

**FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT**

Ivana Kružić
**PRILOG ANALIZI EKOLOŠKOG OTISKA KAO
INDIKATORA ODRŽIVOSTI KORIŠĆENJA
PRIRODNIH RESURSA**

MAGISTARSKI RAD

Tivat, jun, 2016.

**FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT**

**PRILOG ANALIZI EKOLOŠKOG OTISKA KAO
INDIKATORA ODRŽIVOSTI KORIŠĆENJA
PRIRODNIH RESURSA**

MAGISTARSKI RAD

Predmet: Ekološki menadžment

Mentor: Doc. dr Deda Đelović

Student: Ivana Kružić

Studijski program: Nautički
turizam

Broj indeksa: M 10/14

Tivat, jun, 2016.

•PODACI I INFORMACIJE O MAGISTRANTU

Ime i prezime: Ivana Kružić

Datum i mjesto rođenja: 03. 11. 1976. , Kotor

Naziv završenog osnovnog studijskog programa i godina diplomiranja: Fakultet za mediranske poslovne studije – Tivat, Nautički turizam, 2013.

•INFORMACIJE O MAGISTARSKOM RADU

Fakultet za mediteranske poslovne studije – Tivat

Postdiplomske akademske magistarske studije

Studijski program: Nautički turizam

Naslov rada: PRILOG ANALIZI EKOLOŠKOG OTISKA KAO INDIKATORA
ODRŽIVOSTI KORIŠĆENJA PRIRODNIH RESURSA

Prevod naslova rada na engleskom jeziku: ANNEX ANALYSIS OF ECOLOGICAL
FOOTPRINT AS AN INDICATOR OF SUSTAINABILITY OF USE OF
NATURAL RESOURCES

•OCJENA I ODBRANA MAGISTARSKOG RADA

Datum prijave magistarskog rada:

Datum sjednice Vijeća fakulteta na kojoj je prihvaćena tema:

Komisija za ocjenu teme:

Prof. dr Milan Perović

Doc. dr Marinko Aleksić

Doc. dr Deda Đelović

Komisija za ocjenu rada:

Prof. dr Milan Perović

Doc. dr Marinko Aleksić

Doc. dr Deda Đelović

Komisija za odbranu rada:

Prof. dr Milan Perović

Doc. dr Marinko Aleksić

Doc. dr Deda Đelović

Datum odbrane:

Mentor: Doc. dr Deda Đelović

SADRŽAJ:

REZIME.....	1
ABSTRACT.....	2
1.UVOD.....	3
2. PREDMET ISTRAŽIVANJA .HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA. CILJ ISTRAŽIVANJA. METODE ISTRAŽIVANJA.....	5
3. ODRŽIVI RAZVOJ	6
3.1 Nastanak i razvoj ideje o održivom razvoju.....	6
3.2 Pojmovno određenje i definisanje održivog razvoja.....	9
3.3 Dimenzije, ciljevi i elementi u konceptu održivosti.....	13
3.4 Principi održivog razvoja.....	16
3.5 Indikatori održivog razvoja.....	17
3. 6 Društveno – ekonomski temelji održivog razvoja.....	18
3.7 Ostvarivaje održivog razvoja – deklaracije i konvencije od globalnog značaja...20	
3. 7. 1 Milenijska deklaracija.....	20
3. 7. 2 Stokholmska deklaracija UN o životnoj sredini.....	21
3. 7. 3 Rio deklaracija o životnoj sredini.....	23
3. 7. 4 Agenda 21.....	26
3. 7. 5 Konvencija o promjeni klime.....	28
4. NACIONALNA STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVOJA CRNE GORE (NSORCG)....	30
4. 1 Strategija Evropske Unije i Mediteranska strategija kao okviri NSOR.....	30
4. 2 Metodologija i proces izrade NSORCG.....	33
4. 3 Vizije i opšti ciljevi NSORCG.....	34
4. 4 Ekonomski razvoj – identifikacija problema i izazova, prioritetni zadaci i mjere.....	35
4. 4. 1 Makroekonomska kretanja.....	35
4. 4. 2 Regionalni razvoj i zaposlenost.....	36
4. 4. 3 Saobraćaj.....	36
4. 4. 4 Turizam.....	36
4. 4. 5 Poljoprivreda i ruralni razvoj.....	37
4. 4. 6 Energetika.....	37
4. 4. 7 Industrija.....	38
4. 4. 8 Nove tehnologije.....	38
4. 5 Životna sredina i prirodni resursi – identifikacija problema i izazova, prioritetni zadaci i mjere.....	38
4. 5. 1 Zaštita biodiverziteta i očuvanje prirodnih vrijednosti.....	39
4. 5. 2 Vode.....	39
4. 5. 3 Vazduh.....	40

4. 5. 4 Zemljište.....	40
2. 5. 5 Šume.....	41
4. 5. 6 Sistem upravljanja životnom sredinom.....	41
4. 5. 7 Prostorno planiranje.....	42
4. 5. 8 More i obalno područje.....	42
4. 5. 9. Klimatske promjene izaštita ozonskog omotača.....	43
4. 5. 10 Otpad.....	43
4. 6 Društveni razvoj – identifikacija problema i izazova, prioritetni zadaci i mjere...	44
4. 6. 1 Upravljanje i učešće javnosti u donošenju odluka.....	44
4. 6. 2 Obrazovanje.....	44
4. 6. 3 Zdravstvo.....	45
4. 6. 4 Ravnopravnost i socijalna zaštita.....	46
4. 6. 5 Kultura i mediji.....	46
4. 6. 6 Urbani razvoj.....	47
4. 7 Proces implementacije NSORCG.....	47
4. 8 Komunikaciona strategija održivog razvoja Crne Gore.....	48
4. 9 Platforma za izradu NSORCG 2014 – 2020 – vizija i pravci održivog razvoja Crne Gore.....	50
5. EKOLOŠKI OTISAK – INDIKATOR ODRŽIVOSTI.....	52
3.1 Pojmovno određenje ekološkog otiska.....	52
5. 2 Standardizacija metrike.....	56
5.3 Analiza ekološkog otiska.....	61
5.4 Lični ekološki otisak.....	61
5.5 Ekološki otisak na nivou preduzeća.....	61
5.6 Ekološki otisak na nivou grada.....	62
5.7 Ekološki otisak na nivou države.....	63
5.8 Metode za izračunavanje ekološkog otiska.....	63
5.9 Ekološki otisak i indeks ljudskog razvoja.....	64
6. OSVRT NA TEKUCE AKTIVNOSTI VEZANE ZA MJERENJE EKOLOŠKOG OTISKA ZA CRNU GORU.....	66
7. MJERENJE EKOLOŠKOG OTISKA NA IZABRANOM OBJEKTU ISTRAŽIVANJA.....	68
7. 1 Opis metode.....	68
7. 2 Opis uzorka.....	69
7. 3 Diskusija rezultata istraživanja.....	70
8. ZAKLJUČAK.....	84
LITERATURA.....	85

REZIME

Od najranijih dana ljudske civilizacije, svoj odnos prema prirodi čovjek je gradio na antropocentrizmu, stavljajući sebe u „centar svijeta“ i smatrajući se superiornim dijelom prirode, vlasnikom svih njenih resursa. Sa razvojem čovječanstva razvijale su se i rasle ljudske potrebe i ljudski zahtjevi prema prirodi i njenim bogatstvima.

Zagađenje zemjišta, mora i vazduha, nestajanje biljnih i životinjskih vrsta, globalno zagrijavanje i nuklearne prijetnje nešto su što se ne može i ne smije ignorisati i zanemariti. Sve češća su upozorenja naučnika i stručnjaka da savremeno društvo mora ozbiljno shvatiti upozorenja o stanju životne sredine, odnosno činjenicu da je izvorne i nezagađene životne sredine sve manje, dok je ona ugrožena, degradirana i devastirana sve prisutnija.

Narušavanje ekološke ravnoteže, koje nastaje kao posljedica čovjekove radne djelatnosti, prisvajanja prirode od strane čovjeka i stvaranja proizvoda, ne dovodi samo do poremećaja ekološke ravnoteže i ekosistema, već i do ugrožavanja integriteta čovjeka i njegovog opstanka.

Ovaj rad je posvećen održivom razvoju, odnosno razvojnom modelu, koji treba i može da omogući prevazilaženje konfliktnosti ekoloških i ekonomskih ciljeva i ostvari njihovu harmoniju, tako da se međusobno ne suprotstavljaju zahtjevi za zdravom životnom sredinom i zahtjevi za zdravom ekonomijom. Rad je posebno fokusiran na činjenicu da je održivi razvoj onaj koji ekološke i ekonomske interese tretira komplementarno. S tim ciljem, u radu su naglašeni principi, ciljevi, dimenzije, elementi i načela održivosti.

U radu je posebna pažnja posvećena razmatranjima koja se odnose na jedan od najsire primijenjivanih indikatora održivosti – *ekološki otisak*, koji ukazuje na odnos između ljudskih zahtjeva i regenerativne sposobnosti biosfere. U cilju provjere polazne hipoteze rada, sprovedeno je istraživanje vrijednosti *ekološkog otiska* u kojem su učestvovali studenti Fakulteta za mediteranske poslovne studije u Tivtu. Rezultati istraživanja su, između ostalog, potvrdili značaj *ekološkog otiska* kao indikatora održivosti i omogućili uspostavljanje osnove za primjenu rezultata mjerenja u cilju postizanja održivog društva.

ABSTRACT

From the earliest days of human civilization, his relationship to nature man was building on anthropocentrism, putting himself in the "center of the world" and considering the superior part of nature, the owner of all its resources. With the development of mankind have been developed and growing human needs and human demands on nature and its resources.

Pollution of land, sea and air, disappearing of plants and animal species, global warming and nuclear threats are something you can not and must not ignore and neglect. There are frequent warnings of scientists and experts that modern society must take seriously warnings about the state of the environment, or the fact that there are less of the original and unpolluted environment, and more present she is threatened, degraded and devastated.

Disturbance of the ecological balance, which occurs as a result of man's actions, appropriation of nature by man and the creation of products, not only leads to disruption of the ecological balance and ecosystem, but also to compromising the integrity of the man and his existence.

This work is dedicated to sustainable development, or development model, which can and should enable easier overcoming conflict environmental and economic goals and achieve their harmony, so as not to mutually oppose demands for a healthy environment and a healthy economy requirements. The work is particularly focused on the fact that sustainable development is one that ecological and economic interests complementary treats. To this purpose, the paper highlighted all the principles, objectives, dimensions, elements and principles of sustainability.

In this paper, special attention was devoted to considerations relating to one of the broadest of applied sustainability indicators - ecological footprint, which indicates the relationship between human demands and regenerative capacity of the biosphere. In order to verify the initial hypothesis of work, research of the value of the ecological footprint which was attended by students of the Faculty for Mediterranean Business Studies Tivat. The research results, among others, have confirmed the importance of the ecological footprint as an indicator of sustainability and enable the establishment of the basis for the application of the results of measurements in order to achieve a sustainable society.

1. UVOD

Odnos čovjeka i prirode je svojevrsna konstanta, odnosno tema koja datira iz najranijih dana ljudske civilizacije i koja se razvijala uporedo sa razvojem društva, nalazeći svoje mjesto u djelima antičkih i srednjovjekovnih mislilaca, da bi u današnjim danima dostigla neslućene razmjere i izuzetan značaj.

Život na Zemlji se mijenja iz godine u godinu. Broj njenih stanovnika raste, sve je manje obradive zemlje i šuma, hektari pustinja se umnožavaju, dok se u životnu sredinu ispuštaju otrovne hemikalije i emituju različiti oksidi. Smanjenje poljoprivrednog zemljišta dešava se usled razgradnje, odnosno erozije, salinizacije, alkalizacije i hemijske degradacije.

Pored poljoprivrednog zemljišta i šuma degradirani su i vodeni sistemi u morima i kopnenim vodama, u kojima se štetne materije nalaze u nedopuštenim količinama pri čemu imaju štetan uticaj na floru, faunu i samog čovjeka. A upravo je čovjek sa svojim aktivnostima glavni faktor u mijenjanju životne sredine i zato je potrebna spremnost svakog pojedinca i svih društvenih grupa i institucija da u planove razvoja uključe radikalne mjere očuvanja životne sredine. Te mjere podrazumijevaju nove tehnologije prilagođene ekološkim zahtjevima, ali i drugačije čovjekovo poimanje mogućnosti i potreba življenja na Zemlji.

Održivi razvoj moguć je samo ako je potrošnja obnovljivih resursa manja od prirodne mogućnosti za obnovom. U slučaju veće potrošnje dolazi se do scenarija neodrživog razvoja, koje kao dugoročnu posljedicu ima uništavanje planete Zemlje. Ovaj rad posvećen je jednom od načina upoređivanja ljudske potrošnje prirodnog kapitala i raspoloživog biokapaciteta, a to je računanje *ekološkog otiska* – indikatora održivog razvoja. *Ekološki otisak* naziv je za mjeru čovjekovog iskorištavanja prirodnih dobara Zemlje, preračunatu u poljoprivrednu površinu (hektare) po stanovniku, koja je potrebna za proizvodnju hrane, energije i ostalih resursa nužnih za održavanje postojećeg standarda života stanovništva na nekom području ili cijeloj Zemlji.

Prvi dio ovoga rada posvećen je održivom razvoju uključujući njegovo pojmovno određenje i definisanje. Definisanje ovog pojma rezultat je dugoročnog procesa i razvoja, stoga ovaj dio rada prati nastanak i razvoj ideje o održivom razvoju, na šta se nadovezuje raščlanjivanje ovog pojma na načela, ciljeve, dimenzije, elemente i indikatore, uz poseban osvrt na njegove društveno – ekonomske temelje. Ovaj dio rada posvećen je i ostvarivanju koncepta održivosti kroz konvencije i deklaracije od globalnog značaja, obuhvatajući: Milenijumsku deklaraciju, Stokholmsku deklaraciju UN o životnoj sredini, Rio deklaraciju o životnoj sredini i razvoju, Agendu 21 i Konvenciju o promjeni klime.

U drugom dijelu rada predstavljena je Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore, odnosno njene vizije i opšti ciljevi, kao i prioritetni zadaci i ciljevi u okviru sva tri stuba održivosti: ekološkog, ekonomskog i socijalnog, a dat je osvrt i na proces

njene implementacije. Opisane su Strategija Evropske Unije i Mediteranska strategija kao okviri NSOR CG, a zatim i Komunikaciona strategija održivog razvoja Crne Gore. Ovaj dio rada sadrži i uvid u platformu za izradu Nacionalne strategije održivog razvoja Crne Gore do 2020. godine

U trećem dijelu rada definisan je i pojmovno određen indikator održivosti – ekološki otisak. U okviru ovog dijela rada data je slika o osnovnim aspektima ovog indikatora održivosti, naglašene su pretpostavke na kojima se on zasniva i preciziran je njegov značaj i smisao. Takođe je dat uvid u standardizaciju metrike, analizu, modele i metode računanja ekološkog otiska. Ovaj dio rada obuhvata sve tipove ekološkog otiska: lični otisak, otisak preduzeća, otisak grada, otisak države i otisak po glavi stanovnika i dovodi ekološki otisak u vezu sa još jednim indikatorom održivosti – ljudskim indeksom razvoja.

Četvrti dio rada sadrži analizu ekološkog otiska za Crnu Goru i osvrće se na tekuće aktivnosti u našoj državi vezane za ekološki otisak. Ekološki otisak predložen je kao dopuna domaće materijalne potrošnje u Crnoj Gori, neophodna za prikupljanje podataka o održivosti te potrošnje. Ovaj dio rada ističe faze realizacije proračuna crnogorskog ekološkog otiska.

Peti dio rada posvećen je računanju ekološkog otiska na izabranom uzorku, dijelu studenata Fakulteta za mediteranske poslovne studije u Tivtu. U istraživanju je učestvovalo 35 studenata/kinja, a njihov zadatak bio je da odgovore na pitanja u okviru ankete, odnosno ekološkog kalkulatora za izračunavanje ličnog ekološkog otiska. Na osnovu odgovora studenata stvorena je slika o njihovim svakodnevnim navikama vezanim za ishranu, potrošnju energije, potrošačke navike, stvaranje otpada i ophođenje prema njemu. Rezultati ovog istraživanja predstavljaju lične ekološke otiske ispitanika na osnovu kojih je iskristalisan i njihov prosječni ekološki otisak, koji dalje daje mogućnost procjene neophodnih korekcija u aktivnostima usmjerenim ka prirodi, odnosno potrošnji prirodnih resursa i zagađenju životne sredine.

2. PREDMET ISTRAŽIVANJA. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA. CILJ ISTRAŽIVANJA. METODE ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja u ovom radu je ekološki otisak - pojam kojim se pokazuje naš odnos prema planeti i njenim resursima, ali i prema drugim ljudima i pravednoj raspodjeli onoga što nam Zemlja pruža i daje. Ekološki otisak mjeri ljudske zahtjeve nad prirodnim resursima vezujući ih za bioproduktivno zemljište u šta spadaju: hrana zasnovana na plodovima, biljkama i žitaricama (obradivo zemljište), hrana na bazi životinja (pašnjaci i obradivo zemljište), hrana na bazi ribe (ribnjaci), drvo i produkti drveta (šuma), apsorpcija ugljen dioksida (zemljište koje absorbuje CO₂) i zemljište za izgradnju objekata za život i infrastrukturu (urbanizovano zemljište). Ekološki otisak upoređen sa mogućnostima planete po pitanju svih navedenih zahtjeva daje jasnu sliku o tome da li je razvoj koji se odvija zapravo održiv i koje su to kritične tačke kojima treba posvetiti više pažnje.

Polazna hipoteza razmatranja koja treba da budu sprovedena u radu je: *Analizom i izračunavanjem vrijednosti ekološkog otiska možemo dobiti važne informacije o odnosu ljudske populacije prema prirodi i stvoriti osnov za preduzimanje ličnih ili kolektivnih akcija usmjerenih ka razumnijem korišćenju postojećih resursa i podizanju kvaliteta života.*

Cilj rada je da, kroz teorijska razmatranja i istraživanje vrijednosti ekološkog otiska za studente Fakulteta za mediteranske poslovne studije, istakne značaj koncepta održivosti, koji podrazumijeva poštovanje prirode i njenih zakona i rezultira kvalitetnijim životom svakog pojedinca, sadašnjeg i budućeg stanovnika planete Zemlje, kao i da ukaže na jedan od načina kojima se postiže održivost, odnosno balans između ljudskih potreba i biokapaciteta Zemlje, a to je analiza ekološkog otiska.

U procesu izrade rada planirano je korišćenje: strukturno – funkcionalne analize (otkrivanje strukture i funkcije predmeta i odnosa između njih), deskriptivne analize (opisivanje predmeta i njegovih svojstava), deduktivnih metoda (zaključivanje od opšteg ka pojedinačnom), induktivnih metoda (zaključivanje od pojedinačnog ka opštem) i metode anketiranja.

3. ODRŽIVI RAZVOJ

3.1 Nastanak i razvoj ideje o održivom razvoju

Održivi razvoj je pojam koji dovodi u vezu zaštitu životne sredine sa planiranjem društvenog razvoja, ekonomskim i političkim pitanjima. Koncept održivosti predstavlja novu razvojnu paradigmu, novu strategiju i filozofiju društvenog razvoja i suštinski podrazumijeva skladan odnos prirodnih resursa, privrednog razvoja i ekologije, kako bi se sačuvalo zdravlje sadašnjih generacija, a privredno bogatstvo planete sačuvalo i za buduće naraštaje. Koncept održivosti danas je postao široko prihvaćen kao uslov opstanka i napretka čovječanstva. Razlozi za to su brojni, a na prvom mjestu postoje jaki moralni razlozi da današnje generacije ostave potomstvu u nasljeđe podjednake šanse za razvoj, kakve postoje i u današnjici. To znači da pravo sadašnjih generacija na iskorištavanje resursa i životne sredine ne smije ugroziti isto takvo pravo narednim generacijama. Čovjek ima odgovornost ne samo prema budućim generacijama već i prema ostalim živim bićima, te prema prirodi u cjelini. Naime, priroda predstavlja vrijednost samu po sebi, stoga očuvanje biodiverziteta ili zaliha prirodnih resursa, ima opravdanje u stavu da je čovjek samo dio prirode i da nema prava da je nepovratno mijenja, a svaki vid ekonomske aktivnosti kojim se narušava diverzitet živog svijeta ili bogatstvo resursa je neprihvatljiv. Kao razlog za opravdanje koncepta održivosti neizbježno je navesti i ekonomski argument da je održivi razvoj efikasniji. Drugim riječima, nepoštovanje koncepta održivosti vodi ka neefikasnom privrednom razvoju, u smislu sve većeg rasipanja resursa i energije. Neoboriva činjenica je da globalna ekonomija zavisi od toga koliko je stabilna sposobnost biosfere da pruži stalne rezerve resursa, neophodnih za zadovoljenje osnovnih ljudskih potreba za život kakav danas žive, kao što su hrana, voda i energija.

Istorijska istraživanja nam mogu pomoći da steknemo dublji uvid u probleme vezane za održivost. Cilj ovakvih istraživanja nije samo da se nađu primjeri održivog ili neodrživog ponašanja u prošlosti već i da se pokaže šta su veliki umovi prošlosti mislili o toj temi i zauzme korisna kritička distanca u vezi sa planiranim dometima primjene doktrine održivosti.

Njihov cilj u savremenim diskusijama i značaj istorijskog znanja u vezi sa ovim pitanjima je implicitno priznat. Potreba za sirovinama kao izvorom hrane,

građevinskog materijala ili energije je stalna tema u cijeloj istoriji. Istorijski gledano u vezi sa održivošću ljudskog društva preovladavaju tri teme¹:

- eksploatacija ruda, posebno uglja i drveta;
- iskorištavanje površinskih resursa tla, a posebno šuma i
- efekti rasta stanovništva.

U prošlosti, te teme su redovno razmatrane i sa manjim ili većim intenzitetom iznenađujuće često se raspravljalo o iscrpljivosti prirodnih resursa i sposobnosti okoline da nosi teret ljudske eksploatacije. Problemi koji muče našu generaciju nisu novi - oni su mučili ljude gde god je bilo materijalnog civilizacijskog napretka. Samo oni su oduvijek, u manjoj ili većoj mjeri imali lokalni uticaj. Ono što karakteriše naše doba je razvoj sredstava koja prvi put u poznatoj istoriji ugrožavaju sam opstanak Planete.

Prvi zapisi o problemima životne sredine, koji bi se danas mogli kvalifikovati kao problemi održivosti potiču iz Mesopotamije. Ti problemi odnosili su se na delikatni sistem navodnjavanja, koji se koristio na tom području i koji je na kraju prouzrokovao oštećenje zemljišta i biljnih vrsta. Proces, kao što je porast saliniteta, posebno su uticali na gornji sloj zemljišta i na korijenje usjeva, što je na kraju prouzrokovalo nepremostive teškoće. Smanjenje prinosa se nije moglo kompenzovati prebacivanjem na druge biljne vrste, koje su bile manje osjetljive na so.

U antičkoj Grčkoj, mislioci poput grčkog filozofa Platona i njegovog učenika Aristotela, raspravljali su o čovjekovom mjestu u prirodi i njegovoj ulozi u osiromašenju prirodnih sistema. Platon je zapažao da šume u Atici nestaju kao rezultat ljudske intervencije, te da ovo ostavlja ozbiljne posljedice za ljude koji žive na tom području. On je ukazivao na vezu između veličine populacije, raspoloživosti prirodnih resursa i ukupne površine plodne zemlje. Sa svojim ključnim stavom - da sve što se dešava u prirodi ima svrhu i da je čovjek krajnji cilj prirodnog poretka, Aristotel je snažno uticao na evropsku misao sve do kasnog srednjeg vijeka.

U rimsko doba, grčki geograf Strabon i Gaius Plinius Sekundus, poznat kao Plinije Stariji, geograf iz Rima, bili su među onima koji pominju slučajevne nepravilne upotrebe sirovina i nestanak šuma (drvnih zaliha), što je posljedično dovodilo do erozije, poplava i formiranja močvara. Smanjenje plodnosti tla je takođe pripisivano krčenju šuma. Plinije Stariji bavio se i destruktivnim aspektima rudarskih aktivnosti na okruženje.

U srednjem vijeku rudarstvo je poseban predmet interesovanja značajnih mislilaca. Slavni njemački inženjer rudarstva Georgius Agricola (XVI vijek) je u svojim djelima skretao pažnju na ekološke aspekte rudarstva. Područje u kojem su otvarani rudnici bilo je uveliko uništeno što se moglo vidjeti i na raznim srednjovjekovnim slikama. Potražnja za drvetom koje se koristilo za rastapanje rude takođe je imala negativan uticaj na okolinu. Od drveta se pravio ćumur, koji je imao visoku kaloričnu moć potrebnu za topljenje. Ali za pravljenje odgovarajućih količina ćumura bilo je

¹ Jovanović, B. (2013). Nastanak i oblikovanje koncepta održivog razvoja. Beograd: „Centar Tesla“, str. 3.

potrebno do pet puta više drveta. Do kraja srednjeg vijeka je već postalo jasno da vađenje rude ima štetne posljedice na okolinu. Georgius Agricola navodi da se ne rijetko dešavalo trovanje ribe u rijekama ispuštanjem ostataka procesa topljenja rude. Postavljalo se i pitanje da li rudni depoziti mogu biti iscrpljeni, ali se skoro do početka XIX vijeka zadržalo naivno mišljenje da se oni mogu regenerirati slično mladim granama izraslim na posjećenom stablu.

Drugi tip rudarstva o kojem se raspravljalo - vađenje uglja - postalo je posebno važno tokom industrijske revolucije. Manje od jednog vijeka, nakon početka ove revolucije, dogodili su se prvi alarmi u pogledu iscrpljivanja ležišta uglja. 1865. godine engleski ekonomista William Stanley Jevons objavio je delo pod naslovom "Pitanje uglja u vezi sa brigom o progresu nacije i mogućem iscrpljivanju rudnika uglja". Ova publikacija je ostavila dubok utisak jer je, između ostalog, postavila pitanje osnova napretka i nadmoći Engleske u svijetu. Došlo je do rasprave u Parlamentu i formiranja istražnog odbora. U Njemačkoj se do kraja XIX vijeka pojavila rasprava koja je rezultirala publikacijom pod nazivom „Kada će se završiti doba sagorjevanja.“ Nešto slično se dogodilo početkom XX vijeka u vezi sa naftom. Kada je počela da raste potrošnja nafte poslije 1910. godine, ljudi su se bojali da će se zalihe pokazati nedovoljnim na duže staze. Od sedamdesetih godina XX vijeka sve su češća predviđanja u vezi sa relativnom neiscrpljivošću naftnih zaliha.²

Rezimirajući istorijske činjenice možemo reći da ideja održivosti doseže u daleku prošlost, ali govoreći o konceptu održivosti u onom obliku i smislu koji on ima danas, uviđamo da se radi o pojmu čiji korijeni leže u lovstvu i šumarstvu. Princip održivosti u lovstvu podrazumijeva da lovci maksimalno koriste priraštaj divljači vodeći računa o održavanju osnove potrebne za reprodukciju. Ovaj koncept jasno je definisan i u šumarstvu i nalaže da se tokom godine ne obara više, ali ni manje stabala nego što ih priroda može dati.

