup>3</sup> Марковић, Ж. Данило (1992), *Еколошка свест и образовање*, Педагогија, 1-2, стр. 10–20, Београд.

<sup>4</sup> Вернадски, В. (1989), *Биосфера и ноосфера*, Наука, стр. 33, Москва.

<sup>5</sup> Вернадски, В. *Биосфера и ноосфера*, цит. изд. стр. 39–41.

уколико се не узимају у обзир везе са структуром читавог космичког механизма.<sup>6</sup> У оваквом приступу је скупина *биосфере*, као област Земљине коре, у којој се налазе трансформатори који космичка зрачења претварају у активну земаљску енергију – електричну, хемијску, механичку, термичку итд. Ова трансформација система сунчевих зрачења у земаљску енергију одвија се делом у једним те истим областима *биосфере*, али се местимично у њој издвајају области у којима изричито преовладавају трансформације одређене врсте, а носиоци трансформације су природна тела која се снажно разликују за сунчеве ултраљубичасте, светлосне и топлотне таласе<sup>7</sup>. Енергија, каква год да је природа животних појава, коју дају у свом главном делу или у целини зрачења енергије Сунца, посредством организама регулише хемијска збивања у области Земљине коре. У овом смислу се указује да је *биосфера једино област Земљине коре коју је живот освојио. Само у њој, у танком спољашњем слоју наше планете, сконцентрисан је живот*, а у њој се налазе сви организми, одвојени од интерне материје која их окружује<sup>8</sup>. *Треба схватити да је престанак живота неизбежно повезан са престанком хемијских промена, ако не читаве земљине коре, онда сигурно њене површине тј. биосфере.* Нестанком живота на површини Земље одвијају се промене повезане са Земљом као планетом у целини. У контексту оваквог приступа се и закључује о живој материји као јединственој целини у механизму биосфере, како само један његов део – зелене биљке које садрже хлорофил непосредно користе сунчеве зраке и кроз њих стварају фотосинтезом хемијска једињења, нестабилна у термичком пољу *биосфере* приликом умирања организма или приликом изласка из њега<sup>9</sup>. У одвијању ових процеса испољава се претварање Сунчеве светлосне енергије у активну енергију Земље. Врши се размножавање организама и геохемијских енергија живе материје: жива зелена материја, жива материја у механизму биосфере, биосфере као посебног омотача Земље и биосфере као једне од великих концентричних области наше планете, земљине коре и разликовање четири различита облика кроз које она пролази, првог и другог реда живе материје у биосфери и граници живота у биосфери, живе материје на копну и односа живота у тим посебним областима<sup>10</sup>.

3. Увидом у структуру биосфере и увидом у њен механизам (односима повезаности и међуусловљености) може се закључити да *живот у свим његовим основним цртама постаје постојан током геолошког времена, мења се само његова форма. У тој његовој постојаности животна материја није случајна творевина. У својој суштини такође одражава Сунчеву енергију која омогућава постојаност хомогених живих материја и структура живе природе у биосфери*<sup>11</sup> која сада прелази у облик који се означава као *ноосфера*,

---

<sup>6</sup> Исто, стр. 46.

<sup>7</sup> Исто, стр. 46–53.

<sup>8</sup> Исто, стр. 58.

<sup>9</sup> Исто, стр. 61.

<sup>10</sup> Исто, стр. 162–195.

<sup>11</sup> Исто, стр. 196.

