

РЕЦИКЛАЖА И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

UDK 502.131.1(497.16)

Стручни рад

Технички факултет у Бору Универзитета у Београду, В. Ј. 12, 19210 Бор, Србија
Катедра за минералне и рециклажне технологије
Тел. +381 30 424 555, 424 556, Факс. +381 30 421 078

СТАЊЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ РЕПУБЛИКЕ ЦРНЕ ГОРЕ

CONDITION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF MONTENEGRO

Миодраг Живановић^{#1}, Ивана Живановић²

¹Министарство здравља, рада и социјалног старања Подгорица

Служба здравствено-санитарне инспекције Бар

²Производња електроапарата за помоћ при лечењу Ниш

ИЗВОД

Овај рад се бави стањем, заштитом и одрживим развојем животне средине у Црној Гори. Покушали смо да интерпретирамо примену стандардне методологије показатеља – индикатора ЕЕА, а која се базира на ДПСИР индикаторима. Нагласили смо да је за заштиту животне средине потребно учешће више владиних институција, невладиних организација, као и разних профила стручњака да би се успоставио комплетан мониторинг животне средине са поузданим и прецизним информацијама. Посебан нагласак се ставља на еколошко одрживом развоју.

Кључне речи: животна средина, одрживи развој, вода, ваздух, земљиште

ABSTRACT

This paper deals with condition, protection and sustainable development of environment in Montenegro. We have made effort to interpret application of standard methodology of indices-indicators of EEA, such application being based on DPSIR indicators. We have accentuated the fact that environmental protection requires participation of many governmental institutions, non-governmental organizations as well as various profiles of specialists in order to establish all-inclusive monitoring of environment with reliable and precise information. Special emphasis is placed on sustainable development in terms of ecology.

Key words: environment, sustainable development, water, air, soil

[#] Особа за контакт: sladjanaz@cg.yu

УВОД

Заштита и унапређење животне средине стављена је већ дужи низ година у приоритетне активности савремене цивилизације, равноправно уз мир, економски раст, социјалну правду и демократију.

Да би се постигао одрживи развој, усклађен са потребама и ограничењима природе, за који се определио савремени свет на Конференцији о животној средини и развоју одржаној 1992. године у Рио де Жанеиру, оцењено је да је потребно обезбедити везе између економске политике и политике заштите и унапређивања животне средине на свим нивоима друштвених заједница и у свим секторима привреде и непривреде и интегрисати их у савремене међународне трендове.

Како би заштита животне средине могла да се реализује на адекватан начин, потребно је законски утврдити и у пракси спроводити тржишно засноване економске инструменте заштите животне средине и коришћења природних ресурса.

Црна Гора је усвајањем Декларације о проглашењу еколошке државе кренула крупним корацима у припрему стратегије и политике одрживог развоја, али је у наставку, услед економских и политичких баријера којима је била изложена, начинила велике застоје у реализацији добро осмишљене идеје о еколошкој држави.

„Доношењем ове Декларације, Црна Гора према природи успоставља државни однос и позива на мудрост све људе да спрече еколошку катастрофу која нам прети“.

Проглашење Црне Горе еколошком државом представља самоиницијативно и добровољно преузимање обавезе пред домаћом и иностраном јавношћу да екологија и заштита животне средине у будућем развоју Црне Горе буду од посебне важности и неоспоривог приоритета. Актом проглашења, ову обавезу је прихватила Скупштина Црне Горе у којој је – макар формално – сконцентрисана и репрезентована политичка воља црногорског народа и у којој је та воља артикулисана. Завршни чин неопозиво обавезује државу Црну Гору да испуни преузету обавезу на начин који неће довести у питање њен кредибилитет пред домаћом јавношћу и пред иностраним партнерима из домена политике и бизниса. За задовољавајуће испуњење ове обавезе од велике користи могу бити принципи савремених еко-менаџмент система као и њихова селективна примена тамо где је то сврсисходно.

С обзиром на то да је деградација животне средине великим делом резултат економског система који се сада реформише, исход реформе ће битно утицати на утврђивање темпа побољшања средине. Реформа истовремено пружа могућност да се у тренутку опште друштвене кризе систем заштите животне средине постави како треба, а да се пр и томе не осете негативни економски утицаји који би се јавили у нормалним условима. Формирање нове државе и нове политике нам пружа шансу коју не смемо прокоцкати. Заштита животне средине мора бити елемент будућег развоја.

ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ У ЦРНОЈ ГОРИ

Географски положај, климатске прилике и карактеристике њеног простора, као и природни ресурси и њихов распоред, чине Црну Гору по много чему изузетном

европском државом. На нешто мање од 14.000 квадратних километара, смјештене су изузетне природне вриједности какве су Бококоторски залив и пјешчане плаже јужног

дијела јадранске обале, највеће језеро на Балкану – Скадарско језеро, кањон ријеке Таре и планине сјеверног региона са често нетакнутом природом, бројним ледничким језерима и врховима од око 2.500 метара надморске висине. Природа Црне Горе, укључујући богати биодиверзитет и специфичне пејзажне и културне вриједности,

је једно од њених највећих богатстава. По броју врста по јединици површине, Црна Гора се убраја међу прве земље у Европи, а уједно је и дом многим ендемским врстама. Националним законодавством је тренутно заштићено 7,7% територије (4 национална парка и подручја са нижим степеном заштите).

ВИЗИЈЕ И ОПШТИ ЦИЉЕВИ НСОП

Визија одрживог развоја Црне Горе дефинисана је у истоименом базичном документу НСОП процеса, који је презентираан на првој националној радионици (јуна 2005. године на Цетињу) и дорађиван кроз консултације са главним актерима процеса и Савјетодавним одбором до августа 2005. Према том документу, визија одрживог развоја Црне Горе обухвата:

- визију економског развоја која полази од потребе убрзавања економског раста и заокруживања процеса транзиције ка тржишној привреди (стимулисање иновација и продуктивности, оснаживање предузетништва, спречавање одласка квалитетних и перспективних кадрова из земље), водећи истовремено рачуна о испуњавању захтјева одрживости кроз

интегрисање политике заштите животне средине и економске политике и кроз ублажавање ефеката економског раста на животну средину;

- социјалну визију која подразумева смањење сиромаштва и заштиту најугроженијих група становништва, као и обезбјеђење правичније расподеле користи од економског развоја међу свим сегментима друштва;
- еколошку визију, односно неопходност очувања животне средине и одрживог управљања природним ресурсима, поспјешујући при том синергију између развоја и очувања животне средине и имајућу у виду право будућих генерација на квалитет живота.

ИНДИКАТОРИ ПРАЋЕЊА ПРОМЕНА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

Индикатори (показатељи) су најефикаснији облик за праћење промена и остваривања циљева секторских политика и стратегија. Они помажу бољем разумјевању сложених еколошких проблема и на једоставан и јасан начин дају квантитативну информацију. Индикатори би требало да буду: репрезентативни, битни, уверљиви, транспарентни и тачни. Постоји много критеријума за избор индикатора, али су најважнији: колико је значајан проблем са аспекта штете по животну средину, како

политика гледа на проблем и је ли могуће сакупљање или мерење индикатора.

Стандардна типологија Европске агенције за животну средину базира се на тзв. ДПСИР систему за извештавање о проблемима животне средине, односно на индикаторима узрока, притиска, стања, последица и мера.

Покретачи тј. „Driving Forces“ (D) су основни покретачки механизми негативних утицаја, нпр. пољопривреда, индустрија, шумарство, саобраћај, енергетика, туризам и др.

Притисци, тј. „Pressures“ (P) су последице деловања покретачких механизма, нпр. повећање концентрације ђубрива и њихових компонената у тлу, урбанизација и др.

Стање, тј. „State“ (S) је тренутно стање, нпр. погоршање квалитета ваздуха, земљишта и вода, и др.

Утицај, тј. „Impact“ (I) су последице притисака, нпр. еутрофикација обалних подручја, фрагментација простора, губитак биолошке разноврсности и др.

Одговор, тј. „Response“ (R) су мере и инструменти у припреми и/или на снази које се баве одређеном проблематиком, нпр. ратификоване конвенције, законски акти и др.

ДПСИР систем је користан за описивање односа између узрока и последица еколошких проблема, али и за фокусирање на везе између ДПСИР елемента, при чему даје основу за анализирање међузависних фактора који утичу на животну средину. Циљ оваквог приступа је:

- могућност обезбеђивања информација о свим различитим елементима у оквиру ДПСИР ланца,
- демонстрације њихове међузависности,
- процена ефикасности предузетих одговора друштва.

Генерално, овај систем рефлектује однос између система животне средине и система који је створио човек, односно одражава све елементе узрочног ланца који повезује људске активности са њиховим директним утицајима на животну средину и одговора друштва на те утицаје. Да би се разумела динамика овог система, врло је битно

схватити везе између ДПСИР елемената. На пример, међусобни однос D и P као последица привредних активности је функција еко-ефикасности технологија и система који се користе. Како се еко-ефикасност побољшава, тако се P смањује, а D повећава. Слично, међусобни однос између утицаја на људе и екосистеме и S зависи од прихватних капацитета и прагова осетљивости тих система. Да ли друштво одговара на утицаје зависи од тога како се ови утицаји опајају и процењују. Резултат R и D зависи од ефикасности одговора.