U stručnoj terminologiji šumarstva XVIII vijeka može se naći i porijeklo pojma – održivost, odnosno "Sustained yield" - engleski prevod njemačkog pojma „nachhaltiger“, što znači "održivi prinos", a predstavljao je suštinu doktrine međunarodnog šumarstva gotovo dva vijeka. Korijeni ovog koncepta mogu se pratiti od ranog doba evropskog prosvjetiteljstva, kada su Katedralisti - njemački ekonomisti, koji su djelovali u vrijeme koje neposredno prethodi objavljivanju čuvenih ekonomskih rasprava i teorija škotskog ekonomiste i filozofa Adam Smith-a sredinom XVIII vijeka, podstaknuti od strane engleskog autora John Evelyn-a i francuskog državnika Jean Baptist Colbert-a, počeli da planiraju dinastije "woodlands nachhaltig" - održivih šuma, kako bi ih eksploatisali zajedno sa generacijama koje će doći. Sama riječ "nachhaltig" je kovanica koja se pripisuje Hanns Carl von Carlowitz-u, upravniku Kancelarije za rudarstvo Kraljevine Saksonije, koji ju je sačinio 1713. godine u cilju rješenja izazova predviđene nestašice drveta, ključnog resursa tog vremena. Tako je na prelazu iz XVIII u XIX vijek, u vrijeme uspona rudarstva i rane industrije zbog prekomjerne potrošnje drveta došlo do ugradnje principa održivosti u zakon o organizovanom šumarstvu u Njemačkoj. Kasnije, tokom druge polovine XX vijeka razvoj mnogih privrednih grana je sagledavan polazeći od ideje održivosti, odnosno kasnije razvijenih modela održivog razvoja.³

² Ibidem.

³ Ibid. str. 2.

Ipak, ideja o održivom razvoju prešla je dug put do opšte prihvaćenosti u međunarodnim razmjerama. Sve je počelo čuvenom knjigom „Granice rasta” iz 1972. godine kada je organizacija sa globalnim uticajem, pod nazivom *Rimski klub*, ukazala na ondašnje „dileme čovječanstva”, prije svega sa stanovišta ubrzanog iscrpljivanja najvažnijih prirodnih resursa. Izvještaj je pozivao na preraspodjelu (redistribuciju) ograničenih prirodnih resursa. *Rimski klub* je uticao na „produbljivanje svijesti u vezi sa specifičnostima društvenog razvoja u epohi naučno-tehničke evolucije“, kao i na javno mišljenje i razvoj dijaloga sa političkim i društvenim strukturama. Autori Izveštaja „Granice rasta“ su ukazali na ekspanzionalni rast stanovništva i na činjenicu da je potreban i ekspanzionalni rast industrije i proizvodnje hrane, da bi se postigla odgovarajuća infrastruktura i kvalitet života. Preporuka za opstanak civilizacije je nulti, odnosno organski rast potrošnje prirodnih resursa i uspostavljanje globalne ekonomsko – ekološko – demografske ravnoteže, sa ciljem dobrobiti zajednice i čovječanstva.⁴

Godina 1972., kada je u Stokholmu održana i Prva konferencija Ujedinjenih nacija o životnoj sredini, smatra se prekretnicom u odnosu čovječanstva prema životnoj sredini. Preovladalo je uvjerenje u svijetu da se životna sredina ne može očuvati i unaprijediti izdvojenim politikama ili parcijalnim mjerama, već je očuvanje i unaprijeđenje jedino moguće ostvariti realizacijom (implementacijom) koncepta održivog razvoja. Održivim razvojem se teži uravnoteženju odnosa u kompleksu: čovjek – priroda – društvo.⁵

Koncept održivog razvoja nastao je tek zahvaljujući aktivnosti Međunarodnog udruženja za zaštitu životne sredine i prirodnih resursa. Ovo udruženje je 1980. godine razvilo strategiju zaštite životne sredine, koja je kao osnovni zadatak postavila ostvarivanje održivog razvoja kroz zaštitu prirodnih resursa. Kasnije će ovaj koncept preuzeti Svjetska komisija za životnu sredinu i razvoj. Ova komisija – poznatija pod nazivom *Bruntlendova komisija* – pripremila je 1987. godine izvještaj pod nazivom „Naša zajednička budućnost”. Koncept održivog razvoja usvojila je Evropska unija 1990. godine, a Ujedinjene nacije 1992. godine na Drugoj Konferenciji Ujedinjenih nacija o životnoj sredini održanoj u Rio de Žaneiru.⁶

3. 2 Pojmovno određenje i definisanje održivog razvoja

Jedan od osnovnih koncepata ekonomike prirodnih resursa i životne sredine jeste koncept održivosti, odnosno održivog razvoja. Ovom konceptu danas pripada centralno mjesto u razmatranju dugoročne perspektive opstanka i napretka čovječanstva. Održivost ili održivi razvoj javlja se, ne samo kao suštinski preduslov, već i kao krajnji cilj efikasne organizacije brojnih ljudskih aktivnosti na zemlji. Pojam održivosti se uveliko koristi u mnogim naučnim disciplinama, kao i u raznim privrednim granama. Tematski okvir zasnovan na principima održivosti se vremenom proširio tako da su unutar ovog diskursa rarvnoopravan status zadobila pitanja: ekonomije i racionalnog korišćenja resursa, socijalne pravde, te problemi životne sredine globalnih razmjera. Uprkos širokoj upotrebi sintagme „održivog razvoja” stiče se utisak o neodređenosti ovog pojma. Velika disperzivnost ideje o održivom

⁴ Unković, M. (2012). Održivi razvoj i ekologija, Beograd: Univerzitet Singidunum, str. 12.

⁵ Štrbac, N. Vuković, M. Voza, D. Sokić. M. (2012). Održivi razvoj i zaštita životne sredine. Bor: Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, str. 20.

⁶ Ibidem.

razvoju, njena nedovoljno konzistentna teorijska konstrukcija, razgranata istraživačka praksa i problemi političke upotrebe, utiču na to da jedna od najkompleksnijih ideja (uz globalizaciju i multikulturalnost) nastala krajem prošlog vijeka pobuđuje veliku pažnju različitih nauka – prirodnih, tehničkih i društvenih. Mnogi teoretičari održivost sagledavaju kao zahtjev da se sačuva fizički inventar prirode. Suština ovog pristupa ogleda se u tome da se svakom narednom naraštaju dozvoli da koristi postojeće resurse u mjeri koja će budućim generacijama ostaviti resurse identičnog kvantiteta i kvaliteta. Neki od teoretičara insistiraju na funkcijama pojedinih djelova ekosfere, što podrazumijeva da izgubljene djelove ekosfere ili ekosistema je moguće zamjeniti, odnosno, supstituisati odgovarajućim ekvivalentima koji bi vršili istu funkciju. Težište nije na očuvanju nekog specifičnog prirodnog dobra ili pojedinačne biološke vrste, već na očuvanju funkcija koje oni u ekosferi obavljaju. Ova interpretacija održivosti, očito, ne polazi od principa ekološke ekvivalentnosti koji je osoben za ekologiju. Održivost se može sagledati i kao zahtjev da se obezbijede osnovne potrebe za naredne generacije, te zahtjev da se proaktivno djeluje i vodi računa o potrebama budućih naraštaja.⁷

Održivi razvoj je put, koji se ostvaruje sistemom upravljanja okolinom (EMS – *Environmental Management Systems*). EMS je temelj uspjeha održivog razvoja, a njegovi elementi su: zbrinjavanje otpada, kontrola onečišćenja, recikliranje, minimalizacija ili spriječavanje zagađenja, čistija proizvodnja i industrijska ekologija. Potreba današnjice je donošenje globalnog plana održivog razvoja. On je nužan i za usporavanje trenda rasta siromaštva, kao i porasta nejednakosti unutar regija i država zbog nejednakih mogućnosti iskorišćavanja prirodnih resursa. Danas su najveći izazovi za zdravlje ljudi: zagađen vazduh, voda, zemljište, nepravilno odlaganje komunalnog i opasnog otpada, pesticidi, radiološka kontaminacija, UV zračenje, buka, globalna promjena klime i slični izazovi.

Nužnost je primjena preventivnih mjera s ciljem zaustavljanja degradacije životne sredine i očuvanja prirodnih resursa i bioraznolikosti planete. Neophodno je slijediti koncept održivog razvoja, koji zadovoljava potrebe ljudi bez ugrožavanja zdravlja budućih generacija i to je odgovornost svakog stanovnika naše planete.⁸

Održivi razvoj i održivost razvoja otkrivaju se kao najurgentniji globalni problemi i već skoro četiri decenije, otkako su 1972. godine uvedene u *United Nations Environmental Programme* (UNEP), ostaju važne oblasti istraživanja mnogih nauka (ekonomije, ekologije, tehnologije, biologije, geografije, sociologije, pravnih i političkih nauka, kao i mnogih drugih), i područja nacionalnih državnih politika, kao i brojnih međunarodnih inicijativa i poduhvata. Kroz koncept održivog razvoja dolazi se do potrebne simbioze ključnih kategorija i kriterijuma i ekonomije i ekologije, jer su obje okrenute ka razvojnim ciljevima sve većeg i većeg broja ljudi (2050. god. biće oko 9,5 milijardi ljudi – podaci Organizacije za prehranu i poljoprivredu za 2009. godinu) u uslovima realno sve ograničenijih prirodnih resursa. U tom smislu razvoja, odnosno održavanje uslova za razvoj, nije samo materijalna pretpostavka opstanka sadašnjih generacija, nego je i etičko pitanje odbrane civilizacijske časti pred budućim generacijama. U stvari, održivi razvoj podrazumijeva ravnotežu između potrošnje resursa i sposobnosti naših prirodnih sistema da zadovoljavaju potrebe budućih generacija. Drugim riječima, održivi razvoj znači održavanje kapaciteta Zemlje da

⁷ Ibidem.

⁸ Ibid. str. 21.

omogućiti život svakom njenom sadašnjem kao i još nerođenom stanovniku. Razumije se da odgovornost za to nosi svaka tekuća generacija koja mora pronaći najbolji način upravljanja ne samo raspoloživim resursima nego i načinima otkrivanja i korišćenja još uvijek nepoznatih resursa.⁹

Ljudsko zadiranje u prirodu kao posljedicu može imati tri stanja, a to su¹⁰:

- o potrošnja obnovljivih resursa veća od prirodne mogućnosti za obnovom;
- o potrošnja obnovljivih resursa jednaka prirodnoj mogućnosti za obnovom i
- o potrošnja obnovljivih resursa manja od prirodne mogućnosti za obnovom.

Održivi razvoj moguć je samo ako je potrošnja obnovljivih resursa manja od prirodne mogućnosti za obnovom. U slučaju veće potrošnje dolazi se do scenarija neodrživog razvoja, koje kao dugoročnu posljedicu ima uništavanje Zemlje. Upravo je to razlog zašto neki ljudi poistovjećuju pojam održivog razvoja s pojmom ekološke održivosti iako je ekološka održivost samo jedan od aspekata održivog razvoja. Važnost koncepta održivog razvoja, kao i činjenicu da je u konceptu održivog razvoja potrebna edukacija svih slojeva društva, može se vidjeti i iz činjenice da su Ujedinjene nacije proglasile „Dekadu obrazovanja o održivom razvoju“ od januara 2005. godine. UN su navele mnoga područja kao područja važna za održivi razvoj, a to su agrikultura, atmosfera, bioraznolikost, klimatske promjene, zdravlje, šume, energija, planine i slično.

U savremenoj literaturi se susreće mnoštvo različitih shvatanja pojma održivosti, te koncepta održivog razvoja. Moguće je klasifikovati sve definicije održivog razvoja u pet grupa¹¹:

- o U prvu grupu spadaju definicije, koje kažu da se održivim smatra stanje u kojem, bilo korisnost, bilo stanje potošnje, tokom vremena ne opada. Robert Solow je prvi istakao zahtjev za međugeneracijskom ravnopravnošću u uživanju prirodnih dobara.

U poznatom radu iz 1974. godine Solow postavlja zahtjev da svaka generacija ljudi mora imati podjednako pravo na ubiranje koristi od prirode, odnosno životne sredine, te da samo obrazac privrednog razvoja, koji to omogućava u toku neograničenog perioda vremena može se smatrati održivim. Međutim mjerenja nivoa korisnosti donosi mnogo metodoloških problema, pa se kao donekle pogodniji za analizu javlja nivo potrošnje. Shodno tome John Hartwick (1977) definiše održivost u smislu neopadajuće potrošnje čovječanstva tokom vremena, te pokušava utvrditi uslove, koji to omogućavaju. Donekle slična predhodnim je i definicija Završnog izvještaja Brundtlandove komisije (1987), koja kaže da je održivi razvoj onaj koji zadovoljava sadašnje potrebe, ne ugrožavajući mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Ovo je najčešće korišćena i najuticajnija definicija održivog razvoja i uključuje dva osnovna koncepta: koncept potreba i koncept ograničenja. Prvi koncept se odnosi na postizanje ili očuvanje prihvatljivog životnog standarda za sve ljude, dok drugi koncept zagovara korišćenje kapaciteta životne sredine u saglasnosti sa dostignutim nivoom tehnološkog razvoja i društvene organizacije. Koncept potreba je osnova za

⁹ Pokrajac, S. (2009). Održivi razvoj i ekologija. Beograd: Mašinski fakultet, str. 24.

¹⁰ Blažević, T. (2008). Korelacija eksternih troškova zračnog, željezničkog i cestovnog prometa. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti, str. 9

¹¹ Buzuk, M. (2013). Sustavi upravljanja okolišem. Split: Kemijsko – tehnološki fakultet, str. 19.

unutargeneracijsku pravdu, dok se na konceptu ograničenja zasniva međugeneracijska pravda. Ovakvo poimanje održivog razvoja je opšteg karaktera, te može poslužiti kao orijentacija u procesu definisanja nacionalne i globalne politike. Izveštaj Bruntlendove komisije ima izuzetan značaj. U njemu koncept održivog razvoja, koji je sagledan kao zadovoljavanje sadašnjih potreba bez ugrožavanja sposobnosti budućih naraštaja da zadovolje svoje potrebe, ističe u prvi plan razvojnost ovog koncepta, odnosno, održivi razvoj je proces promjena u kojem eksploatacija resursa, upravljanje investicijama, tehnološki razvoj i institucionalne promjene moraju biti konzistentne sa budućim, a ne samo sa sadašnjim potrebama.

- Po drugoj grupi definicija održivim se smatra stanje u kojem se izvori koriste tako da buduće proizvodne mogućnosti čovječanstva ostanu očuvane. Ovakva definicija se nalazi u kasnijim radovima Solow-a (1986, 1991), u kojima iznosi mišljenje da privredni razvoj ima šanse da bude održiv uprkos u prošlosti utrošenim nereproduktivnim resursima, ukoliko smanjene zalihe resursa budu nadoknađene povećanom količinom i kvalitetom fizičkog kapitala poput opreme, mašina i zgrada, kao i nagomilanim intelektualnim kapitalom – naučnim, tehničkim i u najširem smislu kulturni potencijal, kojim ljudsko društvo, u određenom vremenu, raspolaze.
- Treći koncept definisanja održivim smatra stanje pri kojem zalihe prirodnih resursa ne opadaju tokom vremena. Ovakva definicija održivog razvoja, prihvaćena od strane širokog kruga ekonomista, polazi od pretpostavke da su mogućnosti međusobne razmjene različitih vrsta kapitala znatno manje nego što se ranije smatralo (Barbier i Markandya 1990). Kako se zalihe prirodnih resursa troše, mogućnosti supstitucije će postajati sve manje, te otuda zahtjev za razvojem, koji ne umanjuje zalihe pojedinih prirodnih resursa. Na ovakvom konceptu održivosti insistira UNESCO u svojim dokumentima
- Po četvrtoj grupi definicija održivo je stanje u kojem se koriste resursi tako da donose održivi prinos ili prirast. Ovo tumačenje održivosti odgovara, prije svega eksploataciji obnovljivih resursa. Ako bi se generalizovalo na sve vrste prirodnih resursa ovo gledište se neminovno sukobljava sa činjenicom da su resursi, zapravo, raznorodni, pa je i prinos, koji daju nemjerljiv, usled heterogenosti.
- Peta grupa definicija se zasniva na konceptu stabilnosti i ravnoteže ekoloških populacija u toku vremena. Održivim se smatra stanje u kojem je zadovoljen minimum uslova stabilnosti i ravnoteže ekosistema. Stabilnost je osobina, koja se odnosi na individualne varijable u sistemu. Na primjer, populacija šaranske ribe u rijeci se može smatrati stabilnom, ukoliko se nakon nesreće količina ribe vratila na predhodni nivo. Ravnoteža se odnosi na veličinu parametara ekosistema. Na primjer, jedan ekosistem se smatra uravnoteženim ako parametri, koji upravljaju odnosima između komponenata u sistemu ostaju nepromjenjeni poslije poremećaja. Sistem, koji poslije poremećaja ne pokazuje katastrofalne diskontinuirane promjene stanja, već zadrži raniji vid organizacije, smatra se da ima svojstvo uravnoteženosti (Perman, Ma i McGilvray 1996).

Sa stanovišta ekološkog menadžmenta i ekološke ekonomije, održivi razvoj se može definisati kao upravljanje resursima Zemlje na način kojim se osigurava njihov dugoročni kvalitet i kvantitet. Održivi razvoj teži uskladiti mogućnosti i ograničenja ekosfere. Trošenje ograničenih resursa i zagađivanje životne sredine imaju svoju granicu. Sadašnje generacije moraju uskladiti ekonomski i ukupni razvoj sa tim ograničenjima tako da obezbede najmanje isti kvalitet životne sredine i za buduće generacije. Održivi razvoj podrazumijeva i usklađivanje razvoja sa principima socijalne pravde na lokalnom, nacionalnom i globalnom nivou, kao i prelaz sa tržišne na ekološku ekonomiju. Može se reći da održivi razvoj predstavlja generalno usmjerenje, težnju da se stvori bolji svijet, preko uravnoteženja socijalnih, ekonomskih i faktora zaštite životne sredine. Suština koncepta održivog razvoja zasniva se na principu intergeneracijske pravde (intergeneracijske jednakosti). Ovaj princip se odnosi na nasljeđivanje istog stanja životne sredine sa jedne na drugu generaciju. Nepoštovanjem ovog principa se šteta, koju životnoj sredini nanese jedna generacija, prenosi na buduće generacije. Dakle, iako održivi razvoj zavisi od biosfere i njenih ekosistema, na njega najviše utiču ljudi i njihove aktivnosti. Francesko di Castri, francuski biolog, slikovito je izrazio koncept održivog razvoja služeći se metaforom „stolice održivog razvoja”. Ta stolica može da funkcioniše samo kada su njena četiri oslonca (razvoja) – privredna, društvena, kulturna i životna sredina – od podjednagog značaja i jačine, sa čvrstom međusobnom povezanošću i uslovljenošću. Ukoliko je neki od oslonaca stolice duži, odnosno kraći od ostalih, jasno je da izostaje osećaj udobnog sjedanja, odnosno razvoja. Stolica renesansnog stila nije slučajno odabrana za ilustraciju koncepta održivog razvoja. Metafora stolice renesansnog stila nalaže potrebu menjanja kulture i uspostavljanje novog, humanijeg razvoja, prijeko potrebnog na putu prema održivom razvoju. Ako se prihvati kriterijum ekološke održivosti kao jedan od ciljeva razvojne politike, onda se uspješnost mjera ogleda u izbjegavanju akcidentnih situacija koje ugrožavaju ravnotežu između i unutar ekosistema. Istovremeno, jedan od zadataka ekonomike životne sredine jeste da identifikuje one ekonomske aktivnosti koje pogoduju održivosti, kao i one koje je narušavaju. Sistem se može definisati kao ekološki održiv ukoliko ima svojstvo uravnoteženja. Otuda slijedi da se svako ponašanje koje umanjuje uravnoteženost sistema može smatrati neodrživim. Kako su energija i ostali resursi (voda, sirovine, materijali) preduslov razvoja, tako je proces njihovog korišćenja i trošenja uslov za ostvarenje održivog razvoja. Održivo korišćenje energije i drugih resursa zasniva se na¹²:

- o unapređenju njihove efikasnosti,
- o čuvanju i štednji u korišćenju i
- o korišćenju nezagađujućih i obnovljivih izvora energije i drugih resursa.

3. 3 Dimenzije, ciljevi i elementi u konceptu održivosti

Očuvanje, kao i unaprijeđenje životne sredine predstavljaju globalne probleme savremenog čovječanstva. Rješenje tih problema povezano je sa drugim globalnim problemima ljudske civilizacije, a najistaknutiji među njima su: savladavanje siromaštva, racionalno korišćenje prirodnih resursa, vođenje aktivne demografske politike i razvijanje i unaprijeđivanje međunarodne saradnje u oblasti nauke i tehnologije. Koncept održivog razvoja podrazumijeva povezivanje: ekonomskog razvoja, zaštite prirodne sredine i društvene odgovornosti. Udruživanje ovih

¹² Štrbac, N. Et. ali. , str. 7.

elemenata omogućava bolji kvalitet života sada i u budućnosti, odnosno unaprijeđenje kvaliteta života ljudi u okviru kapaciteta ekosistema, koji nas okružuje. Suština koncepta održivog razvoja jeste ravnoteža i usklađenost privrednog rasta s jedne strane, te korišćenje ekosistema i prirodnih resursa sa druge strane. Životni standard ljudi potrebno je bazirati na mogućnostima prirodne sredine, bez iscrpljivanja prirodnih resursa, koji budućim generacijama moraju ostati neizmjenjenog kvaliteta i stepena iskoristivosti.

Održivi razvoj ne predstavlja samo ekološko pitanje. Utvrđena su tri aspekta, odnosno tri dimenzije održivog razvoja, odnosno¹³:

- o ekonomska održivost;
- o ekološka održivost i
- o socijalna održivost.

Ekonomski razvoj podrazumijeva ekonomski rast i razvoj. Ekološka održivost obuhvata integritet ekosistema i brigu o njihovom kapacitetu i bioraznolikosti. Socijalna održivost se odnosi na vrijednosti kao što su jednakost, osposobljenost, dostupnost i učešće pojedinaca u društvenom životu. Pored ove tri komponente, rukovodeći principi održivog prostornog razvoja evropskog kontinenta uvode i četvrtu dimenziju, a to je - kulturna održivost. Kulturna održivost sadrži normative ekološkog razvoja, koji uvažavaju pluralitet lokalnih, odnosno ekonomskih, kulturnih i socijalnih specifičnosti. Ponekad se kao posebna dimenzija prepoznaje prostorna održivost, odnosno izbalansiranost elemenata ruralno-urbanih konfiguracija i optimalna raspoređenost ljudskih naselja. Ekonomski razvoj održivog razvoja traži nove odgovore na izazove globalnog nadmetanja u ostvarivanju konkurentne prednosti kroz efikasnije korišćenje i povećanje produktivnosti raspoloživih resursa, vodeći računa pri tome da se otklone ili minimiziraju negativni uticaji na životnu sredinu. To zahtjeva fundamentalne i dugoročne promjene, koje bi u okviru koncepta održivog razvoja trebalo posmatrati kao povoljne prilike i obaveze: otvaranje novih radnih mjesta i zapošljavanje, plate kao egzistencijalni osnov, nove investicije, inovativnost na svim nivoima i razvoj preduzetništva pod motom „živjeti od zemljinog dohotka, a ne od njenog kapitala”. Ekonomski razvoj označava pomak od gledanja na životnu sredinu i socijalnu problematiku isključivo kroz obaveze stručnih timova i eksperata, ka gledanju na ova pitanja kao obaveze cijele kompanije. Socijalna dimenzija održivog razvoja podrazumijeva da se za razvoj ne može reći da je održiv ako nije pravedan ili ako ne zadovoljava potrebe većine stanovnika na Zemlji. Održivi društveni razvoj je integrirani proces izgradnje ljudskih sposobnosti u smislu: borbe protiv siromaštva, stvaranja produktivnog zapošljavanja ljudi, promovisanja društvenog ujedinjenja, kao i efikasne i svima dostupne zdravstvene zaštite i obrazovanja, prevencije kriminala i negativnih društvenih pojava, demokratizacije svih pora društvenog života i promjene potrošačkih navika i potreba.

Zaštita životne sredine – ekološka dimenzija – podrazumijeva sticanje takvog znanja koje bi omogućilo da se prednosti zdrave životne sredine cijene, održavaju i razvijaju. Održivi razvoj pretvara zaštitu životne sredine u ideje, koje poslovni svijet razumije i koje može uspješno da realizuje. Promjena ide od „dezorganizovanog” odnosa prema životnoj sredini ka cjelovitom poslovanju i održivom razvoju što ne bi trebalo da vodi nastajanju novih troškova već uštedama i iskorišćavanju novih prilika. Održivi razvoj uključuje brigu za očuvanje kvaliteta vazduha, vode i kvaliteta zemljišta, zaštitu

¹³ Štrbac, N. Et. ali. , str. 8.

divljih staništa i efikasnije korišćenje i ponovnu upotrebu prirodnih resursa i energije. Navedene dimenzije (ekonomska, socijalna i ekološka) održivog razvoja izražavaju istovremeno osnovna polazišta te ideje¹⁴:

- o ljudska bića imaju pravo na zdrav i produktivan život u harmoniji sa prirodom;
- o države imaju suvereno pravo da koriste prirodna bogatstva shodno svojoj koncepciji razvoja, ali na način da time ne štete životnoj sredini drugih zemalja i
- o radi boljeg rješavanja ekoloških problema neophodna je međunarodna saradnja.

Pojam održivog razvoja dovodi se, najčešće, u vezu sa zaštitom životne sredine i u tom kontekstu, često se pogrešno pod pojmom ekologija smatra samo zaštita životne sredine. Ekologija je nauka koja se bavi proučavanjem međusobnih odnosa između živih bića i spoljašnje sredine, a zaštita životne sredine je samo njen mali segment. Aktuelnosti pojma održivog razvoja naročito doprinose izazovi, koji dolaze sa ugroženošću životne sredine. Ekonomski rast nije bez rizika, jer ako privreda raste prebrzo, može dovesti do iscrpljivanja resursa i zagađenosti životne sredine. Održivost ekonomskog rasta u uslovima iscrpljivanja čistih prirodnih resursa sve je komplikovanija.

Neke od mogućih opasnosti za prirodnu sredinu su: iscrpljivanje ukupne zalihe prirodnih bogatstava i uticaj na globalno zagrijavanje, nagomilavanje otpada i povećanje zagađenosti okoline, prenaseljenost, koja dovodi do nedovoljnosti zemljišta i drugih prirodnih resursa, sve veća buka i zračenje u gradovima, neodgovoran odnos prema životnoj sredini. Brojne su aktivnosti državnih i nevladinih organizacija širom svijeta, kao i u okviru preduzeća kroz korporativne standarde društvene odgovornosti, sa namjerom rješavanja problema održanja životne sredine. Različite interpretacije osnovnog saznavanja čovjekove svrhe i dostignuća ukazuju da se savremena civilizacija suočava sa vrlo kontroverznim pitanjima daljeg ekonomskog rasta i razvoja, sa jedne strane i opstanka naše civilizacije i bilo kakvog ekonomskog napretka sa druge strane. Ekološka kriza, kao tema koja se pojavila tokom poslednjih decenija dvadesetog vijeka, pokreće pitanje preuređenja čovjekovih aktivnosti i predstavlja ozbiljno upozorenje osnovnim temeljima opstanka čovjeka. Održivi razvoj nije statična kategorija već čitav proces promjena i prilagođavanja, koji će raspoložive resurse, investicije i tehnološki napredak učiniti konzistentnim sa sadašnjim i budućim potrebama. Doprinos pojedinih nauka uključenih u koncept održivog razvoja nije potpuno moguće odrediti, jer svaka od ovih nauka daje svoj doprinos iz svoga ugla. Može se reći da je održivi razvoj skladan odnos prirodnih resursa, privrednog razvoja i ekologije, kako bi se sačuvalo zdravlje sadašnjih generacija, a privredno bogatstvo planete sačuvalo i za buduće naraštaje putem realizacije tri grupe ciljeva¹⁵:

- o Postizanja održivosti u ekonomskom smislu-kontinuiran privredni rast, bez inflacije i pretjerane spoljne zaduženosti;
- o Postizanja održivosti na socijalnom planu – eliminacije siromaštva i svih vidova socijalne patologije i
- o Postizanja održivosti na ekološkom planu – očuvanje prirodnih resursa i životne sredine.