па је с обзиром на повезаност научног истраживања са настанком ове фазе у настанку биосфере потребно развијање и подстицање даровитих на развијање еколошке свести са циљем заштите животне средине<sup>12</sup>, преименовати у њихово подстицање за проучавање ноосфере и образовање о њој са циљем припреме интелигенције за овладавање савременим ноосферним променама у биосфери. Јер, *ноосфера је последње од многих стања еволуције биосфере у еколошкој историји стања наших дана, и ток тог процеса, каже Вернадски, тек нам почиње бивати јаснији кроз проучавање њене еколошке прошлости у неким својим аспектима*. А жудња за спознајом тих процеса основа је научне делатности у тражењу истине о њима ма како та била горка, варљива или ружна. *Научна истина је оно што је поуздано и истинито „повезано са схемама и склоповима човековог ума и састоји се у тачно дефинисаним и констатованим појавама, а изражава се у непроменљивим законима природе”*. Поједине засебне појаве спајају се у једну целину космоса и од безбројног мноштва односа и чињеница научни поглед на Свет ствара само неке основне црте космоса. Међутим, *научни поглед на свет развија се у широком узајамном утицају са другим странама духовног живота човечанства, што треба имати у виду приликом проучавања биосфере и нарочито фазе у њеном развоју која се исказује као ноосфера*. У ствари, проширење граница научног погледа на свет представља један од најкарактеристичнијих симптома *научног прогреса*, посебно када је реч о проучавању биосфере и нарочито ноосфере како се и указује у њиховом научном проучавању. У овом смислу се и указује да *научна мисао и научни рад представљају геолошку силу у биосфери*, пошто су човек и човечанство најтешње везани за живу материју која настањује нашу планету и никаквим физичким процесом не могу бити одвојени. Наиме, човек, као и свако природно тело, нераздвајно је везан за одређени геолошки омотач – биосферу, који се разликује од њених других омотача, чија је грађа одређена његовом самосвојном организованошћу која у њој, као посебан део целине, заузима закономерно изражено место. Наиме, *жива материја* исто као и биосфера има посебну организованост и може се посматрати као *закономерно изражена функција биосфере*. Биосфера, као омотач Земљине кугле, јасно је одвојена и има одређену величину; у битној мери је условљена постојањем живе материје којом је насељена. *Између инертног беживотног дела омотача и његових инертних природних тела и живе материје која га настањује одвија се непрекидна материјална и енергетска размена, материјално изражена у кретању атома, названа живом материјом*. Ова размена се временом изражава закономерно променљиво, непрекидно ка стабилности тежећи равнотежом. *Ова размена прожима читаву биосферу и тај ток атома у значајној мери и ствара биосферу, а она је нераздвајна током читавог геолошког времена везана за живу материју која је настањује. Тако да биосфера представља јединствен омотач земље којим непрестано протиче*

---

<sup>12</sup> Опширније видети: др Данило Ж. Марковић, *Подстицање даровитих и стварање научне елите*, Вршац, Зборник радова, 10/2009, стр.77–93.

енергија, космичко зрачење, у првом реду зрачења Сунца која одражавају динамичку равнотежу у биосфери – жива материја. Организованост биосфере, организованост живе материје, треба посматрати као колебања за све време у историјском и геолошком времену око тачно израженог просека. У кружним токовима током геолошког времена који су карактеристични за биохемијску организованост никада се нека одређена тачка неће вратити у пређашњи положај. При овом опсервирању треба имати у виду да је грађа биосфере, њена физичко-хемијска и геометријска, разноврсна. Разноврсност грађе биосфере, током читавог геолошког времена, представља основни доминантан фактор по коме се она битно разликује. У ствари, жива материја прожима читаву биосферу, ствара је и мења, док по маси представља само њен мањи део. Жива материја је природно тело, тело или појава у биосфери. То су тела која се образују природним процесима и могу се назвати и означити као природни објекти. Природна тела биосфере нису само живи организми. Главну масу материје биосфере чине и нежива тела, појаве које се означавају и називају инертнима. Указује се да разноврсност грађе биосфере изражава различитост њене материје и њене енергетике; у форми живих и инертних природних тела је њено основно испољавање. Испољавање разноврсности у биосфери састоји се у томе што се процеси у живој материји одвијају битно другачије од њиховог испољавања у инертној материји у границама геолошког времена.