Главни разлог за одабир овог система је жеља да се обезбеди упоредивост података о Црној Гори са онима у осталом делу света како би се добила представа о томе колики је допринос Црне Горе у глобалним проблемима животне средине или да се покаже какве су перформансе Црне Горе у поређењу са осталима. Оцена стања животне средине у великој мери зависи од расположивих података, а његов квалитет од употребљивости тих података. У многим случајевима, нажалост, није било могуће користити исте показатеље, зато што података нема, недовољни су или нису били доступни. Наша је нада да ће ово бити кориговано у следећој оцени. Сврха ове оцене о стању је да предложи сет показатеља за будућу оцену о стању животне средине, да укаже на изворе информација о животној средини у Црној Гори, како би се олакшали напори националних и међународних експерата и истраживача у потрази за подацима, да прикаже процену стања животне средине и да да препоруке за побољшање тог стања.

КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА

Контрола квалитета ваздуха врши се мјерењем нивоа загађености ваздуха основним и специфичним загађујућим материјама пореклом из стационарних извора

(ложишта, индустрија) и саобраћаја и упоређивањем измерених вредности са дозвољеним концентрацијама штетних материја у ваздуху.

Контрола квалитета ваздуха остварује се :

- систематским мерењем имисије основних загађујућих материја,
- повременим мерењем имисије специфичних загађујућих материја,

- повременим мерењем имисије загађујућих материја из издувних гасова моторних возила,
- повременим мерењем квалитета падавина.

ОЦЕНА КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА

На основу контроле квалитета ваздуха може се закључити да је квалитет ваздуха у Црној Гори, са аспекта садржаја основних показатеља загађености ваздуха, углавном задовољавајућег, чак изузетно доброг квалитета.

Од специфичних загађујућих материја, измерене концентрације флуорида показују да су далеко изнад прописаних граница. Разлог за ово су последица рада алуминијумске индустрије у Подгорици, Железаре у Никшићу и ТЕ Пљевља.

КВАЛИТЕТ ВОДА

Испитивања квалитета површинских и подземних вода врши се у складу са Програмом систематског испитивања квантитета и квалитета површинских и

подземних вода („Сл. лист РЦГ“, број 33/97) донетим на основу Закона о водама („Сл. лист РЦГ“, бр.16/95).

ОЦЕНА СТАЊА КВАЛИТЕТА ВОДЕ

Квалитет вода водотока и језера у Црној Гори је релативно очуван. Одступања од захтеваног нивоа су значајна код Ђехотине и Везишнице, где је стање алармантно, као и код Мораче, низводно од испуста градске канализације Подгорице.

Главни извори загађења Ђехотине и Везишнице су индустријски извори и комуналне отпадне воде, а код Мораче и осталих водотока где су повремено евидентирана повећана органска загађења, извор су непречишћене комуналне воде које се пуштају директно у водотоке.

Квалитет подземних вода низводно од КАП-а и даље је погоран. Ниво

пречишћавања отпадних вода је забрињавајући.

Вода природних акумулација (језера) је задовољавајућег квалитета и креће се у дозвољеним границама

Еколошко стање и квалитет вода мора у туристичким и рекреативним центрима, у већини случајева задовољава норме прописане за воду за купање.

Квалитет воде у затвореним лучким басенима Лука Бар и Бродоградилиште Бијела је ван класе за купање, што је последица обављања делатности наведених привредних субјеката.

КВАЛИТЕТ ЗЕМЉИШТА

Програм испитивања штетних материја у земљишту који ради Министарство заштите

животне средине и уређења простора, обухвата анализирање земљишта у 14

општина на локацијама које су највише изложене загађивању, а то су: локалитети у близини депонија отпада, локалитети у близини најпрометнијих саобраћајница, трафостанице.

Програм је реализован у складу са Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и методама за њихово испитивање („Сл. лист РСГ“ бр. 18/97).

На основу резултата добијених анализом узорака са 94 локације и 40 параметара:

неорганских токсиканата (кадмијум, олово, жива, арсен, хром, никл, флуор, бакар, цинк, кобалт и молибден) и токсичних и канцерогених органских материја (полициклични ароматични угљоводоници (РАН), полихлоровани бифенили и трифеноли (РСВ-с) за сваки од конгенер а – 28, 52, 101, 118, 138, 153 и 180, органокалајна једињења и пестициди), доносе се закључци о стању земљишта са аспекта присуства опасних и штетних материја у земљишту.

ОЦЕНА СТАЊА КВАЛИТЕТА ЗЕМЉИШТА

Земљиште у близини градских депонија загађено је токсикантима органског и неорганског поријекла. Утврђене су повећане концентрације, изнад МДК, олова (Pb), кадмијума (Cd), хрома (Cr), никла (Ni) и полиароматичних угљоводоника (РАН), који на различите начине доспевају у земљу.