¹⁴ Štrbac, N. Et. ali. , str. 8.

¹⁵ Unković, M. Op. cit. , str. 13.

Nekada su se kompanije ponašale po logici da ekologija nije njihov problem već je bitan samo profit. Sada se prihvata održiv razvoj i činjenica da se mora ulagati u ekološki čistu proizvodnju i proizvode, uz čuvanje životne sredine. Drugim riječima, nepoštovanje koncepta održivog razvoja vodi ka neefikasnom privrednom razvoju, u smislu većeg rasipanja resursa i energije. *Rimski klub* je, u svojim izveštajima, predvidio velike probleme u razvoju svijeta, jer ograničeni prirodni resursi ne mogu da prate visoke stope rasta, pa je neophodno da razvoj bude uravnotežen zbog budućih generacija. U svom prvom izvještaju upoznali su svijet sa zaključcima svog istraživanja, prvi put koristili pojam „održivost“ i definisali ciljeve održivog razvoja¹⁶:

- Ako se sadašnji pravci rasta u svjetskom stanovništvu, industrijalizaciji, proizvodnji hrane i iscrpljivanju prirodnih izvora, nastave bez ikakvih promjena, granice rasta na ovoj planeti bile bi dosegnute negdje u slijedećih stotinu godina. Najvjerojatniji rezultat bio bi vrlo naglo i nezaustavljivo opadanje i svjetskoga stanovništva i industrijskih mogućnosti.
- Moguće je mijenjati ove pravce rasta i uspostaviti uslove ekološke i ekonomske stabilnosti, koja bi bila održiva i u dalekoj budućnosti. Moguće je odrediti stanje globalne ravnoteže tako da osnovne materijalne potrebe svake osobe na Zemlji mogu biti podmirene i da svaka osoba ima jednake mogućnosti za ostvarenje svojih individualnih ljudskih potencijala.
- Ako čovječanstvo usmjeri svoje napore prema ovom drugom, umjesto prema prvom rezultatu, tada, što prije započne raditi na tome da ga postigne, imat će veće izgleda na uspjeh.

Rimski klub ukazuje na činjenicu da je ekološka situacija u svijetu svaki dan sve više ugrožena. Obradivo zemljište se sve više degradira prekomjernom upotrebom hemijskih preparata, nestašica vode za piće i zalivanje usjeva se produbljuje. Hiljade gradova već sada ima nezdravu atmosferu koja izaziva brojne zdravstvene poremećaje uprkos činjenici da bi se ovo moglo značajno smanjiti uz relativno prihvatljive materijalne troškove. Dejstvo efekata staklene bašte mijenja klimu, a pregrivanje i pojave prirodnih katastrofa, će uništiti mnoge biljke i životinje, a dio svjetskog stanovništva čeka sudbina preseljenja. Prema predviđanjima do 2025. godine tri četvrtine svjetske populacije će živjeti u priobalnom području, povećavajući pritisak na živi svijet mora i okeana, iako je riblji fond toliko prorjeđen da su procenti za obnavljanje i održivost na samoj granici. Svake naredne dekade nestajaće 5% tropskih šuma, sve više će biti ugroženih biljnih i životinjskih vrsta koje će opstajati djelimično u odnosu na svoja prvobitna životna staništa. Predviđanja kažu da će se do kraja vijeka populacija ustaliti na oko 10 milijardi ljudi uz procentualno povećanje radno sposobnih. Većina će živjeti u urbanim naseljima koja su pretrpana, ai opterećena svim vrstama zagađenja. Svjetski ekonomski forum u Davosu sa skupa 2012. godine navodi glavne svjetske izazove i rizike, a to su: masovni protesti, deficit vode i hrane, ekološki problemi, nezaposlenost i „tamna strana“ interneta- prije svega terorizam, kriminal i „cyber“ ratovi. Održivost ekonomskog rasta u uslovima iscrpljivanja čistih prirodnih resursa sve je komplikovanija. Obnovljive energije se takođe iscrpljuju zbog prekomjerne potrošnje. Zdrave hrane je sve manje zbog zagađenosti zemljišta. U vasioni deluje efekat „staklene bašte“. U pitanju je uništavanje šuma, pretjerana eksploatacija fonda riba i nestajanje prirodnih staništa zbog izgradnje puteva, hotela, tržišnih centara i industrijskih objekata.

¹⁶ Unković, M. Op. cit. , str. 13.

Po svim dosadašnjim analizama eksperata za zaštitu životne sredine, ekološka situacija se ne poboljšava, već ima tendenciju pogoršavanja, imajući u vidu dosadašnje trendove. Potrebna je intenzivna borba za uspostavljanje globalne ekonomsko – ekološko – demografske ravnoteže sa ciljem spašavanja i dobrobiti zajednice i čovječanstva.¹⁷

Svi pojedinačni ciljevi održivog razvoja mogu se svrstati u opšte ciljeve, koji podrazumijevaju ekonomsku uspješnost i društvenu odgovornost, uz istovremenu zaštitu prirodnih i ljudskih resursa. Tako definisani ciljevi iskristalizovali su tri važna elementa u koncepciji održivosti¹⁸:

1. Koncept razvoja – što ne znači isto što i privredni rast. Privredni rast u prvi plan stavlja kvantitativne elemente dok koncept razvoja sa stajališta održivog razvoja stavlja težište na kvalitativni koncept.
2. Koncept potreba – u središte interesa stavlja pitanja raspodjele osnovnih resursa za ostvarivanje kvalitete života.
3. Koncept budućih naraštaja – ukazuje na suštinu održivosti i postavlja suštinsko pitanje: „Što sadašnje generacije ostavljaju budućim pokoljenjima?“

3. 4 Načela održivog razvoja

Teorija održivog razvoja, koja obezbjeđuje uravnoteženo zadovoljenje potreba sadašnjih i budućih generacija, ključ je reprodukcije i trajanja ljudske vrste. Ovakva strategija uvažava socio-kulturnu i prirodnu okolinu, kao i aspekt budućnosti. Takav koncept teži optimalnom ekonomskom efektu uz minimalno degradiranje ekološke sredine, pa u skladu sa tim, načela održivog razvoja su¹⁹:

○ Životna sredina

Fizička „izdržljivost“ životne sredine predstavlja granice mnogim ljudskim djelatnostima i ukazuje da moramo smanjiti potrošnju prirodnih bogatstava. Moramo živjeti unutar tih ograničenja, kako bismo budućim generacijama predali ovu planetu u stanju u kojem će i dalje moći podržavati zdrav ljudski život.

○ Budućnost

Moralna nam je obaveza da ne uskratimo budućim generacijama mogućnost da zadovolje svoje potrebe.

○ Kvalitet života

Ljudska dobrobit, uz određene materijalne, ima društvene, kulturne moralne i duhovne dimenzije.

○ Pravednost

¹⁷ Štrbac, N. Et. ali. str. 19.

¹⁸ Koncept održivog razvoja, str. 27.

[https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept odrizvog razvoja isustav upravljanja.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept%20odrizvog%20razvoja%20isustav%20upravljanja.pdf), (28/08/2014)

¹⁹ Koncept održivog razvoja i lokalna agenda 21 - Terra's, str. 1.

<http://www.terras.org.rs/index.php%3Fsadrzaj%3Dterras/projekti/nesortirano/vesti%25202005/m>, (26/05/2014)

Bogatstvo, povoljne prilike i odgovornosti bi trebali pravedno rasporediti među zemljama, kao i među različitim društvenim krugovima unutar pojedinih zemalja uz poseban akcenat na potrebe i prava siromašnih, te ljude, koji se iz bilo kojeg razloga nalaze u slabijem položaju.

○ Načelo predostrožnosti

Ukoliko nismo sigurni kakav će uticaj neki postupak ili razvoj događaja imati na prirodnu sredinu, trebali bismo primjeniti ovo načelo i izbjeći moguće neželjene posljedice.

○ Holističko (sveobuhvatno) razmišljanje

Rješavanje složenog problema održivosti zahtjeva da u proces rješavanja problema budu uključeni svi činioni, koji utiču na problem.

3.5 Indikatori održivog razvoja

Indikatori održivog razvoja kvantifikuju, razjašnjavaju i čine prikupljene informacije upotrebljivim u stvaranju politike koja vodi boljim odlukama i efikasnijim akcijama. Pomažu u objedinjavanju znanja prirodnih i društvenih nauka potrebnih u odlučivanju i mogu da pomognu u odmjerenju i podešavanju razvoja u skladu sa ciljevima održivog razvoja. Indikatorima se, u stvari, operacionalizuje koncept održivog razvoja. Indikatori, u tom smislu, predstavljaju pažljivo izabrane, ciljane i sažete promjenljive koje su odraz društvene zainteresovanosti i sredstvo u procesu odlučivanja. Na osnovu prethodno definisanog skupa indikatora održivog razvoja moguće je kvantitativno izraziti uticaje nekog privrednog sektora u ekonomskom, socijalnom i ekološkom smislu. Da bi indikatori bili pouzdani i validni, oni se moraju pravilo izabrati, te se u iznalaženju indikatora koriste sledeći principi i kriterijumi²⁰:

- naučna zasnovanost;
- relevantnost u odnosu na potrebe potencijalnih korisnika;
- omjerljivost;
- mogućnost predavljanja širokog raspona stanja sistema;
- osjetljivost za promjene;
- zasnovanost na tačnim i dostupnim podacima;
- razumljiva interpretacija i poređenje podataka;
- rentabilnost prikupljanja podataka i
- medijska prijemčivost i nedvosmlenost podataka.

Indikatori održivosti na svojevrsan način ukazuju na mogućnosti zadovoljavanja: ekoloških, egzistencijalnih, socijalnih i personalnih potreba. Konferencija Ujedinjenih nacija o zaštiti životne sredine i razvoja (UNCED) prepoznala je veoma važnu ulogu koju mogu da imaju indikatori kao pomoć zemljama, u donošenju pravih odluka, koje se tiču održivog razvoja. Nakon rada u više faza Komisija Ujedinjenih nacija za održivi razvoj 2001. godine objavila je „Radni program indikatora održivog razvoja”. Ovim dokumentom indikatori održivog razvoja razvrstani su prema ustanovljenim dimenzijama održivog razvoja. Polazeći od tog stanovišta opšti indikatori održivog razvoja se, prilikom kreiranja politike održivog razvoja za određeno područje mogu razvrstati u sledeće četiri grupe indikatora²¹:

- socio-ekonomski indikatori;

²⁰ Štrbac, N. Et. ali., str. 27.

²¹ Štrbac, N. Et. ali., str. 27.

- o komunalno-ekonomski indikatori;
- o komunalni indikatori i
- o socio-ekološki indikatori.

Parametre socio-ekonomskih indikatora predstavljaju procentualno izražena izdvajanja iz bruto nacionalnog dohotka, poput izdvajanja za: obezbjeđenje narodnog zdravlja, potrebe socijalno ugroženih kategorija, obrazovanje i nauku, kao i kulturne i rekreativne potrebe stanovništva. Kada se govori o komunalno-ekonomskim indikatorima, misli se na investicije vezane za javni saobraćaj, izgradnju škola, bolnica, sportskih terena i kulturnih ustanova, javne usluge (vodovod, kanalizacija, snabdijevanje električnom energijom, trgovina) i slične investicije. Među komunalnim indikatorima ističu se: stanje komunalnog uređenja naselja (poput broja mjesta za odlaganje otpada, nivoa rješavanja komunalnog otpada, učestalosti pranja ulica), nivo uređenosti gradskog ambijenta, učestalost kontrole saobraćajnih tokova u gradu, kao i obim neprikupljenog otpada sa područja grada. Socio-ekološki indikatori vezani su za stepen prihvaćenosti i razumijevanja potrebe za očuvanjem i unaprijeđenjem životne sredine, a između ostalog ogledaju se u stepenu zastupljenosti ekološkog obrazovanja u sistemu obrazovanja, nivou razvijenosti ekoloških pokreta i stranaka, zastupljenost ekološke problematike u sredstvima javnog infirmisanja i nivou pravne regulative, a takođe i institucionalizovanog organizovanja zaštite i unaprijeđenja životne sredine.

3.6 Društveno – ekonomski temelji održivog razvoja

Nepromišljeno korištenje prirodnih resursa može smanjiti kapacitet Zemlje, te narušiti biološku raznolikost i cirkulisanje vode i ugljika u biosferi, a očuvanje kapaciteta Zemlje je jedno od temeljnih načela održivog razvoja. Činjenica je da Zemlja ima ograničene resurse i da potrošnja bazirana na ekonomskom rastu ne može trajati vječno. Prije ili kasnije Zemlja će dostići granice vlastitog kapaciteta jer ima tri ograničenja²²:

- o neobnovljive prirodne resurse koji se mogu iscrpiti;
- o probleme životne sredine koji se ogledaju u onečišćenju i mogućnosti apsorpcije onečišćenosti bez većih posljedica i
- o obnovljive resurse koji se zbog nekontrolisanja iskorištavanja ne mogu reprodukovati ili daju sve manje prinose.

Očuvanje kapaciteta Zemlje izuzetno je kompleksan problem koji zavisi od mnoštva uzajamnih činilaca, uključujući razne vrste ljudske potrošnje i proizvodnje te široki raspon pozitivnih ekološko-ekonomskih rezultata novih tehnologija. Makroekonomisti obično ističu tri glavna makroekonomska cilja: punu zaposlenost, stabilnost cijena i ekonomski rast. Pri tome je ekonomski rast u direktnoj vezi sa kvalitetom životne sredine. Neki ekonomisti smatraju da ekonomski rast utiče dugoročnije na bolji kvalitet životne sredine, jer iako se u početku osiromašuju prirodni resursi s većim razvojem zajednice, razvija se ekološka svijest i materijalne mogućnosti za očuvanje životne sredine. Ekonomisti ekonomike prirodnih resursa najčešće se suprotstavljaju navedenom mišljenju tvrdeći da nije moguće imati “neograničenu” zamjenu prirodnog kapitala s kapitalom koji je stvorio čovjek, kao zamjenu za prirodni kapital ili resurse. Oni fizičke zakone vide kao ograničenje do kojeg ljudski kapital može zamijeniti prirodni kapital. Ekonomika prirodnih resursa navodi pravila upravljanja zaštitom

²² Črnjar, M. Črnjar, K. (2009). Menadžment održivog razvoja. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, str. 96.

životne sredine, koja upućuju na to da ne smije doći do smanjenja zaliha resursa i smanjenja kapaciteta prirodnih resursa, odnosno da se ta smanjenja mogu djelimično nadomjestiti zamjenom prirodnog kapitala, kapitalom koji je stvorio čovjek, odnosno tehnološkim napretkom kao mogućnošću smanjenja korištenja prirodnih resursa. Kada se razmatra održivi ekonomski razvoj, mora se voditi računa o međugeneracijskoj ravnopravnosti, odnosno ne smiju se osiromašiti budući naraštaji.

Osim toga postoji i pravo prirode, pri čemu se uništavanjem prirodnog kapitala uništavaju i staništa životinja i krši se to pravo. Kako je vidljivo, najvažnija karakteristika resursa je njegova stalna sposobnost da održava život. Zbog toga bi održiva ljudska zajednica trebala biti organizovana tako da njen način života, njene ekonomske i fizikalne strukture i tehnologije ne smetaju stalnoj sposobnosti prirode da se održava, već da joj u tome pomognu. Shodno tome u oblasti ekonomije moraju postojati načini upavljanja, koji prilikom proračunavanja cijene uzimaju u obzir prirodu kao činilac daljnje proizvodnje.²³

U oblasti socijalnog naglasak je na načelima i praksi pravedne raspodjele radnih i potrošačkih mogućnosti. I u ovoj oblasti misao vodilja mora biti ta da je naša sadašnjost neizbježno prošlost budućih naraštaja i da se o njihovim mogućnostima u toj budućnosti odlučuje već danas.²⁴

Odlučujuće pitanje tiče se spremnosti društva da utiče na ekonomiju i na svakog pojedinca u smislu promjene ponašanja, konzumiranja i promjene životnog i produkcijskog stila. Za formulisanje ciljeva održivog razvoja, ali i za sprovođenje ciljeva prijeko potrebna "kultura dijaloga". Ona podrazumijeva spremnost odgovornih u politici i u društvu da zajednički s angažovanim pojedincima, grupama i savezima razrade ciljeve i strategiju, te načine njihovog sprovođenja. Politika održivog razvoja zahtijeva od svakog pojedinca dovoljno odgovornosti da prepozna što bi se sve moglo izvesti i ostvariti kada taj pojedinac prepozna da su njegovi interesi neodvojivo povezani s interesima zajednice. Zbog toga ideja održivog razvoja zavisi od kvalitativnog učestvovanja građana, a ne radi se o učestvovanju u politički ili administrativno iniciranim planiranjima, odlukama i mjerama, već se radi o savjesnom i odgovornom učestvovanju na savjetovanju o zajedničkim pitanjima. Građani kao akteri moraju preuzeti veliku odgovornost za sprovođenje politike održivog razvoja, što sa sobom povlači strukturalne, institucionalne i finansijske posljedice.²⁵

Transformacija društva prema modelu održivog razvoja iziskuje promjene u gotovo svakoj oblasti društvenog života. Ponajviše se to odnosi na obrazovanje, koje bi u XXI vijeku trebalo da pretrpi značajnu transformaciju u duhu ciljeva i principa održivog razvoja. Već 1993. godine na svjetskoj konferenciji u Torontu, posvećenoj obrazovanju za trajan održivi razvoj (TOR), održanoj pod okriljem Ujedinjenih nacija, istaknuta je uloga škole kao značajne institucije, koja treba da doprinese širenju ideje održivog razvoja. Ekološko obrazovanje je podignuto na nivo strateških ciljeva u svim razvijenim obrazovnim sistemima, što je 2004. godine i potvrđeno na sjednici ministara prosvete država (OECD) i proglasom „Decenije obrazovanja za TOR od 2005. do 2014. godine” od strane Ujedinjenih nacija. Velika očekivanja od obrazovanja na afirmaciji modela održivog razvoja počivaju na nedvosmisleno

²³ Ibid. str. 98.

²⁴ Ibid. str. 100.

²⁵ Ibid. str. 101.

dokazanoj ulozi obrazovanja kada je u pitanju, recimo, smanjenje stope fertiliteta tokom druge polovine XX vijeka. Tome je doprinjelo sve veće uključanje žena u obrazovni proces, odnosno sve veći stepen stručne sprema žena ne samo u najrazvijenijim delovima svijeta već i u zemljama u razvoju. Smatra se da podizanje opšteg obrazovnog nivoa stanovništva može doprinjeti rješavanju budućih problema zaštite životne sredine.²⁶

Obrazovanje kao proces i rezultat sticanja sistematizovanog znanja, vještina i ponašanja orijentisanih prema modelu održivog razvoja podrazumijeva dva systemska cilja i funkcije.

Model održivog razvoja trebalo bi primarno kreirati na temelju dostignuća svih naučnih oblasti, te da kao takav postane dio svijesti svih ljudi. Održivi razvoj kao nov model razvoja društva i njegove interakcije s prirodom je teško zamisliti bez njegovog oslonca na nauku i obrazovanje. U stvari, ideja o prioritetu obrazovanja predstavlja srž transformacije prema modelu održivog razvoja svjetskog društva, odnosno svake države. Tokom prelaza prema modelu održivog razvoja pred obrazovni sistem se postavljaju dijve nove globalne funkcije: neohumanistička i ekološka. U središtu analitičkog sagledavanja neohumanizma je opstanak i napredak čitavog čovječanstva. S druge strane, humanizam se najčešće povezuje sa poimanjem čovjeka kao individue, uvažavanjem njegovih prava i sloboda i razvojem njegovih sposobnosti . Druga funkcija (ekološka) obrazovnog sistema u skladu sa modelom održivog razvoja, koja se nadovezuje na neohumanističku, odnosi se na prezervaciju čitave ekosfere kako bi se obezbjedili ekološki uslovi i resursi za kontinuirani razvoj. Ohrabruje činjenica da se opisane funkcije transformisanog obrazovanja prepoznaju u praksi budući da ekološki sadržaji postaju nezaobilazni element savremenih obrazovnih sistema mnogih zemalja. To se posebno odnosi na visokoškolske ustanove koje prilagođavaju svoje studijske programe u skladu sa postavkama modela održivog razvoja, doprinoseći tako razvoju ekološke svijesti.²⁷

3.7 Ostvarivaje održivog razvoja – deklaracije i konvencije od globalnog značaja

3.7. 1 Milenijumska deklaracija

Milenijumsko zasjedanje Generalne skupštine Ujedinjenih nacija (UN) održano je u sjedištu UN-a, u New Yorku od 6. do 8. juna 2000. godine , te je okupilo sve države članice UN-a, ukupno 188 i to 104 predsjednika država, 48 predsjednika vlada i ostalih visokih zvaničnika zemalja članica. Na Samitu je donesena Milenijumska deklaracija, koja je jednoglasno usvojena na završetku zasjedanja, te je distribuirana, kao dokument 55. zasjedanja Generalne Opšte skupštine UN-a. Deklaracija sadrži vrijednosti, principe i ciljeve UN-a za 21. vijek, kao odgovor na globalne izazove koji se nalaze pred čovječanstvom, te rokove za preduzimanje zajedničkih akcija. Milenijumska deklaracija sastoji se od osam poglavlja.²⁸

²⁶ Štrbac, N. Et. ali. str. 28.

²⁷ Štrbac, N. Et. ali. str. 29.

²⁸ MVEP • Milenijski summit, str. 1.

www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/...odnosi/.../milenijski-summit/ , (27/05/2014)

1. Vrijednosti i načela;
2. Mir, sigurnost i razoružanje;
3. Razvoj i smanjenje siromaštva;
4. Zaštita zajedničke okoline;
5. Ljudska prava, demokracija i dobro upravljanje;
6. Zaštita slabijih;
7. Posebni interesi Afrike i
8. Jačanje UN-a.

Poglavlje koje se odnosi na zaštitu zajedničke okoline glasi:

1. Moramo učiniti sve kako bismo oslobodili cijelo čovječanstvo, prije svega našu djecu i unuke, od prijetnje življenja na planeti nepovratno degradiranom ljudskim djelatnostima na kojoj izvori više ne bi nedostajali za njihove potrebe.
2. Potvrđujemo našu podršku načelima održivog rasta, uključujući ona sadržana u Agendi 21, oko kojih je postignuta saglasnost na Konferenciji UN o okolini i razvoju.
3. Stoga smo odlučni u da svim našim ekološkim akcijama usvojimo novu etiku zaštite i brige, a kao prve korake odlučujemo:
 - a) Učiniti sve da se osigura stupanje na snagu Protokola iz Kyotoa, po mogućnosti do desete godišnjice Konferencije UN o životnoj sredini i razvoju 2002. godine, te započeti s potrebnim smanjenjem emisija gasova, koji proizvode efekat staklene bašte.
 - b) Pojačati naše zajedničke napore na području upravljanja, zaštite i održivog razvoja svih vrsta šuma.
 - c) Ustrajati na potpunom sprovođenju Konvencije o biološkoj raznolikosti i Konvencije o spriječavanju nastajanja pustinje u zemljama podložnima teškim sušama i/ili nastajanju pustinja, posebno u Africi.
 - d) Prestati s neodrživim iskorištavanjem izvora vode razvijanjem vodoprivrednih strategija na regionalnom, nacionalnom i lokalnom nivou, koje omogućavaju i pravičan pristup izvorima vode i odgovarajuću opskrbu.
 - e) Pojačati saradnju i umanjiti broj i učinke prirodnih i od čovjeka izazvanih katastrofa.
 - f) Osigurati slobodan pristup informacijama o sekvenci ljudskog genoma.

3. 7.2 Stokholmska deklaracija UN o životnoj sredini

Na prvoj Svjetskoj konferenciji Ujedinjenih Nacija o životnoj sredini, održanoj 1972. godine u Stockholmu, po prvi put je na visokom, međunarodnom nivou, ukazano na opasnosti koje našoj planeti prijete od zagađenja životne sredine na globalnom nivou. Ova konferencija podstakla je dinamičan razvoj međunarodnog ekološkog prava. Osnovni principi Stokholmske deklaracije razrađivani su nizom međunarodnih ugovora i usvajanjem deklarativnih akata na globalnom, regionalnom, subregionalnom i bilateralnom nivou. Ova deklaracija je prvi međunarodni dokument u kojem je pravo na životnu sredinu bilo izričito pomenuto kao ljudsko pravo i kao preduslov za uživanje drugih ljudskih prava. U njoj je naglašeno da "ljudsko biće ima pravo na slobodu, ravnopravnost i adekvatne uslove životne sredine, u nekoj životnoj sredini čiji kvalitet omogućava život u dostojanstvu i blagostanju, i svečanu obavezu da zaštiti i unaprijedi tu životnu sredinu za generacije koje žive sada, kao i za buduće generacije."

Konferenciji su prisustvovali predstavnici 113 zemalja, kao i predstavnici brojnih međunarodnih nevladinih organizacija, međuvladinih organizacija i mnogih drugih specijalizovanih agencija.

Kao najznačajniji rezultati konferencije u Štokholmu navode se²⁹:

- Osnivanje Programa za životnu sredinu UN (United Nations Environment Program – UNEP);
- Usvajanje Deklaracije sa 26 principa (Štokholmska deklaracija);
- Usvajanje akcionog plana sa 109 preporuka i
- Usvajanje 4 Rezolucije (među kojima je i preporuka o proglašenju 5. juna za Dan životne sredine, koji će se obilježavati u cijelom svijetu).

U Stokholmskoj deklaraciji po prvi put se pominju prava treće generacije, odnosno prava na zdravu okolinu i zdrav život, te su ojačani pravni temelji vezani za ta prava i uspostavljena je uska i neraskidiva veza između očuvanja životne sredine i afirmacije ljudskih prava.

Prava treće generacije uključuju³⁰:

1. grupna i kolektivna prava;
2. pravo na samoopredjeljenje;
3. pravo na ekonomski i socijalni razvoj;
4. pravo na zdravu okolinu;
5. pravo na prirodne resurse;
6. pravo na komunikaciju;
7. pravo na kulturno naslijeđe i
8. pravo na generacijsku jednakost i održivost.

Ostvarivanje prava čovjeka na život i razvoj u zdravoj životnoj sredini predstavlja skladan odnos životne sredine i privrede kako bi se zaštitilo prirodno bogatstvo, a osnovna načela zaštite su³¹:

²⁹ Međunarodni instrumenti za zaštitu prava na životnu sredinu.ppt, str. 1.

<http://jstrb.bos.rs/znaskako/uploaded/Medjunarodni%20instrumenti%20za%20zastitu%20prava%20na%20zivotnu%20sredinu.ppt>, (21/06/2014)

³⁰ Istorija održivog razvoja u Ujedinjenim nacijama - Centar Modernih ..., str. 1.

<http://www.cmv.org.rs/blog/socijaldemokratija-blog/istorija-odrzivog-razvoja-u-ujedinjenim-...>, (21/06/2014)

1. Načelo integralnosti (državni organi obezbjeđuju integraciju zaštite i unaprijeđena životne sredine, okoline u sve sektorske politike),
2. Načelo prevencije i predostrožnosti (državni organi obezbjeđuju svaku aktivnost, planiranu ili sprovedenu na način da predstavlja najmanji rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi, odnosno procjenu uticaja na životnu sredinu uz korištenje najboljih raspoloživih i dostupnih tehnologija i opreme),
3. Načelo očuvanja prirodnih vrijednosti (državni organi obezbjeđuju korištenje prirodnih vrijednosti pod uslovima i na način kojim se obezbjeđuje očuvanje zaštićenih prirodnih dobara i predjela),
4. Načelo održivog razvoja (državni organi obezbjeđuju ostvarivanje održivog razvoja donošenjem i sprovođenjem odluka kojima se obezbjeđuje usklađenost interesa zaštite okoline i interesa ekonomskog razvoja),
5. Načelo odgovornosti zagađivača i njegovog pravnog sljedbenika (pravno ili fizičko lice, koje svojim nezakonitim, ili neispravnim aktivnostima dovode do zagađivanja okoline, odgovorni su pred zakonom),
6. Načelo supsidijarne odgovornosti (državni organi su obavezni da otklanjaju posljedice zagađivanja okoline i da smanje štete u slučajevima kada je zagađivač nepoznat, kao i kada šteta potiče, usljed zagađivanja životne sredine, iz izvora van teritorije države),
7. Načelo informisanja i učešća javnosti (svako ima pravo u ostvarivanju prava na zdravu životnu sredinu i da bude obaviješten o stanju životne sredine, da učestvuje u postupku donošenja odluka, čije bi sprovođenje moglo da utiče na životnu sredinu). Podaci o stanju okoline-životne sredine su javni i
8. Načelo zaštite prava na zaštitu životne sredine-okoline i pristupa pravosuđu (građani, njihova udruženja, profesionalne ili druge organizacije, pravo na zdravu okolinu-životnu sredinu ostvaruju pred nadležnim organom, odnosno sudom).