4. Жива материја биосфере битно се разликује од њене инертне материје, што се испољава у два основна процеса који имају огромни геолошки значај и придају биосфери облик који нема ни један други омотач. Та два процеса су: процес геолошког раста и појам испољавања живе материје у биосферу повећава њен значај и њен утицај на њену инертну материју и процес еволуције врста током геолошког времена у коме један организам прелази у друге, изумире или се мења. Овај други процес исказује пластичност живе материје, тј. њену способност прилагођавања променама средине. У том смислу може се рећи да непрекидан еволуциони процес живе материје током читавог геолошког процеса обухвати читаву биосферу. Благодарети том процесу, еволуција врста одвија се непрекидно како се сматра и указује улога промена у биосфери. Еволутивни процес добија при томе посебан геолошки значај, а еволуција врста прелази у еволуцију биосфере, а промена биосфере под утицајем људског рада – биосфера прелази у ноосферу. Тај прелазак биосфере у ноосферу врши се кроз организовани људски рад, који није случајна појава већ стихијски природни процес чији су корени створени у еволуционом процесу дужине која се мери стотинама милиона година. У овом контексту научно знање, испољавајући се као геолошка сила, гради ноосферу и не може довести до резултата који су противуречни том еколошком процесу. Тиме биосфера прелази у ново еволутивно стање – у ноосферу. У ствари, долази до испољавања нове материје у биосфери, генетски повезане са појавом врсте *homo sapiens*. Како се сматра, и све шире прихвата, долази до стварања нове геолошке силе – научне мисли, која и знатно увећава утицај

живе материје која прожима биосферу и повећава њену геолошку силу и прелази у своје ново стање – у ноосферу.

Настанак *ноосфере* као нове фазе у еволутивном развоју биосфере неодојиво је од стварања и испољавања у њој нове геолошке силе – *научне мисли*, која раније није постојала. Наиме, на одређен начин испољавање новог геолошког фактора као новог израза организовања биосфере, настао је стихијски као природна појава у току последњих десет хиљада година. Али овај фактор није настао случајно као нова сила *коју он исказује; као научна мисао је закономерна*. У ствари испољавање датог историјског момента као геолошког процеса, настанак *homo sapiens*, еволуција врста живе материје, еволуција биосфере у ноосферу и мисао и бит човечанства, као њено испољавање, све су то међусобно повезани и међусобно условљени процеси тока светске историје човечанства и његове историје на планети Земљи. *Њихова укупност, међузависност и међуусловљеност чине човечанство недељивим, а његово јединство се испољава у облицима живота који га фактички продубљују. У савременом човечанству јасно се испољава веза историјског процеса са палеонтолошком историјом постанка врсте homo sapiens*. Сазнање, тј. сазнавање истине, о вези тог историјског процеса требало би да буде основа за уређење и безбедност, како природну, тако и друштвену у савременом друштву.

Овај осврт на развој биосфере и њено претварање у нову еволутивну фазу – ноосферу у процесу настанка нове геолошке силе – научне мисли, омогућава посматрање и промишљање човека и свих других живих организама, који је трајао више десетина милиона година. Тај процес је био дуготрајан. У том смислу процес ноосфера – биосфера није краткотрајна и пролазна геолошка појава. Зато биосфера на неки начин неизбежно прелази у ноосферу. Зато цивилизација „културног човечанства” – пошто она представља облик организације нове геолошке силе, створене у биосфери, не може бити прекинута и уништена, будући да је овде реч о великој природној појави која одговара историјски, тачније геолошки, насталој организованости материје. Образујући ноосферу, она је у коренима у чврстој вези са тим земаљским омотачем, које често раније у историји човечанства у значајнијој мери није било<sup>13</sup>. Све ово указује на потребу да се у већој мери узму у обзир обележја ноосфере као природне појаве која одговара геолошки насталој организованости биосфере.