Слична ситуација је и са земљиштем у близини депонија за одлагање индустријског отпада. Тако у близини индустријске депоније Жељезаре Никшић у земљишту су повећане концентрације свих најзначајнијих опасних и штетних метерија.

СТАЊЕ БИОДИВЕРЗИТЕТА

Програм праћења стања биолошког диверзитета урадило је Министарство заштите животне средине и уређења простора, а реализовао га Републички завод за заштиту природе на основу чијих података дајемо преглед стања биодиверзитета на територији Републике Црне Горе.

Праћење стања биолошког диверзитета се спроводи пар година уназад, тако да се до сада сакупљене информације још увијек не могу користити за озбиљну анализу трендова о стању популација индикаторских врста, променама на изабраним типовима станишта и у животној средини уопште. До прве

прелиминарне анализе тренда моћи ће се доћи тек након пете године реализације овог програма мониторинга, а тек након десете године ће се моћи радити на детаљнијим анализама тренда одговарајућих варијабли.

На основу добијених резултата, може се закључити следеће:

да је појава угрожавања биодиверзитета која је и раније констатована у стручној и научној литератури, потврђена овим програмом. Генерализацијом добијених резултата може се закључити да су негативне последице биле најизраженије на воденим екосистемима и шумама.

ЗАКЉУЧАК

Гледано у целини, квалитет животне средине је очуван тако да омогућава

свеобухватан и динамичан развој Црне Горе, али на принципима одрживог развоја.

Имајући у виду изнијете оцјене и констатације, а полазећи од императива да се квалитет животне средине Црне Горе, као њен најдрагоцијенији и незаменљив ресурс, мора очувати и плански и рационално користити, закључујемо слједеће:

1. оспособити ТЕ Пљевља да ради у оквиру прописаних емисионих лимита,
2. у наредном периоду више пажње посветити коришћењу обновљиве енергије и у том циљу отпочети са демонстрационим пројектом употребе соларне енергије на приморју,
3. увести принцип будућих генерација за животну средину при давању дозвола за приватизацију индустријског сектора у складу са захтевима ЕУ, тј. увести еколошке клаузуле у продајне уговоре код приватизације,
4. основати Центар заштите технологије који би радио на промоцији нових технологија, еколошког управљања и економских погодности,
5. направити план реконструкције и модернизације индустријског сектора са усаглашеним приоритетима,
6. обавезати постојећи индустријски сектор да мора да прође кроз проверу рада, те да уради програме санације и спречавања акцидената као и програме управљања ризицима,
7. пољопривредне површине заштитити од било какве пренамене земљишта (градње),
8. појачати контролу потрошње средстава за заштиту биља и минералних ђубрива код свих субјеката,
9. створити законски основ за производњу здравствено безбедне хране,
10. отпочети одмах са одрживим управљањем шумама на основу урађене Стратегије развоја шумарства Црне Горе,
11. неопходно је урадити Стратегију одрживог саобраћаја у Црној Гори,
12. стимулисати јавни градски и међуградски друмски превоз путника,
13. постепено прелазити на коришћење безоловног бензина и квалитетнијег дизела са мањим садржајем сумпора,
14. превоз путника и робе са друмског саобраћаја преусмерити на еколошки прихватљивији – железнички,
15. промовисати политику еколошки одрживог туризма,
16. израдити катастрофе индустријског и опасног отпада,
17. проширити примену економског инструмента – „загађивач плаћа“ за стварање и одлагање опасног отпада,
18. омогућити учешће приватног сектора у управљању отпадом (одношење отпада, рециклажа, депоније),
19. забранити увоз возила без катализатора,
20. проширити и појачати надзор над стањем квалитета воде,
21. локална самоуправа приоритет мора дати изградњи канализационих система и комуналних уређаја за пречишћавање отпадних вода,
22. редефинисати програме праћења мора и одабрати најбоље индикаторе за праћење негативних трендова загађења мора,
23. донети стратегију и акциони план за очување биодиверзитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Извјештај о стању животне средине Републике Црне Горе у 2002. год., Министарство заштите животне средине и уређења простора, Подгорица, 2003.

2. Информација о стању животне средине Републике Црне Горе у 2003. год., Министарство заштите животне средине и уређења простора, Подгорица, април 2004.
3. Бурић М., „Политика заштите и унапређивања животне средине у Југославији“, Савезно министарство за животну средину, Београд, 1993.
4. Живановић М., „Остваривање одрживог развоја у Црној Гори“, Ниш, 2006.
5. Службени листови Републике Црне Горе:
 - бр. 39/1991., Декларација о еколошкој држави Црној Гори,
 - бр. 16/1995., Закон о водама и
 - бр. 33/1997., Програм систематског испитивања квантитета и квалитета површинских и подземних вода.