3. 7. 3 Rio deklaracija o životnoj sredini i razvoju

Rio deklaracija o životnoj sredini i razvoju, često skraćena kao Rio Deklaracija, bio je kratak dokument, koji u 1992. godine donijet na simpozijumu Ujedinjenih nacija „Konferencija o životnoj sredini i razvoju“ (UNCED), neformalno poznatom kao Samit planete Zemlje. Rio Deklaracija se sastoji od 27 principa sa ciljem da vode budućem održivom razvoju širom svijeta, a ti principi su³²:

Princip 1. Uloga Ljudi

³¹ Ibidem.

³² Rio deklaracija o životnoj sredini i razvoju - Bašta Balkana , str. 1. www.bastabalkana.com/.../rio-deklaracija-o-zivotnoj... , (27/05/2014)

Ljudska bića su u centru brige za održivi razvoj. Ljudi imaju pravo na zdrav i produktivan život, u skladu sa prirodom.

Princip 2. Državni suverenitet

U skladu sa poveljom UN-a i principima međunarodnog prava, zemlje imaju suvereno pravo da eksploatišu svoje sopstvene resurse, poštujući svoju sopstvenu politiku zaštite životne sredine i razvojnu politiku, a takođe imaju odgovornost da obezbijede da aktivnosti koje se obavljaju u okviru njihove pravne nadležnosti i kontrole, ne prouzrokuju štetu za životnu sredinu drugih zemalja ili područja izvan granica nacionalne pravne nadležnosti.

Princip 3. Pravo na razvoj zemalja

Pravo na razvoj mora biti ostvareno tako, da se u istoj mjeri zadovolje potrebe razvoja i zaštite životne sredine i sadašnjih i budućih generacija.

Princip 4. Zaštita životne sredine u procesu razvoja zemalja

Radi postizanja održivog razvoja, zaštita životne sredine mora činiti sastavni dio procesa razvoja i ne može se razmatrati odvojeno od njega.

Princip 5. Iskorijenjivanje siromaštva u svijetu

Sve države i svi ljudi moraju saradivati na bitnim zadacima iskorijenjavanja siromaštva, što je neophodan zahtjev kada se radi o održivom razvoju, da bi se smanjile razlike u životnom standardu i bolje zadovoljile potrebe većine ljudi u svijetu.

Princip 6. Prioritet za najnerazvijenije zemlje

Posebna situacija i potrebe zemalja u razvoju, prije svega najmanje razvijenih i onih čija je životna sredina najviše ugrožena, moraju imati poseban proiritet. Međunarodne akcije u oblasti zaštite životne sredine i razvoja treba, takođe, da se odnose na interese i potrebe svih zemalja.

Princip 7. Saradnja država za zaštitu globalnog ekosistema

Zemlje moraju da saraduju, u duhu globalnog partnerstva, na očuvanju, zaštiti i obnavljanju zdravlja i cjelovitosti ekosistema Zemlje. Zbog različitog doprinosa globalnoj degradaciji životne sredine, zemlje imaju zajedničku, ali različitu odgovornost. Razvijene zemlje priznaju svoju odgovornost za održivi razvoj, imajući u vidu kako pritisak njihovog društva na globalnu životnu sredinu, tako i tehničke i finansijske resurse kojima raspolažu.

Princip 8. Smanjenje neodrživih modela proizvodnje i potrošnje

Radi postizanja održivog razvoja i višeg kvaliteta života svih ljudi, države treba da smanje i eliminišu one oblike proizvodnje i potrošnje koji nisu u skladu sa održivim razvojem, a takođe, da unaprijede odgovarajuću demografsku politiku.

Princip 9. Izgradnja kapaciteta za održivi razvoj

Zemlje treba da saraduju na jačanju postojećih sopstvenih kapaciteta za održivi razvoj, unapređenjem naučne komunikacije kroz razmenu naučnih i tehničkih znanja i putem podsticanja razvoja, prilagođavanja, širenja i transfera tehnologija, uključujući i nove, kao i inovativne tehnologije.

Princip 10. Učešće javnosti u zaštiti životne sredine

Pitanja zaštite životne sredine se najbolje rješavaju uz učešće svih zainteresovanih građana na odgovarajućem nivou. Na nacionalnom nivou, svaki pojedinac mora imati odgovarajući pristup informacijama koje se odnose na životnu sredinu, a koje posjeduju javni organi vlasti, uključujući i informacije o opasnim materijama i o aktivnostima u njihovoj društvenoj zajednici, a takođe, svaki pojedinac mora imati mogućnost da učestvuje u procesima odlučivanja. Zemlje moraju olakšati i podsticati razvijanje svijesti uz učešće javnosti, tako što će obezbjediti da informacije budu svima lako dostupne. Mora se obezbjediti efikasan pristup pravnim i administrativnim postupcima, uključujući i nadoknadu štete i pravni lijek.

Princip 11. Nacionalno zakonodavstvo i program zaštite životne
Zemlje moraju da donesu efikasne zakone o zaštiti životne sredine. Standardi koji se odnose na zaštitu životne sredine, ciljevi upravljanja i prioriteta treba da odražavaju stanje zaštite životne sredine i razvoja na koji se odnose. Standardi koji se u nekim zemljama primjenjuju mogu za druge zemlje, naročito za zemlje u razvoju, da budu neodgovarajući i da dovedu do neopravdanih ekonomskih i društvenih troškova.

Princip 12. Podsticajni i otvoreni međunarodni ekonomski sistem
Zemlje treba da sarađuju na unaprijeđenju otvorenog međunarodnog ekonomskog sistema, koji bi doveo do ekonomskog rasta i održivog razvoja u svim zemljama, kao i do boljeg rješavanja problema degradacije životne sredine. Mjere tržišne politike u svrhu zaštite okoline ne treba da budu sredstvo za samovoljnu i neopravdanu diskriminaciju, ili za prikrivena ograničenja međunarodne trgovine. Treba izbjegavati jednostrane akcije za rješavanje problema zaštite životne sredine van područja nadležnosti zemlje uvoznika. Mjere za rješavanje prekograničnih i globalnih problema zaštite životne sredine treba, što je moguće više, da budu zasnovane na međunarodnom konsenzusu.

Princip 13. Kompenzacija za žrtve zagađenja i drugih oštećenja životne sredine
Zemlje treba da donesu nacionalne zakone koji se odnose na odgovornost i odštetu žrtvama zagađenja i na druge štete po životnu sredinu. Zemlje, takođe, treba da sarađuju bez odlaganja i odlučnije u donošenju budućih međunarodnih propisa koji se odnose na odgovornost i odštetu, kada aktivnosti u okviru njihove pravne nadležnosti ili kontrole, prouzrokuju dejstva štetna za životnu sredinu u područjima izvan njihove nadležnosti.

Princip 14. Saradnja država za spriječavanje ekološke štete i transfera
Zemlje treba efikasno da sarađuju na odvratanju ili spriječavanju premještanja i transfera u druge zemlje svih aktivnosti i materija koje prouzrokuju jaku degradaciju životne sredine ili su se pokazale štetnim po zdravlje ljudi.

Princip 15. Princip predostrožnosti
Da bi se životna sredina zaštitila, zemlje moraju, u skladu sa svojim mogućnostima, u što većoj mjeri primijenjivati preventivne mjere. Ako postoji prijetnja od nepovratne štete, nedostatak potpune naučne izvjesnosti ne smije biti razlog za odlaganje mjera za spriječavanje degradacije okoline, pri čemu mjere moraju biti efikasne sa gledišta troškova.

Princip 16. Internalizacija troškova okruženja

Nacionalni organi vlasti treba da nastoje da podstiču internalizaciju troškova zaštite životne sredine i korišćenje ekonomskih instrumenata, imajući u vidu pristup po kome zagađivač treba, u principu, da snosi troškove zagađenja, poštujući interese javnosti, a bez narušavanja međunarodne trgovine i investiranja.

Princip 17. Procjene uticaja na životnu sredinu

Ocjenjivanje uticaja na životnu sredinu, kao nacionalni instrument, mora se preduzeti za određene aktivnosti koje mogu imati značajan štetan uticaj na okolinu, a o kojima odlučuju nadležni nacionalni organi vlasti.

Princip 18. Obaviještenje o prirodnim katastrofama

Zemlje moraju odmah da obavijeste druge zemlje o svojim prirodnim katastrofama ili drugim opasnostima koje mogu prouzrokovati iznenadna štetna dejstva na životnu sredinu u tim zemljama. Međunarodna zajednica mora učiniti sve da oštećenim zemljama pomogne.

Princip 19. Pravovremeno i blagovremeno obaviještavanje

Zemlje moraju unaprijed i pravovremeno obaviještavati potencijalno ugrožene zemlje o aktivnostima koje mogu imati značajno štetno prekogranično dejstvo i dostavljati im odgovarajuće informacije, a takođe se moraju konsultovati sa tim zemljama u ranoj fazi i uz izraženo povjerenje.

Princip 20. Žene imaju vitalnu ulogu

Žene imaju vitalnu ulogu u upravljanju zaštitom životne sredine i razvoju. Stoga, njihovo potpuno učešće je veoma važno za postizanje održivog razvoja.

Princip 21. Mobilizacija mladih

Kreativnost, ideale i hrabrost omladine cijelog svijeta, treba mobilisati za stvaranje globalnog partnerstva, radi postizanja održivog razvoja i obezbjeđenja bolje budućnosti za sve.

Princip 22. Autohtoni narodi imaju ključnu ulogu

Domorodci, starosjedioci i njihove zajednice, kao i druge lokalne zajednice, imaju vitalnu ulogu u upravljanju zaštitom životne sredine i u razvoju zbog svojih znanja i tradicionalnog načina života. Zemlje moraju priznati i pravno podržati njihov identitet, kulturu i interese, a takođe omogućiti njihovo efikasno učešće u postizanju održivog razvoja.

Princip 23. Zaštiti životnu sredinu i ljude od ugnjetavanja

Moraju se zaštititi: životna sredina, prirodni resursi i ljudi koji su ugnjetavani ili su pod dominacijom ili okupacijom.

Princip 24. Ratovanje i međunarodno pravo

Ratovanje je u svakom slučaju destruktivno u odnosu na održivi razvoj. Stoga, države moraju poštovati međunarodno pravo kojim se obezbeđuje zaštita životne sredine u vrijeme oružanih sukoba i saradnje u kasnijem razvoju.

Princip 25. Mir, razvoj i zaštita životne sredine

Mir, razvoj i zaštita životne sredine su uzajamno zavisni i nerazdvojni.

Princip 26. Rješavanje ekoloških sporova

Zemlje moraju sve svoje nesuglasice u pogledu zaštite životne sredine da rješavaju na miroljubiv način i odgovarajućim sredstvima u skladu sa poveljom UN-a.

Princip 27. Saradnja između država i naroda

Zemlje i ljudi treba da saraduju, u duhu partnerstva i uz postojanje povjerenja, pri ostvarivanju principa iz ove Deklaracije i u budućem unapređenju međunarodnog prava u oblasti održivog razvoja.

3. 7. 4 Agenda 21

Na konferenciji Ujedinjenih Nacija o životnoj sredini i razvoju u Rio de Ženeiru 1992. godine usvojeno je više dokumenata, među kojima ja naročito značajan plan djelovanja na rješavanju problema razvoja i životne sredine. Ovaj dokument nazvan je Agenda 21 i njime se predlaže sprovođenje niza međusobno usklađenih aktivnosti, koje će razvoj učiniti privredno, socijalno i ekološko održivim.

U dokumentu Agenda 21 navodi se devet osnovnih društvenih grupa, a to su: žene, djeca i omladina, autohtono stanovništvo, nevladine organizacije, lokalne vlasti, radnici i sindikati, poslovni svijet i industrija, naučnici i poljoprivrednici. Njihovo delovanje je od ključnog značaja za održivi razvoj zemlje.

Agenda 21 je podijeljena u četiri dijela i razrađena kroz četrdeset poglavlja³³:

I dio obuhvata preambulu i socijalno - ekonomska pitanja

1. Predgovor,

2. Međunarodna saradnja na ustanovljavanju održivog razvoja u zemljama u razvoju i

odgovarajuće društvene politike,

3. Borba protiv siromaštva,

4. Promjena načina potrošnje,

5. Demografska dinamika i njena održivost,

6. Zaštita i unaprijeđenje ljudskog zdravlja,

7. Unaprijeđenje održivog razvoja ljudskih naselja,

8. Uključivanje životne sredine i razvoja u donošenje odluka,

II dio obrađuje zaštitu i upravljanje resursima za razvoj

9. Zaštita atmosfere,

10. Integralni pristup planiranju i upravljanju zemljišnim resursima,

11. Borba protiv gubljenja šuma,

12. Upravljanje osjetljivim ekosistemima: borba protiv širenja pustinja i šuma,

13. Upravljanje osjetljivim ekosistemima; održivi razvoj planinskih ekosistema,

14. Unapređenje poljoprivrednog i seoskog razvoja,

15. Očuvanje biološke raznovrsnosti (biodiverziteta),

16. Ekološki zdravo upravljanje biotehnologijom,

17. Zaštita okeana i svih vrsta mora, uključujući zatvorena i poluzatvorena mora, kao i

³³ Koncept održivog razvoja i lokalna agenda 21 - Terra's, str. 1.

<http://www.terras.org.rs/index.php%3Fsadrzaj%3Dterras/projekti/nesortirano/vesti%25202005/m>,
(26/05/2014)

- zaštita obalnih područja, racionalno korišćenje i razvoj živih resursa,
18. Zaštita kvaliteta voda i zaštita izvorišta za vodosnabdijevanje: primjena integralnog pristupa u razvoj, unaprijeđenje i korišćenje vodenih resursa,
 19. Zdravo, po životnu srednu, upravljanje toksičnim hemikalijama, uključujući spriječavanje integralnog međunarodnog prometa toksičnim i opasnim proizvodima,
 20. Po životnu sredinu sasvim zdravo upravljanje opasnim otpadom, uključujući spriječavanje integralnog međunarodnog prometa opasnim otpadom,
 21. Zdravo, po životnu sredinu, upravljanje čvrstim otpadom i
 22. Bezbjedno, po životnu sredinu i zdravo upravljanje radioaktivnim otpadom.

III dio obuhvata jačanje uloge značajnih društvenih grupa

23. Predgovor,
24. Globalna akcija žena za održivi razvoj,
25. Djeca i omladina u održivom razvoju
26. Uočavanje i jačanje uloge autohtonog stanovništva i njihovih zajednica,
27. Jačanje uloge nevladinih organizacija- partnera za održivi razvoj,
28. Inicijative lokalnih vlasti u podršci Agende 21,
29. Jačanje uloge radnika i njihovih sindikata,
30. Jačanje uloge biznisa i industrije,
31. Naučna i tehnološka zajednica i
32. Jačanje uloge zemljoradnika.

IV dio obuhvata sredstva za ostvarivanje Agende 21

33. Finansijski izvori i mehanizmi,
34. Nezagadujuće i zdrave tehnologije,
35. Nauka i održivi razvoj,
36. Unaprijeđenje obrazovanja, obuke i društvene svijesti,
37. Nacionalni mehanizmi i međunarodna saradnja na institucionalnom jačanju zemalja u razvoju,
38. Međunarodni institucionalni aranžmani,
39. Međunarodni zakonski instrumenti i mehanizmi i
40. Informacije za donošenje odluka.

3. 7. 5 Konvencija o promjeni klime

Pitanje klimatskih promjena na globalnom planu rješava se okvirnom konvencijom UN-a o promjeni klime (UNFCCC). Konvencija je usvojena u New Yorku u maju 1992. godine, a potpisana na Samitu u Rio de Janeiru u junu iste godine. Konvencija je stupila na snagu u martu 1994. godine, a danas ima 192 stranke. Do sada je 191 država ratifikovala Konvenciju UN-a o promjeni klime.

Krajnji je cilj ove Konvencije i svih pravnih instrumenata, koje Konferencija stranaka može usvojiti, da se u skladu s relevantnim odredbama Konvencije uspostavi stabilnost koncentracije gasova koji utiču na efekat staklene bašte, na nivou koji će spriječiti opasno antropogenetsko uplitanje u klimatski sistem. Takav nivo trebalo bi postići u vremenskom roku, koji je dovoljan da se ekosistemima omogući prirodno

adaptiranje na promjenu klime, da se osigura da proizvodnja hrane ne bude ugrožena i da se omogući daljnji privredni razvoj na održivi način.³⁴

U smislu ove Konvencije³⁵:

1. Negativne posljedice promjene klime znače promjene u fizičkom okruženju ili biote, kao rezultat promjene klime, koje imaju značajne pogubne posljedice na sastav, elastičnost ili produktivnost prirodnih ili vodenih ekosistema ili na funkcionisanje društveno-privrednih sistema, te na ljudsko zdravlje i blagostanje,
2. Promjena klime znače promjenu klime koja se pripisuje direktno ili indirektno aktivnostima čovjeka koje mijenjaju sastav globalne atmosfere, te koja se pored prirodne promjenljivosti klime posmatra kroz uporediva vremenska razdoblja,
3. Klimatski sistem znači ukupnost atmosfere, hidrosfere, biosfere i geosfere i njihovo međusobno djelovanje,
4. Emisije znače otpuštanje u atmosferu *stakleničkih* gasova i/ili njihovih *prethodnika* iznad određenih područja, kroz uporediva vremenska razdoblja,
5. Staklenički gasovi označavaju one gasovite sastavne dijelove atmosfere, kako prirodne tako i antropogenetske, koji apsorbuju i ponovo emituju infracrvenu radijaciju.
6. Organizacija regionalne privredne integracije označava organizaciju utemeljenu od strane suverenih država određenog područja, koja ima nadležnost nad predmetima koji se regulišu ovom Konvencijom ili njenim protokolima, te koja u skladu sa svojim unutrašnjim postupkom ima sva ovlaštenja za potpisivanje, potvrđivanje, prihvatanje, odobrenje ili pristupanje instrumentima o kojima je riječ,
7. Rezervoar označava komponentu ili komponente klimatskog sistema, gdje se skladišti staklenički gas ili prethodnik stakleničkog gasa,
8. Odlagalište označava svaki proces, aktivnost ili mehanizam kojim se iz atmosfere uklanjaju staklenički gasovi, aerosoli ili prethodnici stakleničkog plina i
9. Izvor znači svaki proces ili aktivnost kojima se oslobađaju u atmosferu staklenički plinovi, aerosoli ili prethodnici stakleničkog gasa.

U svojim aktivnostima na postizanju cilja Konvencije i sprovođenju njenih odredbi, strane će se, između ostalog rukovoditi sljedećim³⁶:

³⁴ Nacionalna politika prilagodbe klimatskim promjenama ... - REC, str. 1.
http://croatia.rec.org/wp-content/uploads/2014/01/3_MZOIP_za%25C5%25A1tita-klime-u-Hrvatsko..., (25/06/2014)

³⁵ Konvencije - NGO Green Home, str 1.
<http://www.greenhome.co.me/index.php%3FIDSP%3D280%26jezik%3Dlat> , (26/06/2014)

1. Strane su dužne da zaštite klimatski sistem za dobrobit sadašnjih i budućih generacija čovječanstva, na osnovu jednakosti i u skladu sa njihovim zajedničkim ali izdiferenciranim odgovornostima i odgovarajućim mogućnostima. U skladu sa tim, strane - razvijene zemlje, trebalo bi da preuzmu vodeću ulogu u borbi sa promjenom klime i njenim negativnim uticajima,
2. Neophodno je u punoj mjeri uzeti u obzir konkretne potrebe i specifične okolnosti strana - zemalja u razvoju, naročito onih, koje su posebno osjetljive na nepovoljne uticaje promjene klime, a takođe i onih strana, posebno zemalja u razvoju, koje bi prema ovoj Konvenciji, morale da snose nesrazmjern ili pretežak teret,
3. Strane su dužne da preduzmu mjere predostrožnosti u cilju predviđanja, spriječavanja ili svođenja na najmanju moguću mjeru uzroka promjene klime i ublažavanja njenih štetnih uticaja. Tamo gde postoji rizik od ozbiljnih ili nepovratnih štetnih uticaja, nedostatak pune naučne pouzdanosti ne bi trebalo da posluži kao razlog za odlaganje usvajanja takvih mjera, uzimajući u obzir da politika i mjere, koje se odnose na promjenu klime treba da budu ekonomski efikasne tako da obezbjede globalnu korist sa najmanjim mogućim troškovima. Da bi se to postiglo, takva politika i mjere treba da uzmu u obzir različite društveno-ekonomske uslove, da budu sveobuhvatne, da obuhvate sve relevantne izvore, ponore i rezervoare gasova staklene bašte i mjere prilagođavanja, i da obuhvate sve privredne sektore. Napore, koji se ulažu u rješavanju problema u vezi sa promjenom klime zainteresovane Strane mogu da preduzimaju na zajedničkoj osnovi,
4. Strane imaju pravo na stabilan razvoj i treba da ga se pridržavaju. Politika i mjere zaštite klimatskog sistema od antropogenih uticaja treba da odgovaraju konkretnim uslovima svake strane i da budu integrisane u nacionalne programe razvoja, jer ekonomski razvoj ima ključni značaj za usvajanje mjera koje treba preduzeti u reagovanju na promjene klime i
5. Strane su dužne da sarađuju na unaprijeđenju podsticajnog i otvorenog međunarodnog ekonomskog sistema, koji bi vodio ka stabilnom ekonomskom rastu i razvoju svih strana, a posebno strana-zemalja u razvoju, omogućavajući im da uspješnije rešavaju probleme u vezi sa promjenom klime. Mjere koje se preduzimaju u savladavanju promjene klime, uključujući i jednostrane mjere, ne bi trebalo da posluže kao sredstvo za proizvodnju ili neosnovanu diskriminaciju ili prikriveno ograničavanje međunarodne trgovine.

4. NACIONALNA STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVOJA CRNR GORE

4.1 Strategija Evropske Unije i Mediteranska strategija kao okviri NSOR CG

³⁶ Konvencije - NGO Green Home, str. 1.

<http://www.greenhome.co.me/index.php%3FIDSP%3D280%26jezik%3Dlat>, (26/06/2014)

NSOR CG predstavlja jedan od elemenata implementacije Strategije Evropske Unije i Mediteranske strategije održivog razvoja (MSOR) na nacionalnom nivou, i priključenje svjetskoj porodici zemalja, koje kroz svoje nacionalne strategije održivog razvoja i strategije upravljanja životnom sredinom nastoje da doprinesu očuvanju globalne ravnoteže i globalnom razvoju.

Opšta strateška opredjeljenja Evropske unije u vezi sa održivim razvojem izražena su u većem broju dokumenata među kojima najveći značaj ima Strategija održivog razvoja u kojoj se definišu okviri koncepcije.

Najprije, formulisano je da se strategija održivog razvoja zasniva na način da se ekonomski, socijalni i ekološki efekti svih sektorskih politika moraju uzeti u obzir u procesima donošenja odluka. Posebna pažnja u dokumentima pridaje se principu predostrožnosti, principu “zagađivač plaća”, principu “korisnik plaća” i principu subsidijarnosti. O načinu razumijevanja suštine koncepcije održivog razvoja u EU svjedoče i strateška dokumenta kojima su definisani instrumenti za ostvarivanje ciljeva iz Strategije održivog razvoja kao što su³⁷:

- Strategija za integraciju politike u oblasti životne sredine u politike EU (energija, održiva poljoprivreda, unutrašnje tržište, politika u oblasti ribarstva, ekonomska politika, transport, spoljna politika, razvoj i upravljanje priobalnim zonama, urbana životna sredina i slično),
- Strategija o održivom korišćenju prirodnih resursa,
- Strategija o prevenciji i recikliranju otpada,
- Tehnologije životne sredine za održivi razvoj,
- Unaprijeđenje korporativne društvene odgovornosti.

U trećem dijelu Strategije održivog razvoja EU utvrđuju se dugoročni ciljevi, kao i akcioni prioriteti EU, pri čemu se naročito insistira na širokom i međusektorskom pristupu. Aktivnosti u vezi sa ograničavanjem klimatskih promjena i podsticanjem korišćenja čistih tehnologija posebno se razmatraju. To obuhvata dostizanje ciljeva utvrđenih *Kjoto protokolom* i insistiranje na dostizanju ovih ciljeva od strane ostalih industrijalizovanih zemalja svijeta. Dugoročni ciljevi obuhvataju i znatno odgovornije upravljanje prirodnim resursima, unaprijeđivanje sistema transporta i korišćenja zemljišta. Ovako formulisane ciljeve treba posmatrati, prije svega, u kontekstu opštih ciljeva definisanih u Strategiji održivog razvoja, grupisanih u četiri grupe, koji obuhvataju sljedeće³⁸:

1. zaštitu životne sredine (obezbjeđenje kapaciteta Zemlje radi podrške životu u svim njegovim formama, poštovanje granica prirodnih resursa na Planeti i obezbjeđivanje visokog nivoa zaštite i unaprijeđenja kvaliteta životne sredine, spriječavanje i smanjivanje zagađivanja životne sredine i unaprijeđenje održive proizvodnje i potrošnje radi razdvajanja veze između ekonomskog rasta i degradacije životne sredine);
2. društvenu jednakost i koheziju (unaprijeđivanje demokratskog, socijalnog, kohezivnog, zdravog, bezbjednog društva i društva koje poštuje osnovna

³⁷ Vodič kroz EU politike – Životna sredina - Evropski pokret u Srbiji, str. 1.

<http://www.emins.org/sr/publikacije/knjige/11-vodic-kroz-eu-politike-zivotna-sredina.pdf>, (30/05/2014)

³⁸ Ibid. str. 2.

prava, kulturni diverzitet i jednake mogućnosti kao i borba protiv diskriminacije u svim oblicima);

3. ekonomski napredak (unaprijeđenje prosperitetne, inovativne, znanjem bogate, konkurentne i eko-efikasne privrede, koja obezbjeđuje visok životni standard i punu i visokokvalitetnu zaposlenost u cijeloj EU) i
4. poštovanje međunarodne odgovornosti (podsticanje osnivanja i odbrana stabilnosti demokratskih institucija u cijelom svijetu, zasnovanih na miru, bezbjednosti i slobodi; aktivna promocija održivog razvoja širom svijeta i obezbjeđivanje uslova da unutrašnje i spoljne politike EU budu u saglasnosti sa globalnim održivim razvojem i njenim međunarodnim obavezama).