5. На основу овог разматрања о планети Земљи и њеном омотачу биосфери и настанку и схватању геолошке силе, претварању биосфере у ноосферу, њеном посебном последњем стадијуму – ноосфери са њеним обележјима и карактеристикама чија се основа налази у појави геолошке силе у форми научне мисли и њеној улози у настанку фазе ноосфере, може се закључити да је адекватан назив за образовање о савременим еколошким проблемима *ноосферно образовање*. Ово образовање о савременим еколошки

---

<sup>13</sup> Вернадски, В. *Биосфера и ноосфера*, цит. издање, стр. 300.

проблемима много је свеобухватније и дубље и укључује, како положај биосфере у космосу, тако и сам космос и законотости, међуусловљеност и повезаност елемената у њиховој структури, посебно геолошку силу и њено испољавање у облику научне мисли са ослоном на живу материју и утицај свих фактора на људски род (*homo sapiens*) и „културно човечанство”. Разуме се образовање са оваквим садржајем мора бити интердисциплинарно, речено речником плурализма посебних научних области у савременом друштву. У овом смислу, биће потребна и израда методологије научног истраживања која је примењива и примерена ноосфери и ноосферном образовању, као предмету истраживања.

Међутим, ово увођење ноосферног образовања као образовања за заштиту животне средине, захтева напуштање већ превазиђених схватања дефиниције животне средине и њеног разликовања њене екстензивне и рестриктивне компоненте<sup>14</sup>, њено промишљање и дефинисање контексту ноосферне стварности као еволутивне фазе у развоју биосфере, тј. будући да је ноосфера стање савремене биосфере (које је широко прихваћено од стране савремене научне мисли), захваљујући пре свега радовима великог руског научника Владимира Вернадског. Наиме, потребна је нова теоретологија у међународно-правним аспектима заштите животне средине с обзиром на ноосферно обележје савременог друштва<sup>15</sup>.

Најзад, и нови модел друштвеног развоја који има за циљ очување биолошких ресурса и њихов биланс са циљем заштите и очувања постојаности планете Земље, треба да буде осмишљен и са становишта ноосфере<sup>16</sup> стварањем *ноосферне стратегије*<sup>17</sup> како би се омогућио правац развоја успостављањем не само појединих земаља и региона, већ и планете Земље у њеној целини у биосферној – ноосферној постојаности.

**Dušan D. Marković**

PhD. Student at the Faculty of Law in Nis  
University in Nis

#### THE NEED AND IMPORTANCE OF NOOSPHERE EDUCATION FOR THE GIFTED

**Summary:** In this paper the need for noosphere education of the gifted is indicated and its content is explored. The author of this paper starts by covering the conceptual determination of biosphere, its structure and relation with the cosmos, as well as its evolutionary development, indicating that its current status is noosphere. In the context of this approach, the author indicates the geological factors of

---

<sup>14</sup> Крећа, М. (2011), *Међународно јавно право*, Правни факултет Универзитета у Београду, Центар за издаваштво и информисање, стр.691, Београд.

<sup>15</sup> Марковић, Д. (2015), *Глобализација и Европска унија* – мастер рад, Правни факултет Универзитета у Београду, стр.63–69.

<sup>16</sup> Бауман, Г. (2006), *Устойчивого развития концепция, Глобалистика*, Международный словарь, стр. 918, Москва.

<sup>17</sup> Урсул, Д. А. (1998), *Переход России к устойчивому развитию, Ноосферная стратегия*, Ноосфера, стр. 78. Москва.

biosphere and the creation of a new geological force the biosphere of scientific thought, thanks to which, humans, like everything living, can act in the planet environment. Through this approach the author has explained the definition of noosphere according to which it represents the conversion of biosphere to a new evolutionary state thanks to the action of society in the search for general relations in nature, and relations of nature and society. In such an approach the author concludes his exploration by indicating the need for contemporary ecological education to be labeled as noosphere education and indicates the basic problems of an education constructed in such a way.

**Key words:** biosphere, noosphere, cosmos, life force, human thought, geological factor.