Strategija održivog razvoja EU, u svih sedam ključnih oblasti definiše opšte i operativne ciljeve, koje treba ostvariti kao i mjere koje treba preduzeti³⁹:

1. Opšti cilj, u dijelu koji se odnosi na klimatske promjene i čistu energiju je ograničavanje klimatskih promjena uključujući i troškove, koji nastaju usljed klimatskih promjena i negativan uticaj na društvo i životnu sredinu. U definisanju operativnih ciljeva polazi se od obaveza EU utvrđenih Kjoto protokolom, prema kojem je cilj da se smanji emisija gasova sa efektom staklene bašte za EU za 8% u odnosu na 1990. godinu. U vezi sa tim prognozira se da bi to doprinjelo da prosječna temperatura ne poraste više od 2 stepena u odnosu na pre-industrijski nivo. Jedan od ciljeva podrazumijeva i to da energetska politika treba da bude konzistentna sa ciljevima koji se odnose na bezbjednost snabdjevanja, konkurentnost i ekološku održivost, a sve u skladu sa Energetskom politikom koju je Evropski Savjet ustanovio u martu 2006. godine, definišući energetske politiku ključnom za izazove u oblasti klimatskih promjena. Osnovni zahtjev, vezan sa klimatske promjene, odnosi se na potrebu da adaptacija na promjene klime i ograničavanje klimatskih promjena treba da budu „integrisani u sve relevantne evropske politike”.
2. Opšti strateški cilj EU u oblasti očuvanja i upravljanja prirodnim resursima definisan je kao „unaprijeđenje upravljanja i izbjegavanje pretjerane eksploatacije prirodnih resursa polazeći od vrijednosti, koje obezbjeđuje ekosistem“. Operativni ciljevi obuhvataju: unaprijeđenje resursne efikasnosti radi smanjenja ukupnog korišćenja neobnovljivih prirodnih resursa i sa tim povezanog uticaja na životnu sredinu, koje nastaje usled korišćenja sirovina tako što se koriste obnovljivi izvori prirodnih resursa na nivou, koji ne dostiže njihove regenerativne kapacitete; obezbjeđivanje i održavanje konkurentne prednosti kroz unaprijeđivanje resursne efikasnosti, odnosno unaprjeđivanje eko-efikasnih inovacija; unaprijeđivanje upravljanja, izbjegavanje pretjerane eksploatacije obnovljivih prirodnih resursa kao što su u oblasti ribarstva, biodiverziteta, vode, vazduha i atmosfere, obnovu morskih ekosistema, u skladu sa Planom iz Johanezburga (2002 godine); usporavanje daljih gubitka biodiverziteta i doprinos značajnom smanjenju gubitka biodiverziteta u svijetu; doprinos efektivnom dostizanju četiri globalna cilja UN o šumama; izbjegavanje stvaranja otpada i povećanje efikasnosti korišćenja prirodnih

³⁹ Ibid. str. 3.

- resursa primjenom koncepta „životnog ciklusa“ i unaprijeđenjem ponovnog korišćenja i reciklaže.
3. Opšti cilj u dijelu strateških opredjeljenja, koja se odnose na održivi transport, sastoji se u obezbjeđivanju uslova da transportni sistemi dostignu ekonomske, društvene i ekološke potrebe dok bi se minimizirao njihov nepoželjni uticaj na privredu, društvo i životnu sredinu.
 4. Unaprijeđenje održivih modela potrošnje i proizvodnje, opšti je strateški cilj EU u dijelu koji se odnosi na održivu potrošnju i proizvodnju.
 5. Opšti cilj u oblasti javnog zdravlja definisan je kao “unaprijeđenje dobrog javnog zdravlja pod jednakim uslovima i unaprjeđenje zdravstvene zaštite.
 6. Opšti cilj u oblasti društvene integracije, demografije i migracije podrazumijeva stvaranje inkluzivnog društva uzimajući u obzir solidarnost između i unutar generacija i obezbjeđivanje i porast kvaliteta života građana kao preduslova za dugoročnu dobrobit pojedinca.
 7. Globalne aspiracije EU u vezi sa održivim razvojem definisane su ciljevima, koji su grupisani u dio Strategije Evropske unije, koji je naslovljen sa „globalno siromaštvo i izazovi održivog razvoja“. Opšti je cilj da se aktivno unaprijedi održivi razvoj i obezbjedi da unutrašnje i spoljne politike EU budu konzistentne sa globalnim održivim razvojem i međunarodnim obavezama.

Mediteranski akcioni plan (MAP) i Komisija za održivi razvoj Mediterana (MCSD) označeni su na samitu u Johaneshburgu kao najrelevantniji program i institucionalni okvir za sprovođenje održivog razvoja u regionu Mediterana. U nastojanju da omogući implementaciju principa održivosti u regionu Mediterana i da prevaziđe probleme sa kojima se nacionalni sistemi suočavaju prilikom integracije pitanja iz oblasti životne sredine i razvoja, MCSD je u periodu poslije 1995. godine, a posebno nakon Samita u Johaneshburgu, intenzivno radila na izradi Mediteranske strategije održivog razvoja. MSOR prepoznaje održivi razvoj kao neminovnost u prevailaženju slijedećih razvojnih izazova u Mediteranu⁴⁰:

- o izazovi očuvanja životne sredine;
- o demografski, ekonomski, socijalni i kulturni izazovi;
- o izazovi globalizacije, regionalne saradnje i upravljanja.

Polazeći od ovih izazova, MSOR definiše dugoročnu viziju Mediterana kao politički stabilnog, prosperitetnog regiona i regiona u kojem vlada mir. Ova vizija počiva na izboru „win – win“ scenarija (scenarija koji ostvaruju koristi u više oblasti), koji promovišu zajednički razvoj mediteranskog Juga i Sjevera i koji su izgrađeni na sadejstvu između efikasnog upravljanja u oblasti životne sredine, razvoja i ekonomije. Četiri glavna cilja MSOR su⁴¹:

1. Doprinos ekonomskom razvoju kroz unaprjeđenje dobara specifičnih za Mediteran;

⁴⁰ NSOR | Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore, str. 10.

<http://nsorcg.wordpress.com/>, (15/09/2015)

⁴¹ Ibid. str. 11.

2. Smanjenje socijalnih razlika kroz implementaciju Milenijumskih ciljeva i jačanje kulturnih identiteta;
3. Mijenjanje neodrživih obrazaca u proizvodnji i potrošnji i osiguravanje održivog upravljanja prirodnim resursima i
4. Poboljšanje upravljanja na lokalnom, nacionalnom i regionalnom nivou.

Sedam prioriteta oblasti djelovanja MSOR su⁴²:

- Bolje upravljanje tražnjom za vodom i vodnim resursima;
- Poboljšano racionalno korišćenje energije, povećano korišćenje energije iz obnovljivih izvora i ublažavanje klimatskih promjena odnosno prilagođavanje promjenama;
- Odgovarajuće upravljanje u saobraćaju radi održivog protoka (pokretljivosti) ljudi i roba;
- Održivi turizam kao vodeći ekonomski sektor;
- Održiva poljoprivreda i ruralni razvoj;
- Održivi urbani razvoj i
- Održivo upravljanje morem, obalnim područjima i morskim resursima.

4.2 Metodologija i proces izrade NSORCG

Proces izrade NSOR CG koristi pozitivna iskustva iz globalnih, evropskih i procesa u regiji Mediterana, i zasnovan je na principima i preporukama datim u Deklaraciji iz Rija i Agendi 21, kao i u Deklaraciji i Planu implementacije iz Johanesburga. NSOR CG je, kako je već navedeno, takođe usklađena sa Mediteranskom strategijom i Strategijom održivog razvoja EU, kao sa i Lisabonskim procesom. Još jedan važan globalni proces na koji se NSOR CG oslanja je proces zasnovan na Milenijumskoj deklaraciji Ujedinjenih nacija i Milenijumskim razvojnim ciljevima.

Metodologija pripreme NSOR CG u skladu je sa preporukama koje strategiju održivog razvoja definišu kao koordinirani, participativni i interaktivni proces promišljanja i djelovanja kako bi se ekonomski, društveni i ciljevi vezani za životnu sredinu ostvarivali na uravnotežen i integralan način na relevantnim nivoima, a to su preporuke UN Odsjeka za ekonomska i socijalna pitanja i odjeljenja za održivi razvoj (UN/DESA/DSD). Proces obuhvata analizu postojeće situacije, formulaciju politika i akcionih planova, implementaciju, monitoring i redovne revizije. Priprema NSOR CG je prvi korak dugoročnog procesa koji podrazumijeva kontinuirano praćenje i periodičnu reviziju dokumenta (identifikovanih problema, postavljenih ciljeva i predloženih mjera). Koordinator procesa izrade NSOR CG bilo je Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora (MZŠSUP), uz podršku Programa za životnu sredinu Ujedinjenih Nacija (UNEP), Mediteranskog akcionog plana (MAP), Programa za razvoj Ujedinjenih Nacija (UNDP) i Ministarstva životne sredine i teritorije Republike Italije. Proces je trajao godinu dana i bio je postavljen tako da omogući interakciju i razmjenu informacija među različitim komponentama i akterima u procesu. Na početku procesa, pripremljena su bazična dokumenta - Vizije i Okvirne smjernice održivog razvoja Crne Gore, čija je svrha bila da postave temelje za

⁴² Ibid. str. 11.

pripremu Strategije, kako na konceptualnom tako i na praktičnom planu. Učešće javnosti i konsultacije sa društvenim akterima su se uglavnom odvijale kroz tri nacionalne radionice i dva kruga širokih participativnih sastanaka na lokalnom i regionalnom nivou koje je koordinirao nevladin sektor.

Metodologija za utvrđivanje prioriteta bila je postavljena tako da omogući različitim učesnicima u procesu da daju svoju ocjenu o stepenu prioriteta ciljeva na osnovu dva seta kriterijuma – važnosti i izvodljivosti. Na osnovu pojedinačnih ocjena izvedeno je grupno rangiranje ciljeva, koje je dalje poslužilo ekspertskim radnim grupama kod pripreme akcionog plana. Ekspertske radne grupe (za ekonomski razvoj, životnu sredinu i društveni razvoj) su održale četiri kruga sastanaka na kojima su se dogovarali o metodologiji rada i oblikovali rezultate. Radni tim (koji su sačinjavali predstavnici javne administracije, stručnih institucija, Univerziteta, nevladinih organizacija i konsultanti) je bio zadužen za pripremu nacrtu NSOR CG i drugih relevantnih radnih materijala, uključivanje preporuka iz participativnog procesa, ocjenu konzistentnosti ciljeva Strategije (među različitim sektorima, kao i u odnosu na druga strateška dokumenta) i slično. Savjetodavni odbor i Nacionalni savjet za održivi razvoj kao tijela u kojima je takođe obezbijeđena široka zastupljenost društvenih aktera, pružili su stručnu i političku podršku procesu.⁴³

4.3 Vizije i opšti ciljevi NSORCG

Vizija održivog razvoja Crne Gore definisana je u istoimenom bazičnom dokumentu NSOR procesa, koji je prezentovan na prvoj nacionalnoj radionici (juna 2005 godine na Cetinju) i dorađivan kroz konsultacije sa glavnim akterima procesa i Savjetodavnim odborom do avgusta 2005. godine. Prema tom dokumentu, vizija održivog razvoja Crne Gore obuhvata⁴⁴:

1. Viziju ekonomskog razvoja, koja polazi od potrebe ubrzavanja ekonomskog rasta i zaokruživanja procesa tranzicije ka tržišnoj privredi (stimulisanje inovacija i produktivnosti, osnaživanje preduzetništva, spjerečavanje odlaska kvalitetnih i perspektivnih kadrova iz zemlje), vodeći istovremeno računa o ispunjavanju zahtjeva održivosti kroz integrisanje politike zaštite životne sredine i ekonomske politike i kroz ublažavanje efekata ekonomskog rasta na životnu sredinu;
2. Socijalnu viziju, koja podrazumijeva smanjenje siromaštva i zaštitu najugroženijih grupa stanovništva, kao i obezbjeđenje pravičnije raspodjele koristi od ekonomskog razvoja među svim segmentima društva;
3. Ekološku viziju, odnosno neophodnost očuvanja životne sredine i održivog upravljanja prirodnim resursima, pospješujući pri tom sinergiju između razvoja i očuvanja životne sredine i imajuću u vidu pravo budućih generacija na kvalitet života;
4. Etičku viziju, pod kojom se podrazumijeva poboljšanje upravljanja kroz izgradnju kapaciteta svih aktera (centralne vlasti, lokalnih vlasti, privatnog sektora i građanskog društva) i prelazak sa centralizovanog načina odlučivanja na pregovore, saradnju, koordinirano djelovanje i decentralizaciju, kao i

⁴³ Ibid. str. 12.

⁴⁴ Ibid. str. 13.

spvođenje principa zajedništva i solidarnosti, te poštovanje ljudskih prava kroz reafirmaciju prava na razvoj u zdravom i pravičnom okruženju i

Kulturnu viziju, odnosno neophodnosti očuvanja kulturne raznolikosti i identiteta, uz jačanje kohezije čitavog društva.

Polazeći od vizija održivog razvoja Crne Gore i identifikacije problema i izazova u oblastima zaštite životne sredine i upravljanja prirodnim resursima, ekonomskog i društvenog razvoja, definisani su slijedeći opšti ciljevi NSOR CG⁴⁵:

- Ubrzati ekonomski rast i razvoj i smanjiti regionalne razvojne nejednakosti;
- Smanjiti siromaštvo i obezbijediti jednakost u pristupu uslugama i resursima;
- Osigurati efikasnu kontrolu i smanjenje zagađenja, i održivo upravljanje prirodnim resursima;
- Poboljšati sistem upravljanja i učešća javnosti i mobilisati sve aktere, uz izgradnju kapaciteta na svim nivoima i
- Očuvati kulturnu raznolikost i identitete.

4. 4 Ekonomski razvoj – prioritetni zadaci i mjere

4. 4. 1 Makroekonomska kretanja

U NSOR CG navode se ključni izazovi na ekonomskom planu, a oni su: održavanje makroekonomske stabilnosti, ubrzanje ekonomskog rasta, okončanje procesa privatizacije, povećanje efikasnosti i jačanje konkurentnosti ekonomije i osiguravanje uravnoteženog razvoja, kako na regionalnom planu tako i među pripadnicima različitih društvenih slojeva, kao i veći stepen integracije zahtjeva zaštite životne sredine u sve segmente ekonomske politike. Makroekonomska politika treba da bude usmjerena na prevazilaženje ovih izazova, odnosno na održavanje postignute makroekonomske stabilnosti i stvaranje povoljnog okruženja za brži i uravnoteženi ekonomski rast i razvoj. Prepoznavanje komparativnih prednosti Crne Gore i građenje prepoznatljivog i kvalitetnog proizvoda, te očuvanje specifičnih vrijednosti iz kojih takve prednosti proizilaze treba da budu polazni osnov za kreiranje ekonomskih politika. Jačanje konkurentnosti domaće ekonomije (uključujući restrukturisanje i privatizaciju), stimulisanje preduzetništva i privlačenje stranih direktnih investicija ostaju dominantna ekonomska pitanja. Pored toga, u proces kreiranja i sprovođenja ekonomskih politika je neophodno uključiti zahtjeve koji proizilaze iz principa održivog razvoja, a koji se prije svega tiču pravične raspodjele koristi od ekonomskog razvoja, značajnijeg učešća javnosti u donošenju razvojnih odluka, jačanja socijalnih i odgovornosti prema životnoj sredini kod ekonomskih subjekata, i promociji i stvaranju „ekonomije zasnovane na znanju“. Integracija ovih zahtjeva podrazumijeva značajniju intervenciju države u regulaciji ekonomskih kretanja u onim oblastima kod kojih su i u razvijenim tržišnim ekonomijama prepoznate „nesavršenosti tržišta“ kao osnovnog regulatora (takve oblasti su na primjer zaštita životne sredine, regionalni razvoj i socijalna politika). U ovom procesu, Crna Gora treba da koristi iskustva i modele isprobane u razvijenim evropskim ekonomijama, i da na taj način ostvari dvostruke koristi – u implementaciji koncepta održivog razvoja na jednoj i odnosno u

⁴⁵ Ibid. str. 14.

procesu EU integracija na drugoj strani. Prioritetni makroekonomski zadatak NSOR CG je podsticanje razvoja uslužne ekonomije (turizam, pomorstvo i drugo).⁴⁶

4. 4. 2 Regionalni razvoj i zaposlenost

Prioritetni zadaci NSOR CG u oblasti regionalnog razvoja i zaposlenosti su razvoj malih i srednjih preduzeća (MSP) uz povećanje zaposlenosti i poboljšanje infrastrukture (saobraćaj, vodosnabdijevanje i kanalizacija, snabdijevanje električnom energijom), kao preduslova razvoja. Mjere za ostvarivanje prvog zadatka uključuju programe razvoja MSP-a i preduzetništva (prioritetno u poljoprivredi i turizmu), razvoj kapaciteta na lokalnom nivou i jačanje međuopštinske i regionalne saradnje. Mjere za pospješivanje zapošljavanja su prevashodno usmjerene na kategorije stanovništva kod kojih su stope nezaposlenosti više od prosjeka (mladi, žene, lica sa invaliditetom i Romi) i na zbrinjavanje tehnoloških viškova. Mjere za poboljšanje infrastrukture obrađene su kod matičnih sektora i oblasti (saobraćaj, poljoprivreda i ruralni razvoj, energetika i vode)..⁴⁷

4. 4. 3 Saobraćaj

Generalni okvir za formulisanje i sprovođenje saobraćajne politike u Crnoj Gori je težnja da se ostvari dobra prohodnost (što je preduslov razvoja prioritenih ekonomskih sektora) uz što manju povredu prostora, minimizaciju negativnih uticaja saobraćaja na životnu sredinu i povećanje bezbjednosti. Prioritetni zadaci NSOR u saobraćaju su: poboljšanje saobraćajne povezanosti, a posebno sjevernog regiona, kroz bolje održavanje postojeće i izgradnju nove infrastrukture i razvoj kombinovanog transporta, puna integracija zaštite životne sredine prilikom izrade infrastrukturnih projekata i donošenja propisa iz oblasti saobraćaja, smanjenje zagađenja od saobraćaja i povećanje bezbjednosti u saobraćaju. Mjere za ostvarivanje prvog zadatka prevashodno su usmjerene na stvaranje finansijskih pretpostavki za održavanje i izgradnju nove saobraćajne infrastrukture, kako iz javnih tako i iz drugih raspoloživih izvora. Pored toga, tu su još i mjere koje treba da doprinesu zaštiti putne infrastrukture od oštećenja izazvanih preopterećenjem teretnih vozila. Za ostvarivanje drugog zadatka predviđen je niz mjera koje uključuju: povećanje bezbjednosti i sigurnosti saobraćaja kroz efikasniju primjenu propisa i kontrolu; obezbjeđivanje podsticaja kombinovanom transportu; obuku i postepeno uvođenje EU normi za zaštitu životne sredine u saobraćaju; poboljšanu kontrolu tehničke ispravnosti vozila; primjenu standarda i dobre međunarodne prakse u projektovanju saobraćajnih projekata, jačanje kapaciteta za zaštitu mora od zagađenja sa brodova i podizanje nivoa ekološke zaštite u lukama.⁴⁸

4. 4. 4 Turizam

⁴⁶ Ibid. str. 15.

⁴⁷ Ibid. str. 16.

⁴⁸ Ibid. str. 18.

Razvoj turizma je jedan od prioriteta crnogorske ekonomije. U cilju očuvanja kulturnog integriteta, poštovanja osnovnih ekoloških principa i zaštite biološkog diverziteta s jedne strane, kao i pronalaženja najboljeg balansa između ekonomskih, socijalnih i ekoloških zahtjeva prilikom izrade planskih dokumenata s druge strane, donešeni su principi i smjernice za održivi razvoj turizma kao okvir koji će se primjenjivati tokom izrade i odobravanja strateških dokumenata i planova. Ovi principi i smjernice su izvedeni iz preporuka Svjetske turističke organizacije (UNWTO) i uključuju, između ostalog, procjenu i upravljanje graničnim kapacitetom nosivosti područja, indikatore održivosti i slično.

Prioritetni NSOR zadaci su: stvaranje raznovrsnije turističke ponude (razvoj seoskog, agro, eko, planinskog, kulturnog, sportskog i drugih vidova turizma, posebno na sjeveru Republike) u funkciji produženja sezone, kvalitetnije ponude i privlačenja gostiju veće platežne moći (sa krajnjim ciljem povećanja direktnih i indirektnih prihoda od turizma) i integrisanje kriterijuma održivosti kod odobravanja razvojnih turističkih projekata (odnosno kod donošenja i ocjene planova), posebno kod primorskog i zimskog planinskog turizma.⁴⁹

4. 4. 5 Poljoprivreda i ruralni razvoj

Poljoprivreda je, zajedno sa turizmom i uslugama, na samom vrhu prioriteta privrednog razvoja Crne Gore. U ukupnom BDP, poljoprivreda učestvuje sa oko 15%, dok je u njoj stalno zaposleno oko 9% aktivne radne snage.

Integracioni procesi Evropske Unije stavljaju poljoprivredu pred brojne izazove, budući da iskustva drugih zemalja ukazuju da je to oblast sa najvećim obimom obaveza u procesu pristupanja Evropskoj uniji. Zahtjevi se odnose na bezbjednost hrane, zajedničku organizaciju tržišta za pojedine poljoprivredne proizvode i ruralni razvoj - komponentu agrarne politike kojoj se u Evropskoj Uniji pridaje sve veći značaj. U pogledu modela budućeg razvoja, Crna Gora se opredjeljuje za koncept razvoja održive poljoprivrede, koji poljoprivredu stavlja u znatno širi kontekst od njenog značaja u pogledu samog doprinosa BDP-u. Prioritetni zadaci NSOR CG u razvoju poljoprivrede i ribarstva su: obezbjeđivanje stabilne i kvalitetne ponude hrane kroz podizanje konkurentnosti domaćih proizvođača i održivo gazdovanje resursima i ruralni razvoj i obezbjeđivanje primjerenog životnog standarda za seosko stanovništvo. Mjere koje treba sprovesti radi ostvarivanja ovih zadataka odnose se prije svega na poboljšanje zakonskog okvira (u skladu sa zahtjevima Evropske Unije), kao i na obezbjeđivanje značajnije podrške razvoju poljoprivrede i ribarstva kako iz budžeta tako i iz privatnog sektora (dostupnost kredita i slično). Potrebno je stimulisati povezivanje proizvođača u primarnoj proizvodnji, razvijati tržišnu infrastrukturu i stvarati povoljnije uslove za privlačenje stranih investicija u prerađivačke kapacitete i distribuciju proizvoda. Posebno važan set mjera odnosi se na razvoj sistema za kontrolu bezbjednosti hrane, razvoj organske poljoprivrede, promociju specifičnih odlika domaćih proizvoda i širenje znanja o dobroj poljoprivrednoj praksi radi očuvanja životne sredine. Mjere koje se odnose na ruralni razvoj prije svega uključuju obezbjeđivanje značajnije podrške područjima u kojima

⁴⁹ Ibid. str. 20.

su otežani uslovi privređivanja, poboljšanje seoske infrastrukture i omogućavanje raznovrsnijih izvora prihoda.⁵⁰

4. 4. 6 Energetika

Energetski sektor, kako sa stanovišta proizvodnje tako i sa stanovišta potrošnje energije, od suštinskog je značaja za održivi razvoj Crne Gore, zbog toga što je obezbjeđivanje dovoljnih količina energije preduslov ekonomskog razvoja i zadovoljavajućeg životnog standarda s jedne strane, dok je proizvodnja i potrošnja energije povezana sa značajnim negativnim uticajima na životnu sredinu, s druge strane. Ograničenja koja se javljaju pri proizvodnji električne energije u termoelektranama proističu iz potrebe za racionalnom eksploatacijom neobnovljivih izvora, odnosno iz činjenice da je sagorijevanje fosilnih goriva povezano sa značajnim lokalnim i globalnim problemima životne sredine. U Crnoj Gori postoji značajan potencijal za korišćenje energije iz malih hidroelektrana i alternativnih izvora.

Prioritetni NSOR zadaci u oblasti energetike su: racionalna potrošnja električne energije i smanjenje energetske uvozne zavisnosti uz optimalno korišćenje raspoloživih domaćih resursa i prioritet obnovljivim izvorima energije. Mjere za ostvarivanje prvog zadatka uključuju smanjenje gubitaka, sprovođenje Strategije energetske efikasnosti (kroz godišnje akcione planove), formiranje fonda za energetske efikasnost, promovisanje, sprovođenje i obezbjeđivanje podsticaja za projekte povećanja energetske efikasnosti u svim sektorima i jačanje energetske informacione baze podataka. Kod drugog zadatka, potrebno je donijeti Strategiju razvoja energetike, usklađivati domaće propise sa relevantnim propisima EU i raditi na stvaranju efikasnijeg okvira (institucionalnog, finansijskog i regulatornog) za održivi razvoj i uključivanje privatnog sektora. Tu su i mjere vezano za održavanje, revitalizaciju i modernizaciju postojeće i izgradnju nove infrastrukture za potrebe proizvodnje i korišćenja energije, kao i za stvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije i kombinovanu proizvodnju električne i toplotne energije (CHP).⁵¹

4. 4. 7 Industrija

U NSOR CG navodi se da glavni pravci djelovanja u industrijskom sektoru uključuju privatizaciju i restrukturiranja, stvaranje zakonskih uslova za liberalizaciju tržišta industrijskih proizvoda i razvoj malih i srednjih preduzeća u industriji, što bi sve trebalo da vodi povećanju konkurentnosti. Posebnu pažnju treba posvetiti socijalnim i drugim programima zbrinjavanja tehnoloških viškova u procesu privatizacije. Sa stanovišta održivog razvoja, prioritetni zadatak je poboljšanje učinaka industrije u odnosu na životnu sredinu. Mjere za ostvarivanje ovog zadatka uključuju dosljednu primjenu zakona o integralnom sprečavanju i kontroli zagađenja i jačanje uloge tržišno zasnovanih instrumenata (npr. naknade za zagađenja).⁵²

4. 4. 8 Nove tehnologije

Nove ili "čiste" tehnologije imaju ekološke, ali i ekonomske koristi kroz smanjenje proizvodnih troškova i podizanje proizvodne efikasnosti. Nove tehnologije

⁵⁰ Ibid. str. 21.

⁵¹ Ibid. str. 22.

⁵² Ibid. str. 25.

podržavaju održivi razvoj tako što obezbjeđuju: efikasniju upotrebu primarne energije i sirovina; sistematsko recikliranje produkata i otpada kao potencijalnih primarnih i energetske sirovine; projektovanje dugotrajnih proizvoda; preferiranje obnovljivih izvora energije i ekonomski rast bez ekološkog pritiska i kreiranje novih radnih mjesta. Shodno tome prioritetni zadatak NSOR CG u oblasti novih tehnologija je podsticanje istraživanja, razvoja i inovacija. Mjere za ostvarivanje ovog zadatka uključuju pripremu strategije za istraživanje i razvoj, kreiranje ekonomskih instrumenata za podsticaj istraživanju i obezbjeđivanje tehničke pomoći u početnim fazama primjene novih tehnologija, povećanje izdataka kako javnog tako i privatnog sektora za ovu oblast, te poboljšanja u tehnološkom obrazovanju i značajnije učešće u međunarodnim projektima.⁵³

4.5 Životna sredina i prirodni resursi –prioritetni zadaci i mjere

4.5.1 Zaštita biodiverziteta i očuvanje prirodnih vrijednosti

Iako su izloženi brojnim pritiscima, biodiverzitet i ostale prirodne i pejzažne vrijednosti Crne Gore su u značajnoj mjeri očuvani. Najznačajniji pritisci na ove vrijednosti uključuju (direktno) iskorišćavanje prirodnih resursa, intenzivan i neuravnotežen razvoj određenih sektora (turizam, urbanizacija i slično), konverziju prirodnih staništa u poluprirodna i vještačka, zagađenje (otpadne vode, čvrsti otpad) i drugo. Poseban izazov u zaštiti biodiverziteta i prirodnih vrijednosti predstavlja razrješavanje konflikata između očuvanja prirode i razvoja. Da bi razvojne odluke bile održive (gledano na dugi rok), neophodno je u razrješavanje tih konflikata uključiti mehanizme kojima se procjenjuju uticaji na biodiverzitet. Drugim riječima, potrebno je osigurati veći stepen integracije saznanja o biodiverzitetu i prirodnim vrijednostima u sektorske planove, programe i strategije, a u slučaju nepouzdanosti ili nedovoljnih informacija treba primijenjivati princip predostrožnosti. Generalna preporuka NSOR CG je da prostorno lociranje velikih razvojnih kapaciteta i projekata (npr. krupna infrastruktura – putevi, vodovodi, cjevovodi, željezničke pruge, zatim deponije za otpad, akumulacije vode i drugo) ne smije biti u koliziji sa očuvanjem integriteta zaštićenih područja prirode, posebno onih koja imaju međunarodni značaj.⁵⁴

Prioritetni zadaci NSOR CG su: 10% teritorije uključiti u nacionalno zaštićena područja prirode i zaštititi najmanje 10% obalnog područja; pri identifikaciji zaštićenih područja prirode koristiti evropske tipologizacije staništa značajnih za zaštitu (EMERALD, Natura 2000), vodeći računa da se obuhvate svi reprezentativni ekosistemi; sprovesti efikasan sistem upravljanja zaštićenim područjima prirode (usklađen sa kategorijama upravljanja Međunarodne unije za konzervaciju prirode - IUCN, uz obezbjeđenje participativnog pristupa u upravljanju) i unaprijediti

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ Ibidem.

zakonski okvir za zaštitu biodiverziteta; jačati kadrovske kapacitete i posjedovati djelotvoran sistem za monitoring biodiverziteta. Ostvarivanja ovih zadataka podrazumijeva preduzimanje niza akcija, uključujući definisanje mreže zaštićenih područja i stavljanje pod režim zaštite novih, formiranje upravljača za sva zaštićena područja prirode, donošenje novih planova upravljanja (u skladu sa IUCN preporukama) i dosljedno sprovođenje postojećih (uz jačanje kapaciteta nadležnih institucija), donošenje i sprovođenje Nacionalne strategije, izmjenu relevantnih propisa i usaglašavanje sa EU zakonodavstvom, implementaciju prioriteta iz SAP BIO izvještaja, i uspostavljanje adekvatnog programa monitoringa.⁵⁵

4. 5. 2 Vode

Zahvaljujući velikoj količini padavina i relativno dobroj očuvanosti vodnih resursa, Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim podzemnim i površinskim vodama (za razliku od većeg dijela mediteranske regije gdje je izražen nedostatak vode). Bogatstvo i kvalitet vodnih resursa predstavljaju jednu od najznačajnijih komparativnih prednosti Crne Gore. Očuvanje kvaliteta i integriteta vodnih resursa je značajan izazov, posebno imajući u vidu činjenicu da zagađenja voda i neadekvatni vodozahvati u karstnim područjima kakvo je Crna Gora mogu prouzrokovati trajne i nesagledive posledice.

U tom smislu, definisani su i prioriteti NSOR zadaci: obezbijedivanje dovoljne količine ispravne vode za piće i uvođenje integralnog upravljanja slivnim područjima, uz neophodne pravne i institucionalne promjene i unapređenje kontrole kvaliteta i monitoringa voda. Da bi se ovi zadaci ostvarili, neophodno je sprovođenje niza kratkoročnih i srednjoročnih mjera. Kod prvog zadatka, te mjere uključuju potpuniju zaštitu i adekvatnu kontrolu sadašnjih i potencijalnih vodoizvorišta, poboljšanja u vodosnabdijevanju ruralnih područja (uključujući pripremu planova i stvaranje uslova za bolje upravljanje seoskim vodovodima), bolje održavanje vodovoda, smanjenje gubitaka i zaustavljanje nenamjenskog korišćenja pitke vode, uvođenje sistema naplate vode na bazi pokrića troškova, izgradnju sistema za vodosnabdijevanje Primorskog regiona i korišćenje potencijala za flaširanje voda. Kod drugog zadatka, mjere su: efikasan Zakon o vodama i usaglašavanje zakonske regulative sa direktivama EU; potpisivanje i ratifikacija međunarodnih konvencija (Helsinki, Štokholm i dr.); jačanje kapaciteta za sprovođenje integralnog upravljanja slivnim područjima; priprema i sprovođenje projekta Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF), vezanog za Taru, Lim i Skadarsko jezero; realizacija prioriteta projekata predviđenih planovima za otpadne vode; dosljedna primjena Zakona o integralnom sprječavanju i kontroli zagađenja i dosljedno sprovođenje monitoringa kvaliteta voda.⁵⁶

4. 5. 3 Vazduh

Značajni izazovi vezani za očuvanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori tiču se sprovođenja zakona o poboljšanju kontrole i smanjenju zagađenja (IPPC) iz pokretnih izvora (saobraćaja). Prioritetni NSOR zadatak je očuvanje i ako je moguće poboljšanje kvaliteta vazduha, naročito u urbanim područjima, a mjere koje treba

⁵⁵ Ibid. str. 28.

⁵⁶ Ibid. str. 30.

sprovoditi radi ostvarivanja ovog zadatka uključuju: usklađivanje nacionalnih propisa sa EU direktivama iz oblasti kvaliteta vazduha; ratifikaciju relevantnih pratećih protokola Konvencije o dalekosežnom prekograničnom zagađenju vazduha; izradu dugoročne strategije i akcionog plana za upravljanje kvalitetom vazduha; postepeno ukidanje korišćenja olovnog benzina i smanjenje sadržaja sumpora u dizel gorivu i nafti; uvođenje integrisane dozvole u skladu sa IPPC zakonom i uspostavljanje nacionalne mreže za praćenje kvaliteta vazduha u skladu sa EU standardima.⁵⁷

4. 5. 4 Zemljište

Zemljište predstavlja jedan od najvažnijih prirodnih resursa. Proces njegovog obrazovanja je veoma spor i praktično nemjerljiv u relacijama ljudskog vijeka, dok proces degradacije i uništenja pedološkog pokrivača može da se odvija u vrlo kratkom vremenskom roku. Smanjenje plodnosti zemljišta, degradacija zemljišta i neodgovarajuća eksploatacija zemljišnog resursa, koja dovodi do degradacije ekosistema i ugrožava biodiverzitet, smatraju se oblicima nestabilnog ili neodrživog razvoja. Stoga postoji realna potreba optimalnog upravljanja zemljištem, radi adekvatne zaštite, racionalnog korišćenja i unapređenja. Prioritetni NSOR zadatak je unapređenje upravljanja zemljišnim resursom i prevencija uzroka degradacije i oštećenja zemljišta. Mjere i aktivnosti koje treba sprovoditi radi ostvarivanja ovog zadatka su: kvalitetan monitoring i izrađene karte o sadržaju opasnih i štetnih materija u zemljištu; sprječavanje odnosno svođenje na najmanju moguću mjeru nenamjenskog korišćenja poljoprivrednog zemljišta; ratifikacija UN Konvencije o borbi protiv dezertifikacije (UN CCD) i sprovođenje mjera predviđenih ovom Konvencijom;

dobar sistema kontrole plodnosti zemljišta i racionalne upotrebe đubriva na obradivim površinama što većeg broja domaćinstva; postepena rekultivacija oštećenog zemljišta (prioritet pljevaljskom regionu) i kartiranje erozije prema oblicima i stepenu izraženosti, i razrada mjera za zaštitu i uređenje erodiranih površina.⁵⁸

4. 5. 5 Šume

Od ukupne površine Crne Gore (1 381 000 ha) na šume i šumsko zemljište otpada 743 609 ha ili 54%, pri čemu šume pokrivaju 620 872 ha ili 45% ukupne teritorije. Šume imaju izuzetan značaj kako za očuvanje prirodne ravnoteže, biodiverziteta i kvaliteta životne sredine, tako i za ekonomski razvoj, pogotovo u sjevernom regionu. Održivi način korišćenja šuma i šumskog zemljišta predstavlja put za razrješavanja konflikata između zahtjeva za zaštitom šuma na jednoj, odnosno njihove eksploatacije na drugoj strani, a ostvaruje se prioritarnim zadacima u oblasti upravljanja šumskim ekosistemima su dobijanje sertifikata o održivom šumarstvu (po Forest Stewardship Council ili FSC metodologiji), i obnavljanje i sanacija degradiranih šuma. U cilju poboljšanja upravljanja i dobijanja sertifikata o održivom šumarstvu, prioritetne mjere su donošenje Nacionalne politike šumarstva Crne Gore i relevantnih zakonskih propisa, nacionalna inventura šuma, uvođenje geografskog informacionog sistema, poboljšanje planiranja, uspostavljanje pouzdanog sistema praćenja i kontrole sprovođenja planova i gazdovanja u šumarstvu i lovstvu, unapređenje proizvodnje sjemena i sadnog materijala od autohtonih genetskih resursa, revitalizacija rasadnika

⁵⁷ Ibid. str. 31.

⁵⁸ Ibid. str. 32.

za proizvodnju brzorastućih vrsta, praćenje zdravstvenog stanja šuma i slično. Tu su takođe i mjere za uspostavljanje sistema protivpožarne zaštite (video nadzor), poboljšanje tehnika za eksploataciju komercijalnih šuma, rekonstrukcija i izgradnja šumskih puteva, te poboljšanje gazdovanja zaštitnim područjima. Obnavljanjem i sanacijom degradiranih šuma, spriječiće se procesi degradacije zemljišta i ostvariti pozitivan uticaj na vodne resurse i izgled predjela/ambijentalne vrijednosti.⁵⁹

4. 5. 6 Sistem upravljanja životnom sredinom

Izazovi vezani za sistem upravljanja životnom sredinom odnose se prije svega na usavršavanje i bolju primjenu postojećih i uvođenje novih mehanizama i instrumenata za sprovođenje politke životne sredine. Tu se prije svega misli na regulatorne (propisi i standardi) i instrumente upravljanja kakvi su procjena uticaja na životnu sredinu i strateška procjena (EIA, SEA), a zatim i na tržišne (kao što su eko-porezi i naknade, sistemi depozita i refundacije za ambalažu i neke druge proizvode, trgovina dozvolama i drugi) i instrumente zasnovane na dobrovoljnosti (kao što su serija ISO standarda 14000 i 14001, EMAS plan, ekološki znak za proizvode koji nijesu štetni za životnu sredinu i slično). Prioritetni NSOR zadatak u ovoj oblasti je uspostavljanje efikasnog zakonskog i institucionalnog okvira zaštite životne sredine (posebno vezano za slobodan pristup informacijama, sprovođenje zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (EIA), zakona o strateškoj procjeni uticaja (SEA) i zakona o integralnom spriječavanju i kontroli zagađenja (IPPC) i jačanje ostalih regulatornih i tržišnih instrumenata upravljanja životnom sredinom).

Mjere za ostvarivanje ovog zadatka uključuju dalju harmonizaciju nacionalnih sa zakonima EU, jačanje kapaciteta administracije na svim nivoima, posebno vezano za efikasnu primjenu novih zakona, osnivanje Agencije za životnu sredinu i eko-fonda, usklađivanje programa monitoringa i sistema izvještavanja sa EEA standardima, aktivnosti na ostvarivanju slobodnog pristupa informacijama i značajnijem učešću javnosti u donošenju odluka i druge. Određene mjere relevantne za ostvarivanje ovog zadatka date su i u okviru drugih sektora i tema – kod industrije, novih tehnologija, voda, vazduha, otpada, upravljanja i participacije i drugih.⁶⁰

4. 5. 7 Prostorno planiranje

Polazeći od toga da je opšti cilj prostornog planiranja da se osigura dugoročni razvoj kroz, između ostalog zaštitu poljoprivrednog i šumskog zemljišta, zaštitu vodotoka i izvorišta, te zaštitu posebnih prirodnih, kulturnih i pejzažnih vrijednosti, posebnu pažnju u sprovođenju sistema prostornog planiranja treba posvetiti i afirmaciji savremenih tokova u planiranju te uvođenju modernih koncepata kakvi su zaštita pejzaža, procjena povrjedljivosti (osjetljivosti ili obnovljivosti) prostora i slično. Takođe je potrebno razvijati i savremenu zemljišnu politku kao osnov za prostorno planiranje. Prioritetni zadaci NSOR u oblasti prostornog planiranja su: donošenje novih i ažuriranje postojećih prostornih planova (PP) na svim nivoima (od PP Republike do opštinskih DUP), i integracija zahtjeva održivosti u prostorno plansku

⁵⁹ Ibid. str. 33.

⁶⁰ Ibid. str. 35.

dokumentaciju i zaštita prirodnog i kulturnog pejzaža. Mjere koje treba sprovoditi da bi se ostvarili ovi zadaci uključuju efikasan PP Republike (uz sprovođenje strateške procjene uticaja) i efikasan Prostorni plan područja posebne namjene - Morsko dobro, kao i kvalitetni prostorni, generalni i detaljni urbanistički planovi na lokalnom nivou (posebno u primorskim i opštinama na čijoj se teritoriji nalaze nacionalni parkovi).⁶¹

4. 5. 8 More i obalno područje

Morski akvatorijum Crne Gore obuhvata unutrašnje vode i teritorijalno more u širini od 12 nautičkih milja, dok obalno područje obuhvata oko 300 km obale sa priobalnim pojasom i gradovima i naseljima šest crnogorskih opština (Primorski region). Zakonom iz 1992. godine definisao je i *Morsko dobro* kao područje posebne namjene koje obuhvata uski kopneni pojas duž čitave obale (površine oko 60 km²) i površinu teritorijalnog mora oko 2 500 km². Turizam, pomorska privreda i u nešto manjoj mjeri poljoprivreda i ribarstvo, kao i iskorišćavanje mineralnih sirovina (pijesak i kamen; ispitivanje rezervi nafte i prirodnog gasa) predstavljaju glavne privredne aktivnosti u Primorskom regionu. U proteklom periodu, ove aktivnosti su u većoj ili manjoj mjeri neodrživo eksploatisale neobnovljive prirodne resurse obalnog područja (prije svega prostor i pejzažne vrijednosti). Danas se može reći da je prostor na obali, kao jedinstvena i specifična vrijednost Crne Gore, u velikoj mjeri „potrošen“ za razne privredne i druge ljudske aktivnosti, budući da je pretrpio značajnu izmjenu prirodnih i pejzažnih vrijednosti. Shodno tome prioritetni zadaci NSOR CG su integralno upravljanje obalnim područjem i smanjenje izvora zagađenja mora i obalnog područja. Veliki broj mjera relevantnih za ostvarivanje zadataka u ovoj oblasti postoji kod ostalih prioritetnih NSOR zadataka, uključujući sektore i teme kao što su turizam, saobraćaj, upravljanje vodama, zaštita biodiverziteta, prostorno planiranje, sistem upravljanja životnom sredinom i industrija.

U prvom redu, radi zaštite prirodnih vrijednosti i autohtonog pejzaža obalnog područja, neophodno je ocjenjivanje održivosti svakog budućeg investiciono-razvojnog zahvata kroz mehanizme kao što su procjena uticaja na životnu sredinu i procjena graničnog kapaciteta nosivosti sredine, posebno u oblasti razvoja novih turističkih i nautičkih kapaciteta. Istovremeno, potrebno je zaustaviti dalju degradaciju prostora u zoni morskog dobra primjenom adekvatne prostorno-planske dokumentacije, obezbjediti zaštitu obalnih močvarnih područja i drugih posebno vrijednih obalnih ekosistema, te uspostaviti zaštićena područja u moru (MPA) radi zaštite morskih ekosistema i biodiverziteta. Dalje, potrebno je implementirati konkretne projekte za suzbijanje zagađenja sa kopna (npr. tretman otpada i otpadnih voda, uvođenje standarda i ekološkog menadžmenta kod industrije) i sprovoditi međunarodne i domaće propise kod pomorskog saobraćaja.⁶²

4. 5. 9 Klimatske promjene i zaštita ozonskog omotača

Zbog malog obima svoje ekonomije i značajnog udijela hidro izvora u ukupnoj domaćoj proizvodnji električne energije, Crna Gora ne emituje značajane količine gasova koji stvaraju efekat staklene bašte i utiču na klimatske promjene. Glavni izvor emisija ugljen dioksida kao najznačajnijeg gasa koji utiče na klimatske promjene je sagorijevanje fosilnih goriva (za proizvodnju električne energije, industriju i

⁶¹ Ibid. str. 36.

⁶² Ibid. str. 38.

saobraćaj). Emisije ugljen dioksida iz saobraćaja su (globalno, a i kod nas) u stalnom rastu. Ostali značajni gasovi staklene bašte su metan i oksidi azota, čiji su glavni izvori odlaganje otpada i poljoprivreda. Što se tiče supstanci koje uništavaju ozonski omotač, glavni izvori hlorfluorovodonika, halona i ostalih supstanci su industrija rashladnih uređaja, aerosoli, pjene i rastvarači. Ratifikacija međunarodnih konvencija o kvalitetu vazduha, promjenama klime i ozonskom omotaču, odnosno ispunjavanje obaveza koje iz njih proizilaze, predstavljaju važne zadatke za Crnu Goru (ovo se posebno odnosi na ispunjavanje obaveza prema UN Okvirnoj konvenciji o klimatskim promjenama i na Bečku konvenciju o zaštiti ozonskog omotača). U skladu sa tim, prioritetni NSOR zadatak za ovu oblast je ispunjavanje preuzetih obaveza po međunarodnim konvencijama vezano za klimatske promjene i smanjenje upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač. Mjere koje treba realizovati kako bi se ostvario ovaj zadatak uključuju kvalitetnu Nacionalnu komunikaciju o klimatskim promjenama (koja sadrži inventar gasova staklene bašte, plan za smanjenje emisija i program za ublažavanje posljedica), ratifikaciju Kjoto protokola i sprovođenje programa postepenog izbacivanja iz upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač.⁶³

4. 5. 10 Otpad

Crna Gora se suočava sa značajnim problemima u upravljanju svim vrstama otpada. Postojeći sistem prikupljanja i odlaganja otpada je takav da uglavnom ne osigurava razdvajanje i posebno postupanje sa različitim vrstama otpada, a odlaganje kako neopasnog industrijskog i komunalnog otpada, tako i opasnog otpada uglavnom ne zadovoljava minimalne standarde zaštite životne sredine. Pored krupnih sistemskih pitanja u upravljanju otpadom i sa njima povezanim negativnim uticajima na životnu sredinu (zagađenje zemljišta, podzemnih i površinskih voda, rizici po zdravlje stanovništva), još jedan, važan problem vezan je za nedovoljnu svijest o potrebi smanjenja proizvodnje otpada i njegovom odgovarajućem tretmanu, odnosno odlaganju.

Master plan za upravljanje čvrstim otpadom, Nacionalna politika upravljanja otpadom i Zakon o upravljanju otpadom koncipirani su tako da doprinesu rješavanju navedenih problema. U tom kontekstu, prioritetni NSOR zadatak je dalje usklađivanje regulative sa EU propisima, uz jačanje kapaciteta za pravilno postupanje sa otpadom i jačanje baze podataka. Mjere koje je potrebno realizovati da bi se postigao progres u ostvarivanju ovog zadatka uključuju: donošenje podzakonskih akata; sprovođenje efikasnog nacionalnog i lokalnih planova upravljanja otpadom; izgradnju sanitarnih deponija za komunalni otpad i izgradnju deponije za opasni otpad; uspostavljanje adekvatne baze podataka o otpadu i aktivnosti na podizanju svijesti o pravilnom postupanju sa otpadom i stimulisanju reciklaže. Pored ovih mjera, bitno je napomenuti da su Master planom predviđeni i projekti sanacije postojećih odlagališta i izgradnja reciklažnih centara.⁶⁴

4. 6 Društveni razvoj, prioritetni zadaci i mjere

4. 6. 1 Upravljanje i učešće javnosti u donošenju odluka

⁶³Ibid. str. 39.

⁶⁴Ibid. str. 40.

Realizacija koncepta održivog razvoja je nezamisliva bez stvarnog i mnogo aktivnijeg učešća civilnog sektora i nevladinih organizacija koji moraju postati ravnopravan partner državnim institucijama, a to pretpostavlja izuzetnu osposobljenost i obučenos civilnog sektora. Koncept održivog razvoja zahtijeva široku edukativno-vaspitnu aktivnost na svim nivoima, od osnovne škole do donosilaca najvažnijih političkih odluka, kako bi se formirao nov i u odnosu na postojeći kvalitativno drugačiji sistem razmišljanja, djelovanja, radnih navika, odgovornosti i posebno vrijednosnih kategorija. Prioritetni NSOR zadaci su: unaprijeđivanje i sprovođenje zakona, strateških dokumenata, planova i programa; osiguranje adekvatnog učešća javnosti u procesu njihove pripreme i suzbijanje korupcije i decentralizacija. Mjere za ostvarivanje prvog zadatka uključuju: dosljednu primjenu kaznenih mjera u slučaju neprimjenjivanja propisa; poboljšanja kod stepena primjene zakona i strateških dokumenata, prvenstveno kroz izgradnju kapaciteta; nastavak reforme javne administracije uz posebnu pažnju potrebama koje proizilaze iz procesa pridruživanja EU i poboljšanja u pogledu transparentnosti i učešća javnosti u procesu donošenja odluka. Za ostvarivanje drugog zadatka, potrebno je sprovođenje antikorupcijske politike, dosljedno sprovođenje Zakon o slobodnom pristupu informacijama, sprovođenje antikorupcijske kampanje, osiguranje aktivnog doprinosa sudstva u suzbijanju korupcije, i stvaranje povoljne klime za objelodanjivanje podataka o korupciji. Konačno, kod decentralizacije, neophodni su: dosljedna primjena Zakona o lokalnoj samoupravi; institucionalno i finansijsko jačanje organa lokalne samouprave i razvoj kapaciteta na lokalnom nivou i jačanje međuopštinske saradnje.⁶⁵

4. 6. 2 Obrazovanje

Razvoj tržišne privrede i preduzetništva, potreba razvoja i primjene novih tehnologija, kao i sve intezivniji procesi globalizacije i evropskih integracija, koji sve više oblikuju ekonomske i društvene tokove u Crnoj Gori, postavili su nove ciljeve i izazove za obrazovni sistem. Brži privredni razvoj i izlaz iz siromaštva nije moguće ostvariti bez adekvatnog obrazovanja i dobrog upravljanja. Reforma obrazovnog sistema, uspostavljanje „društva koje uči“ i postizanje kvalitetnog obrazovanja u skladu sa potrebama pojedinca, predstavljaju konkretan odgovor na postavljene izazove vremena.

Obrazovanje je osnov i ključni faktor za ostvarivanje kako ekonomskog razvoja, tako i socijalne, ekološke, kulturne i etičke vizije održivog razvoja Crne Gore. Svaki ekonomski rast u budućnosti mora biti zasnovan na znanju i u harmoniji sa „održivim razvojem“ društva. Značaj obrazovanja u implementaciji koncepta održivog razvoja prepoznat je na globalnom nivou, pa su Ujedinjene nacije dekadu 2005. – 2014. proglasile dekadom Obrazovanja za održivi razvoj. Reforma obrazovnog sistema u Crnoj Gori je na sistematičan i sveobuhvatan način uticala na rješavanje identifikovanih problema u oblasti obrazovanja, koji podrazumijevaju sljedeće⁶⁶:

- oškolska infrastruktura, u značajnom broju škola, ne odgovara potrebama savremene nastave (u pojedinim regionima prisutan je nedostatak školskog prostora kao i loša opremljenost nastavnim sredstvima, mreža škola ne prati demografske promjene);

⁶⁵ Ibid. str. 44.

⁶⁶ Ibid. str. 46.

- o zastarjeli predmetni programi, nedovoljno uključivanje informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT) u obrazovni sistem, kao i nedovoljna afirmacija sadržaja iz građanskog obrazovanja, ljudskih prava, demokratije, mira i tolerancije;
- o nedovoljna integracija Roma i marginalizovanih grupa u obrazovni sistem;
- o nedovoljna pažnja i uključivanje djece sa posebnim potrebama u redovne obrazovne ustanove;
- o nedostatak potrebnih znanja zasnovanih na vještinama, nedostatak predmetnih programa koji će pripremiti mlade za tržišnu ekonomiju i preduzetništvo i
- o nedovoljna izdvajanja za naučna istraživanja i razvoj u oblasti nauke.

Donešeni su novi zakoni, a školski programi su osavremenjeni i prilagođeni modernim evropskim obrazovnim programima kroz uključivanje ICT-a u obrazovni sistem, mogućnost izučavanja izbornih predmeta, uvođenje sadržaja iz građanskog obrazovanja, ljudskih prava, demokratije, mira i tolerancije, tržišne ekonomije i preduzetništva, a preduzeti su i koraci u cilju sticanja znanja zasnovanih na vještinama. Pored toga, reforma je doprinijela integraciji Roma i marginalizovanih grupa u obrazovni sistem, uključivanju djece sa posebnim potrebama u redovni obrazovni sistem, unapređenju školske infrastrukture (rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih školskih objekata) i povećanju broja djece uključene u sistem predškolskog vaspitanja. Pored redovnog obrazovnog sistema, značajna pažnja posvećena je i razvoju sistema neformalnog obrazovanja, kojim će se omogućiti kontinuirano sticanje znanja i valorizacija novostečenih znanja u sistemu nacionalnih stručnih kvalifikacija. Unaprjeđenje formalnog i neformalnog sistema obrazovanja (kako u pogledu kvaliteta tako i u pogledu obuhvatnosti), puna društvena afirmacija i bolje vrednovanje znanja kao i osiguravanje značajnije podrške istraživanju i razvoju su neki od izazova koji stoje pred crnogorskim društvom kada je u pitanju sektor obrazovanja.⁶⁷

4. 6. 3 Zdravstvo

Zdravstvena politika i startegija razvoja zdravstva u Crnoj Gori – Zdravlje za sve u XXI vijeku, usklađene su sa Milenijumskim razvojnim ciljevima i usmjerene su na unapređenje i očuvanje zdravlja stanovništva, uz prilagođavanje i poboljšanje djelovanja zdravstvenog sistema u skladu sa finansijskim mogućnostima. Shodno tome prioritetni NSOR zadaci su: poboljšanje kvaliteta života u vezi sa zdravljem (uz promovisanje zdravih stilova života) i očuvanje i unaprjeđenje zdravlja stanovništva sa posebnim osvrtom na posebno osjetljive kategorije stanovništva.

Mjere koje je potrebno sprovesti radi ostvarivanja prvog zadatka uključuju promociju zdravih stilova života u cilju modifikacije ponašanja rizičnih po zdravlje, unapređenje kontrole zdravstvene ispravnosti namirnica, vode za piće i predmeta opšte upotrebe i ispitavanje uticaja spoljnih faktora na zdravlje uz pripremu nacionalnog akcionog plana za zdravlje i životnu sredinu. Kod drugog zadatka, potrebno je sprovesti niz aktivnosti usmjerenih na prevenciju, pravovremeno otkrivanje, liječenje i suzbijanje bolesti. Pored toga, tu su i aktivnosti usmjerene na obezbjeđivanje adekvatne zdravstvene zaštite za osjetljive kategorije stanovništva,

⁶⁷Ibid. str. 47.

podizanje nivoa mentalnog zdravlja i adekvatno zbrinjavanje različitih vidova traumatizama, posebno saobraćajnog.⁶⁸

4. 6. 4 Ravnopravnost i socijalna zaštita

U namjeri da se doprinese ostvarivanju temeljnog principa održivog razvoja – ostvarivanju jednakih prava na razvoj i pristupa osnovnim uslugama i fondovima, prioritetni NSOR zadaci su definisani kao: povećanje kvaliteta usluga socijalne zaštite i ekonomsko osnaživanje lica u stanju socijalne potrebe i jačanje rodne ravnopravnosti. Ostvarivanja prvog zadatka uključuje donošenje Strategije razvoja socijalne i dječje zaštite i utvrđivanje mreže ustanova socijalne i dječje zaštite, kao i donošenje Strategije za integraciju osoba s invaliditetom u društvene tokove, kao i sprovođenje niza mjera koje dovode do poboljšanja položaja raseljenih lica i njihove lokalne integracije, kao što su formiranje odgovarajućeg centra pri Komesarijatu za raseljena lica i programi zapošljavanja, obezbjeđivanja osnovnog smještaja i pristupa sistemu socijalne zaštite. Rodna ravnopravnost ostvaruje se donošenjem Zakona o rodnoj ravnopravnosti i pripremom odnosno sprovođenjem Nacionalnog plana aktivnosti za postizanje rodne ravnopravnosti, kao i razvijanjem mehanizama za ravnopravan uticaj žena i muškaraca na donošenje odluka o ekonomskom razvoju i raspodjelu koristi od njega.

4. 6. 5 Kultura i mediji

Kulturni prostor Crne Gore formiran je kroz istoriju pod uticajem mediteranskih, srednjoevropskih, istočnoevropskih i orijentalnih civilizacija i kultura. Multikulturalnost je stoga karakteristika kulturnog nasljeđa i načina života, što zajedno sa bogatom prirodnom baštinom predstavlja jednu od značajnih komparativnih prednosti. Prioritetni NSOR zadaci u oblasti kulture i medija su: očuvanje kulturnih dobara i kulturne raznolikosti i profesionalizacija medija i ostvarivanje značajnijeg doprinosa medija u podizanju svijesti o održivom razvoju i slobodnom pristupu informacijama. Mjere za ostvarivanje prvog zadatka uključuju izradu Nacionalne Strategije o kulturnoj politici i izradu seta zakona o kulturnim dobrima, kao i izradu baze podataka o kulturnim dobrima i arheološke karte Crne Gore, sprovođenje kampanje za promociju i očuvanje kulturne raznolikosti i realizovanje Plana upravljanja područjem Svjetske kulturne baštine (Kotor). Ostvarivanje drugog zadatka podrazumijeva sprovođenje Zakona o nedozvoljenoj medijskoj koncentraciji, razvijanje programa obuke novinara (posebno vezano za „istraživačko novinarstvo“, doprinos slobodnom pristupu informacijama i pitanja održivog razvoja) i povećanje prostora posvećenog održivom razvoju u medijima.⁶⁹

4. 6. 6 Urbani razvoj

Izazovi u oblasti urbanog razvoja uključuju široko gledanje na problematiku prostornog planiranja, održivog i urbanog razvoja od strane političkih struktura,

⁶⁸ Ibid. str. 47.

⁶⁹ Ibid. str. 48.

dovoljan kapacitet lokalnih samouprava i stručnih krugova i razvoj jasnog sistema za praćenje stanja u urbanim sredinama, uočavanje pozitivnih i negativnih trendova i formulacija odgovorajućih odgovora na njih. Polazeći od pomenutih izazova, prioritetni NSOR zadaci su definisani na slijedeći način: zaustavljanje nelegalne gradnje i legalizacija objekata uz poštovanje principa i ciljeva Bečke deklaracije, korišćenje pozitivnih iskustava drugih zemalja u suzbijanju nelegalne gradnje, poboljšanje kvaliteta života i bezbjednosti u urbanim sredinama, sa posebnim osvrtom na uslove života specifičnih (marginalnih) ciljnih grupa i uspostavljanje odgovornog odnosa građana prema urbanoj sredini. Mjere za ostvarivanje prvog zadatka su izrada nacionalne strategije za rješavanje problema nelegalne gradnje, priprema baze podataka o nelegalno sagrađenim objektima i sprovođenje legalizacije (uz poštovanje unaprijed utvrđenih kriterijuma i ljudskih prava). Kod drugog zadatka, mjere se odnose na „obaranje“ arhitektonskih barijera (ivičnjaka) radi olakšavanja kretanja hendikepiranih osoba, poboljšanje osnovne infrastrukture, posebno u naseljima i djelovima naselja gdje žive izbjeglice, raseljena lica i Romi, poboljšanje bezbjednosti i aktiviranje javnih prostora odnosno obezbjeđivanje kvalitetnijih sadržaja u urbanim sredinama.⁷⁰

4. 7 Proces implementacije Nacionalne strategije održivog razvoja Crne Gore

Veći broj učesnika u procesu pripreme NSOR je istakao važnost dosljedne implementacije i založio se za mehanizme kojima bi se osigurala obaveznost primjene ovog dokumenta. U procesu izrade dokumenta je ocijenjeno da sam način usvajanja NSOR može značajno uticati na njegovu primjenu. Naglašeno je da je veoma važno imati zakonski osnov za sprovođenje Strategije (u vidu Parlamentarnog akta ili uredbe koju donosi Vlada). Polazeći od ovakvih stavova i težnje da se osigura efikasna primjena dokumenta, formulisana je i slijedeća preporuka: NSOR zahtijeva angažovanje i koordinaciju rada svih društvenih aktera, prije svega onih sa izvršnim ingerencijama, kao i punu društvenu afirmaciju kroz usvajanje u Parlamentu. Ukupna koordinacija implementacije je zadatak Kancelarije za održivi razvoj (u saradnji sa Ministarstvom zaštite životne sredine i uređenja prostora i ostalim nadležnim Ministarstvima i institucijama), koja je svojim položajem u organizacionoj strukturi Vlade i ulogom koju ima u radu Nacionalnog savjeta dobro pozicionirana za ostvarivanje tog zadatka. U procesu pripreme Strategije urađena je ocjena konzistentnosti prioriternih zadataka postavljenih u različitim oblastima, kao i ocjena konzistentnosti između NSOR ciljeva i ostalih strateških dokumenata. Analizom je u većini slučajeva utvrđeno da se NSOR ciljevi međusobno podržavaju i djeluju u istom pravcu, ali su utvrđeni stvarni i mogući konflikti između razvojnih ciljeva ekonomskih sektora i aktivnosti (prije svega energetike, saobraćaja i turizma) sa ciljevima očuvanja prirode i zaštite biodiverziteta, zaštite voda, očuvanja prostora i pejzažnih vrijednosti, mora i obalnog područja (odnosno onih elementa životne sredine koji čine neke od najznačajnijih komparativnih prednosti Crne Gore). Jedan od značajnih izazova u implementaciji NSOR CG je upravljanje ovim konfliktima kako bi njihovo razrješavanje garantovalo najbolje ishode na dugi rok. Generalna preporuka NSOR je da se u upravljanju konfliktima primjenjuju principi održivosti (uključujući očuvanje resursne osnove, pravičnost, otvorenost, učešće javnosti, saradnju i dogovaranje, predostrožnost u slučaju nemanja pouzdanih informacija), savremeni mehanizmi i međunarodna znanja i iskustva. Mjerenje i ocjena

⁷⁰ Ibid. str. 49.

djelotvornosti akcija sprovedinih u okviru ma koje politike ili strateškog dokumenta su neophodni za uspješnu implementaciju.

Proces monitoringa NSOR izvodi se na isti način kao i koordinacija implementacije, odnosno kroz saradnju nadležnih ministarstava i stručnih institucija (ključnih nosilaca NSOR aktivnosti) sa Kancelarijom za održivi razvoj.⁷¹

4. 8 Komunikaciona strategija održivog razvoja Crne Gore

Komunikaciona strategija održivog razvoja Crne Gore (KSOR CG) za osnovni cilj ima da podrži implementaciju Nacionalne strategije održivog razvoja, jednog od temeljnih dokumenta koji značajno utiče na razvojne tokove i orijentacije države. Jedan od nužnih uslova za postiznje tog cilja je dugoročno intenziviranje javnog zagovaranja ovog koncepta na svim nivoima društva. Ovo znači novi, integralni komunikacioni pristup, koji se ne ograničava samo na popularisanje koncepta među najširim slojevima stanovništva već, jednako važno, otvara nove kanale i mehanizme komuniciranja među svim akterima relevantnim za održivi razvoj. Ova komunikaciona strategija, uz najširu javnost predviđa i sljedeće ciljne grupe: državne institucije; lokalnu upravu i javne institucije; poslovni sektor; civilni sektor; medije; obrazovne institucije i međunarodnu javnost. Ovaj dokument, na osnovu procjene postojeće situacije i prakse u domenu javnog zagovaranja koncepta održivog razvoja, nudi konkretne ciljeve i razvijene poruke za svaku od navedenih ciljnih grupa. Strategijom se naglašava potreba za izgradnjom partnerskih odnosa između javnog, civilnog i poslovnog sektora u procesu zagovaranja ideje o održivom razvoju kako bi obezbijedio neophodni sinergetski efekat, ali i zadovoljila potreba za decentralizacijom komunikacionog procesa. Decentralizacija komunikacije o održivom razvoju je nužan uslov za djelovanje po širokom frontu, a kako takva razuđenost ne bi dovela do gubitka osnovne crvene niti ili disonantnih tonova, predviđen je odgovarajući mehanizam koordinacije komunikacionog procesa. Ovaj dokument sugeriše uspostavljanje Koordinacionog tijela (KOR) za implementaciju komunikacione strategije koje se organizaciono nalazi u središtu trougla, između NSOR, Vladinog biroa za informisanje i novoosnovane Interresorske grupe za održivi razvoj. Uz definisanje sastava, nadležnosti i načina rada koordinacionog tijela, važna operativna uloga data je Kancelariji za održivi razvoj. Kako bi Kancelarija za održivi razvoj mogla odgovoriti obimu predviđenih obaveza, Komunikaciona strategija predviđa njeno adekvatno kadrovsko ojačavanje.⁷²

Logika definisanja ciljeva ove komunikacione strategije bazirana je na segmentiranju specifičnih ciljeva za različite ciljne grupe, do koje se došlo kroz različite oblike učešća predstavnika ključnih aktera u procesu. Uopštavanjem tih ciljeva i dodatnom analizom potreba, generalni ciljevi Komunikacione strategije definišu se na sljedeći način⁷³:

1. Pružiti komunikacionu podršku implementaciji Nacionalne strategije održivog razvoja;
2. Povećati nivo razumijevanja i podrške konceptu održivog razvoja kod svih generacija stanovništva, do mjere koja može proizvesti društvenu tražnju za

⁷¹ Ibid. str. 52.

⁷² www.mrt.gov.me, str. 5.

www.mrt.gov.me/...eDownload.aspx?rid=138046&rType=..., (25/05/2015)

⁷³ Ibid. str. 19.

uspješnu implementaciju NSOR, kao i aktivno uključivanje građana u proces donošenja relevantnih odluka;

3. Podići nivo znanja i svijest o važnosti održivog razvoja kod donosilaca političkih odluka i državnih i javnih službenika na nacionalnom i lokalnom nivou;
4. Povećati stepen iskrene političke privrženosti ideji održivog razvoja svih političkih subjekata, kroz njihova programska opredjeljenja;
5. Podržati aktivno uključivanje poslovnog sektora u zagovaranju održivog razvoja kroz izgradnju partnerskih odnosa sa svim segmentima društva;
6. Podržati građenje nove kulture, obrazovanja i vaspitanja i odnosa prema konceptu održivog razvoja;
7. Podržati aktivno uključivanje Nevladinog sektora u oblast održivog razvoja;
8. Podržati izgradnju partnerskog odnosa javnog, civilnog i poslovnog sektora;
9. Poboljšati vertikalnu i horizontalnu koordinaciju najšire grupe aktera uključene u realizaciju koncepta održivog razvoja i
10. Afirmisati koncept održivog razvoja kao ideju prihvatljivu za sve i na taj način doprinijeti izgradnji socijalne kohezije.

Lista zadataka i nadležnosti Koordinacionog tijela, odgovornog za implementaciju KSOR uključuje⁷⁴ :

1. Održavanje sastanaka posvećenih koordinaciji i operativnoj razradi komunikacionih aktivnosti jednom mjesečno;
2. Obavezno sastajanje uoči sjednica Savjeta za održivi razvoj, na kojem se prezentuju četvoromjesečni izvještaji o implementaciji Komunikacione strategije i godišnji planovi, koje izrađuje KOR;
3. Predlaganje godišnjih akcionih planova Nacionalnom savjetu za održivi razvoj i
4. Podnošenje godišnjih izvještaja o implementaciji Komunikacione Strategije, kao i izvještaja o implementaciji godišnjih akcionih planova Nacionalnom savjetu za održivi razvoj.

Operativni organ Koordinacionog tijela je Kancelarija za održivi razvoj koja:

1. Organizuje i priprema sastanke Koordinacionog tijela;
2. Priprema nacрте kvartalnih i godišnjih izvještaja o implementaciji Komunikacione strategije, koje će, na prijedlog Koordinacionog tijela, usvajati Nacionalni savjet za održivi razvoj;
3. Priprema nacрте godišnjih akcionih planova;

⁷⁴ Ibid. str. 33.

4. Obavlja poslove vezane za internu komunikaciju;
5. Koordinira operativne komunikacione aktivnosti;
6. Samostalno realizuje određene planirane komunikacione aktivnosti i
7. Koordinira aktivnosti vezane za istraživanje javnog mnjenja, analitičkog monitoringa medija, te drugih mehanizama evaluacije.

4. 9 Platforma za izradu NSORCG 2014 – 2020 – vizija i pravci održivog razvoja Crne Gore

Crnogorsko društvo posvećeno je održivom razvoju. Politika održivog razvoja treba da podrži ravnomjeran razvoj svih regiona u Crnoj Gori, kroz integralan pristup, horizontalno sagledavanje i usku povezanost tri osnovna stuba razvoja – ekonomskog, ekološkog i društvenog, sa adekvatnim upravljanjem za održivi razvoj i primjenom informacionih tehnologija. Strategija održivog razvoja ima za cilj da prepozna resurse i potencijale i da obezbijedi uslove za njihovu valorizaciju i stvaranje nisko-emisionog društva, mjereno ubrzanim rastom i razvojem i kvalitetnijim uslovima za život svih građana, uz postizanje resursne efikasnosti i adekvatne zaštite životne sredine, pritom vodeći računa o klimatskim promjenama.⁷⁵

Strategija održivog razvoja bi mogla da definiše viziju Crne Gore kao države sa visokim nivoom razvoja ljudskog kapitala, visokim kvalitetom života svih svojih građana u svim regionima, efikasnim korišćenjem unutrašnjih potencijala i resursa, uz održiv i ravnomjerniji društveno-ekonomski i teritorijalni razvoj. Strategija održivog razvoja 2014 -2020 je usmjerena na cjelokupnu teritoriju Crne Gore. Ovakav pristup zahtijeva definisanje pravaca razvoja na nivou zemlje kao cjeline, ali i specifičnih ciljeva na nivou pojedinačnih sektora, koji će biti usmjereni na efikasnije korišćenje raspoloživih resursa i potencijala. U skladu sa globalnim i EU trendovima i potrebom da se na to odgovori na integrisan način, izdvaja se nekoliko glavnih pravaca u čijem smjeru bi trebao da se odvija budući razvoj u Crnoj Gori, a oni podrazumijevaju⁷⁶:

1. Prelazak na zelenu ekonomiju, a to je pravac koji se odnosi na prelazak na zelenu, a zatim i na cirkularnu ekonomiju, što podrazumijeva održivo korišćenje prirodnih resursa, odnosno pospješivanje resursne i energetske efikasnosti, zaštitu prirode, kreiranje i promociju održivih obrazaca proizvodnje i potrošnje, kao i mjere mitigacije i adaptacije na klimatske promjene.
2. Inkluzivni rast, odnosno pravac kroz koji bi se težilo eliminisanju nezaposlenosti i svih vrsta razlika, kao i balansiranom policentričnom razvoju zasnovanom na kvalitetnoj infrastrukturi koja omogućava pristupačnost, ima minimalni uticaj na životnu sredinu i kulturni ambijent, i otporna je na uticaje klimatskih promjena, incidenata i hazarda.

⁷⁵ PLATFORMA ZA IZRADU - akademijaznanja.me, str. 19.

www.akademijaznanja.me/...t14f1nop1gqbkfvi3k1dmg1.pdf, (27/05/2015)

⁷⁶Ibidem.

3. Razvoj zasnovan na znanju, a to znači da postizanje održivog razvoja podrazumijeva određena znanja i vještine na svim nivoima društvene organizacije, od pojedinaca do krovnih institucija, a koje treba da se postignu kroz sistem obrazovanja, podsticanje istraživanja i inovacija u oblastima nauke i tehnologije.
4. Ravnomjerni regionalni razvoj, koji uključuje ubrzani održiv razvoj i rast svih regiona, zasnovan na konkurentnosti i inovativnosti.
5. Upravljanje za održivi razvoj kroz implementaciju NSOR. Određeni suštinski problemi su bili prepoznati u svim oblastima, a odnosili su se na slabosti sistema, kao što su nedostatak finansijskih, ljudskih i tehničkih kapaciteta, loša implementacija zakona, nedostatak saradnje između sektora i usklađenosti sektorskih politika, preklapanja i nejasne definicije insitucionalnih nadležnosti, kao i nedostatak integrisanog sistema monitoringa i obavještanja zasnovanog na savremenim tehnologijama, koji bi omogućavao bolji protok i razmjenu podataka i znanja, a time i informisano donošenje odluka. Zbog toga bi jedan od pravaca budućeg razvoja trebao za cilj da ima jačanje čitavog sistema za sprovođenje održivog razvoja, uključujući holistički nasuprot dosadašnjem više fragmentisanom pristupu.

Prema definiciji UNEP-a (2012), zelena ekonomija je ona koja obezbjeđuje ekonomski razvoj, dobrobit društva i socijalnu jednakost uz smanjenje rizika po životnu sredinu, u praksi, to znači primjenu nisko-karbonskog razvoja, odnosno stvaranje nisko-emisionog društva, efikasnu upotrebu resursa i osiguravanje socijalne inkluzije. Kao zemlja kandidat za punopravno članstvo u Evropskoj Uniji, Crna Gora ima obavezu da inkorporira ove razvojne principe u svoje zakonodavstvo. Ovakva putanja proizilazi i iz dokumenta „Budućnost koju želimo“, koji je donijet pod okriljem UN-a, čiji je Crna Gora član. Ipak, puni legitimitet ovakvom izboru daje i izbor njenih građana: rezultati konsultacija koje je sproveo UN sistem u Crnoj Gori o razvojnim ciljevima za period poslije 2015. godine ukazuju na to da stanovništvo prepoznaje postulate zelene ekonomije kao neophodne u daljem razvoju Crne Gore. Između ostalog, akcenat je stavljen na značaj očuvanja životne sredine, ali i njen potencijal pri ekonomskoj valorizaciji, koji nije adekvatno iskorišten. U nacionalnom kontekstu, to dalje znači promjenu razvojnog modela ka cirkularnoj ekonomiji i efikasnoj upotrebi resursa, ali i daljem razvoju ekonomije zasnovane na znanju. Takođe, akcenat u narednom periodu treba staviti na poboljšanje ekonomičnosti proizvodnje, u skladu sa kategorizacijom crnogorske privrede kao one zasnovane na efikasnosti i principom odvajanja ekonomskog rasta od negativnog uticaja na životnu sredinu, koji je takođe jedan od bazičnih principa na kojima su zasnovani koncepti zelenog rasta i zelene ekonomije.⁷⁷

Analizirajući dalje inicijative koje se vode na evropskom nivou, kao ključna je identifikovana „Mapa puta za efikasnu upotrebu resursa“. Ovo je ujedno i okosnica novog ekonomskog modela u kome koncept zelene ekonomije dalje evoluirala od linearnog modela u kružni, dajući osnove cirkularnoj ekonomiji. U međuvremenu, dok prelazak na ovakav model ne bude u potpunosti moguć, dominantni razvojni model počivaće na principima zelene ekonomije. Bitno je naglasiti da za primjenu

⁷⁷ Ibid. str. 20

zelene ekonomije i principa održivog razvoja nema univerzalnog modela – on treba da bude prilagođen specifičnim potrebama države i njenih građana. Zbog toga Strategija održivog razvoja treba da vjerno oslika stavove učesnika sveobuhvatnog participativnog procesa, koji se sprovodi tokom cijelog procesa izrade NSOR CG. Očekivanja su da se vizija koja će nastati u tom procesu poklapi sa viđenjima iznesenim u izveštaju UN-a, time ističući nacionalni konsenzus u pogledu budućih pravaca razvoja Crne Gore.⁷⁸

5. EKOLOŠKI OTISAK – INDIKATOR ODRŽIVOSTI

3. 1 Pojmovno određenje ekološkog otiska

Koncept ekološkog otiska potiče iz ranih devedesetih godina prošlog vijeka. Matis Vakernagel, porijeklom Šveđanin, kao student na Univerzitetu britanske Kolumbije u Vankuveru (Kanada) i profesor Wiliam Rees kreirali su koncept ekološkog otiska u doktorskoj disertaciji 1994. godine. Matis Vakernagel je sada predsjednik internacionalne, nevladine, neprofitne organizacije Global Footprint Network, koja se bavi razvijanjem i promovisanjem metrika za upravljanje održivim razvojem.

Održivi razvoj je neophodan, ali bez bilo kakvog mjerljivog dokaza teško se može skrenuti pažnja na tu tvrdnju. Jasna metrika može pomoći da se ova ideološka tvrdnja prevede u tvrdnju zasnovanu na empirijskim činjenicama. Prvi korak u akciji da se dostigne održivi razvoj je formiranje znanja o tome sa kolikom kapacitetom prirodnih resursa čovječanstvo raspolaže, koliko nam je kapaciteta potrebno i koliko prirodnih resursa trošimo. Metod razvijen u ove svrhe naziva se analiza ekološkog otiska (Ecological Footprint Analysis). Ekološki otisak dokumentuje ljudsku potrošnju prirodnog kapitala, dok analiza ekološkog otiska pruža metriku za poređenje ekološkog otiska sa raspoloživim biokapacitetom. Tačnije, ekološki otisak nam pokazuje koliko rastu i opadaju naši zahtjevi nad prirodom u obliku osnovnih ljudskih potreba za vodom, hranom, prostorom, apsorbovanim ugljen-dioksidom, otpadom i slično.⁷⁹

Ekološki otisak je mjera ljudskih potreba prema Zemljinom ekosistemu. Predstavlja standardizovanu mjeru potreba za prirodnim dobrima u odnosu na ekološki regenerativni kapacitet ekosistema planete Zemlje. Može se izraziti se kao biološka produktivnost površine zemljišta i mora, neophodne za snabdjevanje potrebe ljudske populacije kao i mogućnosti asimilacije pripadajućeg otpada. Analiza ekološkog otiska upoređuje ljudske potrebe prema prirodi sa mogućnostima biosfere za regeneracijom resursa. Prateći ovaj postupak procjene moguće je izračunati koliko planete Zemlje je potrebno za održavanje datog stila života.⁸⁰

⁷⁸ Ibid. str. 21.

⁷⁹ Analiza ekološkog otiska, ecological footprint...-CQM, str. 1. www.cqm.rs/2011/2/pdf/01.pdf, (27/09/2015)

⁸⁰ Zoltan, Z. (2009). Održive tehnologije. Novi Sad: Tehnološki fakultet, str. 31.

Ekološki otisak se dijeli na: vodeni otisak, otisak ugljen dioksida i ekološki otisak u užem smislu, a sva tri čine takozvanu „Porodicu otisaka” (Footprint Family). Ekološki otisak vode odnosi se na ukupnu količinu slatke vode korišćenu u svakoj tački životnog ciklusa proizvoda ili usluge. Takođe, vodeni otisak se može mjeriti kao ukupna količina vode koju iskoristi pojedinac, zajednica ili preduzeće. Vodeni otisak se sastoji od tri tipa slatke vode: plave, zelene i sive. Plava voda odnosi se na vodu isušenu iz zemlje i sa tla, zelena podrazumijeva kišnicu, koja se skuplja u zemlji u vidu vlažnosti zemljišta, a siva voda predstavlja svu vodu koju zagade pojedinci ili zajednice korišćenjem ukupnih proizvoda i usluga. Otisak ugljen dioksida izračunava se kao količina svih gasova sa efektom staklene bašte (gasova GHG emisije) ili samo kao količina ugljen – dioksida, čije je emitovanje nastalo tokom životnog ciklusa proizvoda ili usluge. Takođe, može podrazumijevati emisiju nastalu trošenjem i korišćenjem ukupnih proizvoda i usluga pojedinca, zajednice ili organizacije.

Ekološki otisak u užem smislu mjeri ljudske zahtjeve nad prirodnim resursima vezujući ih za bioproduktivno zemljište u šta spadaju: hrana zasnovana na plodovima, biljkama i žitaricama (obradivo zemljište), hrana na bazi životinja (pašnjaci i obradivo zemljište), hrana na bazi ribe (ribnjaci), drvo i produkti drveta (šuma), apsorpcija ugljen dioksida (zemljište koje absorbuje CO₂) i zemljište za izgradnju objekata za život i infrastrukturu (urbanizovano zemljište).⁸¹

Sam po sebi ekološki otisak nam ne govori mnogo o održivosti, međutim, upoređen sa mogućnostima planete, po pitanju svih navedenih zahtjeva, dobijamo jasnu sliku o tome da li je razvoj koji se odvija zapravo održiv i koje su to kritične tačke kojima treba obratiti više pažnje. Pod kritičnom tačkom misli se na pojedini zahtjev za koji je utvrđeno da najviše učestvuje u stvaranju otiska. Ukoliko se utvrdi da je ekološki otisak veći nego Zemljin biokapacitet, takvo se stanje smatra neodrživim i naziva se ekološki deficit (ekological overshoot). Prema analizama stručnjaka iz ove oblasti globalni ekološki otisak je premašio biokapacitet sredinom osamdesetih godina XX vijeka i od tada se Zemlja nalazi u ekološkom deficitu sa tendencijom daljeg rasta deficita. Da bi se dobio ekološki otisak koristi se veliki broj podataka koji se preuzimaju iz javnih baza podataka kao što su: Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih Nacija (UN FAOSTAT), Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD), Internacionalna agencija za energiju, Međunarodni panel za klimatske promjene (IPCC) i druge. Uzimajući u obzir da cijelo čovječanstvo koristi prirodne resurse i od njih zavisi, ekološki otisak je moguće mjeriti za svakoga, bilo da je to pojedinačna osoba, grad, država, region ili globalno cijeli svijet. Najpotpunijim smatraju se otisci koji se računaju na nivou države, kontinenta ili globalno. Takođe, pojedinačan ekološki otisak moguće je mjeriti za određeni proizvod, uslugu ili proces na osnovu njihovog životnog ciklusa. Analizu ekološkog otiska koriste vlade, preduzeća, naučne institucije i nevladine organizacije, kao alat za mjerljivo upravljanje svojim razvojem. U smislu društvene odgovornosti organizacije računaju svoj ekološki otisak i javno ga objavljuju, kako bi demonstrirale svoju spremnost na akciju, u smislu očuvanja životne sredine i prikazale eventualnu kompetitivnu prednost na tom polju. Mjerenje ekološkog otiska nam omogućava da mnogo mudrije upravljamo našim prirodnim resursima i preuzmemo kolektivnu i ličnu odgovornost

⁸¹ Ibidem.

za akciju podrške djelovima svijeta gdje ljudi žive van granica Zemljinih mogućnosti.⁸²

Ekološki otisak se obično prikazuje u globalnim hektarima (gha) ili broju planetinih ekvivalenata. Globalni hektar je hektar čija je veličina normirana tako da ima prosječnu biološku produktivnost svih voda i kopna u određenoj godini, dok je planetin ekvivalent broj planeta, kakva je Zemlja, koji bi bio potreban da bi se obezbjedio život na Zemlji ako bi svako živio kao prosječan stanovnik zajednice za koju se ekološki otisak mjeri. Kada kažemo da ekološki otisak izračunavamo u usporedivoj jedinici, globalnim hektarima, to znači da izračunavamo koliko nam je površine u hektarima potrebno da zadovoljimo sve svoje potrebe u proizvodnji hrane, energije, građevinama u kojima živimo i radimo, transportu, brojnim uslugama, odlaganju otpada, te drugim važnim kategorijama. Ekološki otisak nam zapravo pokazuje na koji način živimo. Dakle, svu proizvodnju, potrošnju i upravljanje otpadom pretvaramo u hektare, nakon što standardizujemo odnose između biološki produktivnih vrsta tla. Kada govorimo o računanju ekološkog otiska onda u obzir uzimamo isključivo bioproduktivna područja na planeti, znači ona koja zaista koristimo za svoje potrebe, odnosno ona na koja ostavljamo otisak. Shodno tome možemo izreći definiciju ekološkog otiska i kao potrebno područje na kojem biomasa uz pomoć procesa fotosinteze može proizvesti određenu količinu energije i materijala dovoljno da nadoknade ljudsku potrošnju.

Vrijednost ekološkog otiska varira tokom godina jer zavisi od potrošnje, efikasnosti proizvodnje i međunarodne trgovine i predstavlja dobar komparativni indikator, kada se dovede u vezu sa drugim indikatorom održivog razvoja – biokapacitetom. Biokapacitet nekog područja izračunava se množenjem površine tog područja sa faktorom prinosa iz datog ekosistema i odgovarajućim faktorom ekvivalencije i zavisi od primjene savremene poljoprivredne prakse (upotrebe đubriva i navodnjavanja), degradacije ekosistema i broja stanovnika.⁸³

Ekološki otisak predstavlja mjeru ljudskih zahtjeva prema ekosistemima Zemlje. U osnovi, predstavlja poređenje potreba čovečanstva sa regenerativnim kapacitetom planete u smislu površine biološki produktivnog zemljišta i mjere neophodne za obezbeđivanje obnovljivih resursa koji se koriste i održivo postupanje sa otpadom koji pri tome nastaje. Shodno tome možemo razlikovati nekoliko komponenti ekološkog otiska, posmatrano u smislu potrošnje⁸⁴:

1. Otisak ugljenika (Carbon uptake footprint) – površina šuma potrebna da bi se absorbovala emisija CO₂ nastala sagorjevanjem fosilnih goriva, promjenom namjene zemljišta i hemijskim procesima, izuzimajući količinu koju absorbuju okeani;
2. Pašnjački otisak (Grazing land footprint) – površina pašnjaka neophodna za uzgoj stoke sa ciljem dobijanja mesa, mliječnih proizvoda, kože i vune;

⁸² Ekološki otisak i raspoloživ biokapacitet Zemlje | Zelena ..., str. 1.
www.zelenasrbija.rs/...-ekoloki-otisak-i-raspoloiv..., (28/09/2015)

⁸³ Ibidem.

⁸⁴ Brosura Ekoloski otisak2013 - ambassadors-env.com, str. 2.
ambassadors-env.com/...loads/Ecol.-Footprint-2013.pdf, (28/09/2015)

3. Šumski otisak (Forest footprint) – proračunava se na osnovu količine ogrijevnog drveta i svih vrsta drvnih sortimenata koji se potroše na godišnjem nivou;
4. Otisak ribarstva (Fishing grounds footprint) – proračunava se iz procenjene primarne produkcije neophodne da se nadomjesti izlov ribe i morskih plodova i baziran je na podacima o izlovu za 1436 morskih i 268 slatkovodnih vrsta;
5. Otisak usjeva (Cropland footprint) – proračunava se iz površine koja se koristi za proizvodnju žitarica i ostalih poljoprivrednih vrsta za ishranu ljudi, ishranu stoke, proizvodnju ulja i slično i
6. Infrastrukturni otisak (Built-up-land footprint) - proračunava se iz površine zemljišta prekrivene različitim oblicima infrastrukture, kao što su saobraćajnice, objekti za stanovanje, industrijski objekti i akumulaciona jezera.

Svaka ljudska aktivnost zahtijeva određenu biološki produktivnu površinu. Ekološki otisak predstavlja zbir ovih površina, bez obzira na to gdje su one locirane na Zemlji i sa ciljem utvrđivanja da li su ljudski zahtjevi za obnovljivim resursima i absorpcija CO₂ održivi, a kao takav ekološki otisak se poredi sa regenerativnim kapacitetom, koji može služiti zadovoljavanju potreba predstavljenih ekološkim otiskom.

Ekološki otisak se može opisati i kao alat kojim mjerimo količinu tla i vode potrebnih da podrže materijalni standard određene populacije uz korišćenje prevladavajuće tehnologije, što podrazumijeva postojanje sledećih kategorija: prirodnih resursa, životnog stila, populacije i tehnološke efikasnosti. Glavna poruka jeste da porast bilo koje od triju kategorija (životnog stila, populacije i tehnologije) mora završiti povećanim opterećenjem na životnu sredinu, odnosno na prirodne resurse. Ideja koja se nalazi u pozadini ovakvog računanja ističe kako ne možemo ići preko granica nosivog kapaciteta ekosistema. Nosivim kapacitetom definišemo maksimalnu količinu populacije određene vrste koja može obitavati na nekom području. Nosivi kapacitet ekosistema zahtijeva kapacitet ekosistema koji podržava zdrave organizme održavajući njihovu produktivnost, prilagodljivost i sposobnost obnove. Takav način gledanja je važan, jer ukazuje na važnost ekoloških procesa i činjenice kako se nosivi kapacitet za bilo koju vrstu, uključujući i ljudsku, mora odrediti unutar konteksta zdravlja i produktivnosti drugih vrsta. Postavlja se problem prebacivanja teorije nosivog kapaciteta na ljude jer je naše ponašanje određeno i kulturnim obrascima, simbolima i vrijednostima koje su promjenljive. Ljudi imaju sposobnost mijenjati svoje navike, želje, životne stilove i ostalo što utiče na naš odnos prema nosivom kapacitetu prirode. Izračunavanje nosivog kapaciteta samo za životinjske vrste prilično je lak posao jer njihovo opterećenje životne sredine odnosi se uglavnom na hranu. Mi kao ljudska vrsta imamo puno veće zahtjeve, ali smo u stanju izvoditi i promjene na nosivom kapacitetu kao niti jedna druga vrsta. Stoga ekološki otisak modificira koncept nosivog kapaciteta u smislu postavljanja drugačijih prioriteta u opterećenju koji ostavljamo na prirodu. Nosivi kapacitet najviše se koncentriše na brojnost populacije određene vrste na nekom području. Ekološki otisak, premda ne umanjuje značaj brojnosti populacije i uticaja velikog broja ljudi na neko područje,

pokazuje nam da živimo u svijetu gdje je očita nadmoć određenog životnog stila i potrošnje u odnosu na kategoriju populacije.⁸⁵

Možemo sumirati šest ključnih pretpostavki koje stoje iza pojma - ekološki otisak i one podrazumijevaju⁸⁶:

1. Putanju većine resursa koje ljudi konzumiraju i većinu otpada koji proizvode moguće je pratiti. Većina tih podataka nalazi se razbacana po statističkim tablicama.
2. Veći broj putanja tih resursa i otpada moguće je pretvoriti u biološki produktivno područje potrebno da podrži te putanje.
3. Ta različita područja moguće je izraziti u istoj jedinici (hektarima), nakon što uravnotežimo različit stepen produktivnosti tih područja. Dakle, svaki hektar možemo prevesti u standardizovanu mjeru ekvivalentnu prosječnoj svjetskoj produktivnosti tla.
4. Područja koja koristimo za različite aktivnosti i standardizovana područja izražena u hektarima zajedno daju ukupan zahtjev ljudi, odnosno ekološki otisak. Isto važi i za područja iz globalnih ekosistema koja zajedno daju biokapacitet.
5. S obzirom da koristimo standardizovanu i uporedivu mjernu jedinicu – globalne hektare, ekološki otisak je pogodan za upoređivanje s globalnim, regionalnim, državnim ili lokalnim biokapacitetom.
6. Područje koje zahtijevamo za naš ekološki otisak može biti veće od područja koje nam je dostupno. Ukoliko se to događa u dužem vremenskom razdoblju, neizbježno je trajno narušavanje stabilnosti ekosistema. Takvo stanje nazivamo i „overshoot“ ili prekoračenje.

Prihvaćenost i primjena ekološkog otiska, kao jednog od najboljih indikatora održivosti sve je raširenija. Organizacija specijalizovana za praćenje ekološkog otiska - Global Footprint Network ima preko 70 organizacija partnera širom svijeta. Sve je više zemalja (Švajcarska, Japan), regija (Vels, Južna Australija i Viktorija) i gradova (Kalgari, London, Kardif, Santa Monika, Hag) koje prihvataju ekološki otisak kao mjeru vlastite održivosti, te pripremaju planove i strategije kako ga smanjiti. Santa Monika ima poseban program prihvatanja ekološkog otiska kao mjere razvoja. Sa svim programima i odlukama u tom smjeru smanjila je svoj otisak u razdoblju od 1990. do 2000. godine. Sličnim putem kreće i gradić Almada blizu Lisabona. Ujedinjene Nacije su u dokumentu "State of the World Population 2001" ukalkulisale ekološki otisak. Evropski parlament je štampao dokument za vlade, koji im treba poslužiti kao alat za izračunavanja ekološkog otiska. Od 2002. godine možemo na Internetu izračunati vlastiti ekološki otisak. Među nevladinim organizacijama Svjetski fond za prirodu (WWF) koristi analizu ekološkog otiska za unaprjeđenje konzervacije i održivosti. Koristeći analizu ekološkog otiska ova organizacija izradila je program „One Planet” radi dostizanja prethodno postavljenog cilja- izmirivanje globalnog

⁸⁵ Šimleša, B. (2010). Ekološki otisak. Zagreb: „Tim press“, str. 22.

⁸⁶ Ibid. str. 30.

ekološkog deficita do 2050. godine. Dobijaju se pozitivne reakcije i unutar poslovnog sektora. Treći po redu najveći distributer struje u Kanadi „BC Hydro“ i jedna od najvećih kompanija za upravljanje otpadom „SITA“ iz Francuske neki su od vrijednih primjera iz poslovnog svijeta, koji su prihvatili ekološki otisak kao indikator vlastite održivosti.⁸⁷

5.2 Standardizacija metrike i analiza ekološkog otiska

Koncept ekološkog otiska je nesumnjivo široko prihvaćen, međutim pristupi u primjeni metode su različiti. Veliki broj organizacija bavi se daljim razvojem i istraživanjem ekološkog otiska kao indikatora održivosti i njihovi pristupi primjeni analize ekološkog otiska se uglavnom međusobno razlikuju. Cilj je kreiranje jednog zajedničkog modela koji će biti konzistentan, a negovi rezultati uporedivi. Jedno je sigurno, evolucija analize ekološkog otiska još uvek nije gotova, ali je sam koncept kako god primjenjen, ostvario odličnu podlogu za poređenje zahjeva ljudi i mogućnosti prirode, kao i želju za pronalaženjem balansa po tom pitanju. Kako raste broj država, organizacija i zajednica zainteresovanih za primjenu ekološkog otiska kao bitnog indikatora održivog razvoja, tako raste i broj organizacija širom svijeta čija je specijalnost pružanje usluge primjene analize ekološkog otiska. Budući da ne postoji zvanično utvrđen i standardizovan model koji bi sve organizacije koristile, različiti pristupi u primjeni ove metode mogu voditi fragmentaciji i neslaganju, odnosno nemogućnosti poređenja rezultata dva ili više primjenjena različita pristupa izvođenju metode. Ovakav scenario smanjuje mogućnost da analiza ekološkog otiska proizvede konzistentne i uporedive rezultate. Da bi se važnost koncepta održivog razvoja približila kako vladinim i nevladinim organizacijama, tako i pojedincima, neophodne su uverljive informacije da podrže ekološke tvrdnje.

Jasno je da postoji potreba za međunarodno prihvaćenom praksom koja bi obezbjedila konzistentan i vjerodostojan pristup kvantifikaciji ekološkog otiska. Internacionalna organizacija za standardizaciju definiše standard koji se odnosi na emisiju gasova sa efektom staklene bašte (GHG emisiju) vezanu za proizvode i usluge, pod nazivom 14067- Otisak ugljen dioksida proizvoda (Carbon Footprint of products). Izgradnja ovog standarda se oslanja na već postojeće standarde: za procjenu životnog ciklusa (ISO 14040/44), za merenje, kvantifikaciju i redukciju GHG emisije (ISO 14064) i za ekološke oznake i deklaracije (ISO 14025). ISO 14067 pruža dalje odredbe za uniformnu kvantifikaciju GHG emisije. Prema Nacionalnoj organizaciji za standardizaciju, standard uključuje dva dijela⁸⁸:

- o za procjenu i kvantifikaciju – ISO 14067-1, Otisak ugljen dioksida proizvoda, namenjenog merenju otiska ugljen dioksida, kao i kontroli i praćenju progressa u smanjenju GHG emisije i
- o za komunikaciju – ISO 14067-2, Otisak ugljen dioksida proizvoda, namenjen usklađivanju metodologija za saobraćanje informacija o otisku ugljen dioksida

⁸⁷ 358094.isprint_dok.doc - Hrvatska znanstvena bibliografija, str. 95.
bib.irb.hr/datoteka/358094.isprint_dok.doc, (28/09/2015)

⁸⁸ analiza ekološkog otiska ecological footprint ... - CQM, str. 3.
www.cqm.rs/2011/2/pdf/01.pdf, (27/09/2015)

ISO 14040/44 standard za procjenu životnog ciklusa (LCA- Life Cycle Assessment) pruža važnu osnovu za kvantifikacioni dio, dok je komunikacijski dio baziran na standardu za ekološke oznake i deklaracije (ISO 14025).

ISO takođe definiše novi standard pod nazivom - ISO 14046 - Vodeni otisak, koji podrazumijeva pružanje internacionalno usaglašene metrike za vodeni otisak. Prema Internacionalnoj organizaciji za standardizaciju upotreba svježe vode rijetko je uzeta u obzir kao kategorija od uticaja u LCA studijama i ISO standardima, tako da ovaj standard popunjava prazan prostor u portfoliju ekološkog menadžmenta, dopunjava postojeće standarde za procjenu životnog ciklusa, kao i standard 14067 - Otisak ugljen dioksida proizvoda. Standard ISO - 14064 (Proračun i verifikacija GHG emisije) pruža alate i smjernice za procjenu i podršku redukcije i trgovine GHG emisijom. Postoji praksa i pravilo da se primjenom smjernica ovog standarda izračunava direktna količina ugljen dioksida koju avioni proizvedu prilikom prevoza. Na polju zaštite od GHG emisije, sprovedene su određene subvencije na globalnom planu. Tačnije, dodjeljene su kvote, takozvane „offsets”, ekvivalentne količini ugljen dioksida koja može biti emitovana u toku godine. Avio prevoznici se besplatno dodeljuju 80% kvote (moguće emisije), dok se ostalih 20% nalazi na tržištu po određenoj cijeni. Avio prevoznici su omogućeno da dio svojih kvota prodaju ukoliko se procijeni da im puna količina neće biti potrebna. Ovakav princip omogućava avio prevoznici koji su prvi ugradili određene sisteme za smanjenje emisije ugljen dioksida da za to budu nagrađeni novcem od prodaje, dok se organizacije koje to još nisu učinile kažnjavaju plaćanjem dodatnih kvota jer im početnih 80% nije dovoljno. I sti princip trgovine kvotama može koristiti za bilo koji proizvod primenom ekološkog otiska ako se za taj proizvod izvrši preračunavanje ekološkog otiska pojedinačnog proizvoda na osnovu utrošenih resursa, procesa proizvodnje, pakovanja, transporta i odlaganja iskorištene ambalaže, ekvivalentan bioproduktivnom zemljištu, vodi ili ugljen dioksida, u zavisnosti od vrste otiska koji se mjeri, te bi kompanija mogla kupiti kvotu ekvivalentnu otisku i proglasiti proizvod ekološki neutralnim. Ukoliko se pažljivo primjene, određene finansijske subvencije u ovom polju mogle bi imati mnogo uspjeha, gdje bi korist mogla biti obostrana i za proizvođača i za kupca.

Proizvođač bi profitirao primjenom nove tehnologije proizvodnje, koja štedljivije koristi resurse, zatim prodajom kvote, i na kraju oznakom na proizvodu, pogodnom u marketinške svrhe. S obzirom na sve veću ponudu proizvoda i povećanu brigu za ekološka pitanja, posljednjih godina javio se trend „Zelene potrošnje” i „Etičke kupovine” („Green Consumerism”, „Ethical Consumerism”), što nam govori da bi potrošači bili zainteresovani za kupovinu proizvoda sa oznakom neutralnog ekologiju. Primjenom ISO standarda u oblasti ekološkog otiska prvenstveno bi se izbjegli problemi poređenja rezultata više različitih organizacija koje sprovode analizu i uspostavila bi se jasna i uniformna komunikacija. Metode proračuna ekološkog otiska mogu se razlikovati među organizacijama koje ih primjenjuju. Neke organizacije u ekološki otisak uračunavaju većinu gasova GHG emisije, neke samo ugljen dioksid, neke od njih prate cijeli LCA proces dok neke ne priznaju fazu upravljanja otpadom u računanju otiska proizvoda ili usluge i slično. U ovom slučaju ISO standardi pomažu utvrđivanjem jasnih granica izvođenja analize.⁸⁹

⁸⁹ Ibid. str. 4.

Postoji par osnovnih pravila koja se odnose na sprovođenje analize ekološkog otiska. Osnovna formula po kojoj se računa ekološki otisak glasi⁹⁰:

$$EF = D / Y$$

U formuli D pretstavlja godišnju potrebu za proizvodima i absorpcijom emisije ugljen dioksida, a Y prinos u prirodnim resursima iz iste godine. Podatci su izraženi u globalnim hektarima. Još jedno od univerzalnih pravila je da se biološki kapacitet bioproduktivne zemlje, bilo koje vrste, računa po formuli⁹¹:

$$BC = A * YF * EQF$$

U ovoj formuli BC je biokapacitet, A je prostor na raspolaganju za datu zemlju određenog tipa, YF je faktor doprinosa i EQF predstavlja ekvivalentni faktor. Hektari bioproduktivnog zemljišta (neophodni za stvaranje prirodnih resursa i absorpciju emisije ugljen dioksida) množenjem sa faktorom doprinosa i ekvivalentnim faktorom (preuzetih sa skale koja se bazira na produktivitetu različitih tipova zemljišta, i odnosu nacionalnog produktiviteta i globalnog), prevedeni su u broj ekvivalentnih globalnih hektara (gha). Ovakav način računanja opravdava činjenica da različiti tipovi zemljišta imaju različit produktivitet. Tako bi na primjer, globalni hektar zemljišta za usjeve zauzima manji fizički prostor nego mnogo manje biološki produktivno zemljište za pašu. Takođe bitno pravilo je da svaki hektar može biti uračunat samo jednom, uprkos tome što može vršiti više funkcija istovremeno. Ako se na jednom hektaru vrši u isto vrijeme uzgajanje dvije različite vrste usjeva sa različitim bioproduktivitetom, onda će se ovo obradivo zemljište podijeliti na dva dijela gdje će jedan dio tog hektara biti preračunat u globalne hektare pomoću pondera za jednu vrstu usjeva, a ostatak pomnožen sa ponderom za drugu vrstu usjeva.

Od 1961. godine, od kada se ekološki otisak računa pa do danas potrebe čovječanstva za prirodnim resursima i absorpcijom emisije ugljen dioksida su se više nego udvostručile. Sedamdesetih godina XX vijeka potrebe čovječanstva su premašile biokapacitet Zemlje. Od tog perioda Zemlja se nalazi u ekološkom deficitu, koji ima tendenciju daljeg porasta. Prema podacima iz 2007. godine ekološki otisak čovječanstva je 18 milijardi globalnih hektara, što je 2,7 gha po osobi, dok biokapacitet iznosi 11,9 milijardi gha, ili 1,8 gha po osobi.

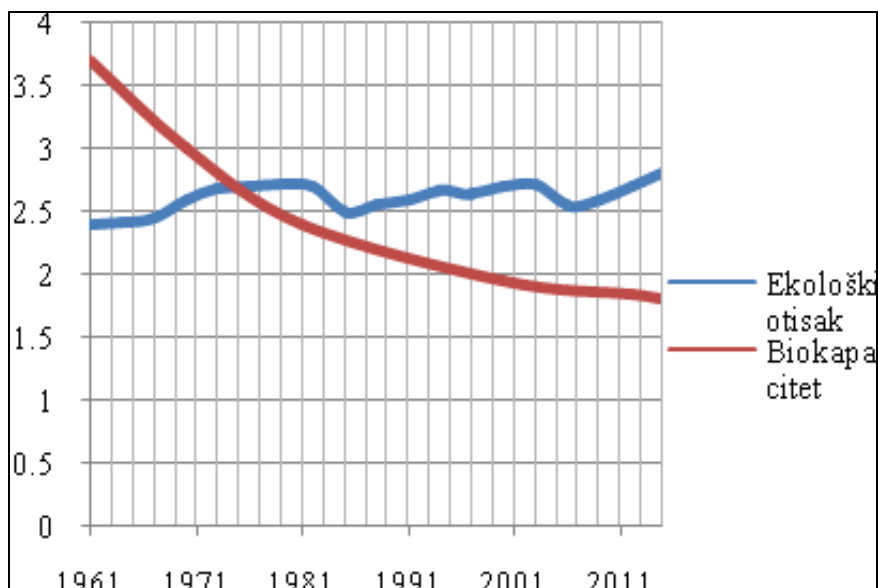
Ovi podaci nam govore da su potrebe čovječanstva veće od mogućnosti Zemlje za gotovo 50%. Tačnije, Zemlji bi trebalo 1,5 godina da obnovi potrošene prirodne resurse i absorbuje ugljen dioksid emitovan u toku jedne godine.⁹²

Slika1 - Odnos biokapaciteta i ekološkog otiska izražen u globalnim hektarima po osobi

⁹⁰ Ibid. str. 5..

⁹¹ Ibid. str. 6.

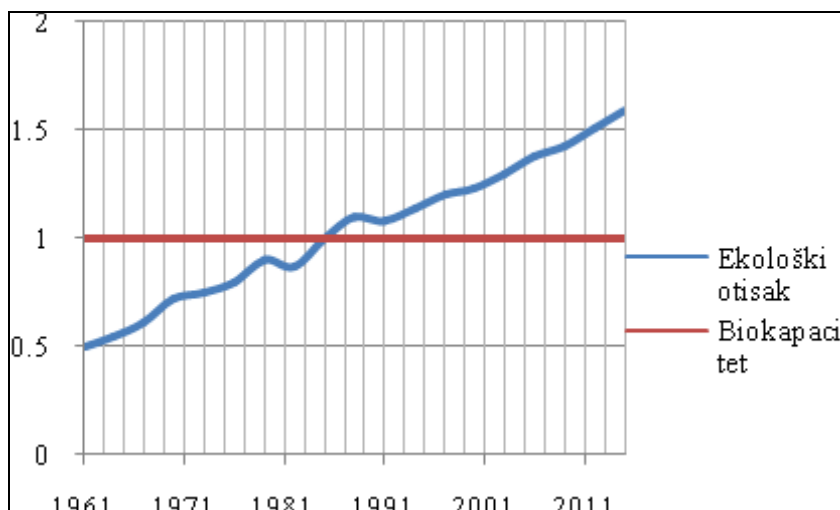
⁹² Ibid. str. 7.



Izvor: www.cqm.rs/2011/2/pdf/01.pdf

Ekološki otisak se osim u globalnim hektarima može izraziti i u broju planetinih ekvivalenata. Planetin ekvivalent je broj planeta koji bi bio potreban da bi se obezbjedio život na Zemlji, ako bi svako živio kao prosječan stanovnik zajednice za koju se ekološki otisak mjeri. Ovakav prikaz trebao bi da bude jednostavan za razumjevanje svima, jer omogućava da direktno vidimo razliku između mogućnosti Zemlje i naših zahtjeva.⁹³

Slika 2 - Odnos biokapaciteta i ekološkog otiska izražen u planetinim ekvivalentima



Izvor: www.cqm.rs/2011/2/pdf/01.pdf

Prema podacima iz izveštaja „Ecological Footprint Atlas 2010“, Global Footprint Network-a najveći udio u globalnom ekološkom otisku imaju najrazvijenije zemlje kao što su Ujedinjeni Arapski Emirati (10,68 gha/osoba), Amerika (8 gha/osoba), Ujedinjeno Kraljevstvo (4,89 gha/osoba), Belgija (8 gha/osoba), i to na račun onih čiji biokapacitet prevazilazi ekološki otisak. Obično su zemlje sa najmanjim

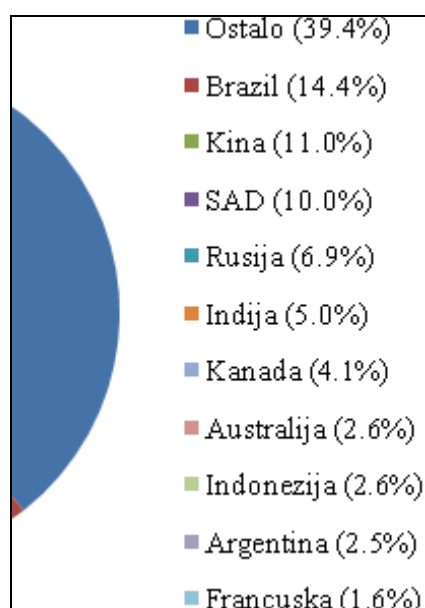
⁹³ Ibid. str. 8.

ekološkim otiskom, one najslabije razvijene gde spadaju: Porto Riko (0,04gha/osoba), Bangladeš (0,62gha/osoba), Avganistan (0,62gha/osobi), Haiti (0,68gha/osoba), Pakistan (0,77gha/osoba) i Indija (0,91gha/osoba).⁹⁴

Prema podacima Global Footprint Network-a Evropa ima biokapacitet od 2 113 000 000 gha, ili 2,91 gha po osobi, što je više od prosječnog globalnog biokapaciteta (1,8 gha/osoba). Međutim, ekološki otisak prosječnog Evropljanina iznosi 4,7 gha/osobi, što je dosta više od globalnog (2,7 gha/osoba). Moldavija je država sa najmanjim ekološkim otiskom u Evropi od 1,4 gha/osoba, dok je Danska država sa najvišim ekološkim otiskom u Evropi od 8,3 gha/osobi. Moldavija je ujedno i jedina država u Evropi koja se ne nalazi u ekološkom deficitu, tačnije, ekološki otisak ove države ne premašuje globalni biokapacitet.⁹⁵

Prema podacima izveštaja „Living Planet Report 2010“, Global Footprint Network-a trenutno bi nam bila potrebna jedna cijela i još pola planete da podrži godišnje potrebe čovječanstva. U ovom izveštaju se takođe navodi da analiza globalnog biokapaciteta otkriva da se više od 50% svjetskog biokapaciteta nalazi unutar granica samo 10 država. Te države su : Brazil, Kina, Ujedinjene Američke Države, Rusija, Indija, Kanada, Australija, Indonezija, Argentina i Francuska.⁹⁶

Slika3 - Prikaz biokapaciteta deset država sa najvećim biokapacitetom i ostatka svijeta



Izvor: www.cqm.rs/2011/2/pdf/01.pdf

Pomoću analize ekološkog otiska moguće je izmjeriti spoljne pritiske na ekologiju unutar granica određene države, koji rastu zbog onih koji koriste prirodne resurse te države, a u njoj ne žive. Analiza podataka od 1961. godine pa do danas nam pokazuje

⁹⁴ Ibid. str. 9.

⁹⁵ Ibid. str.10.

⁹⁶ Ibid. str .11.

da je čovječanstvo u trci za ugodnijim životom i bogatstvom napravilo neodrživ pritisak na Zemlju. U svijetu ograničenih resursa bogate nacije imaju obavezu i odgovornost da smanje svoj ekološki otisak tako što će naći načina da žive skromnije i u skladu sa Zemljinim mogućnostima, a bez narušavanja postojećeg kvaliteta života stanovnika.

5. 3 Lični ekološki otisak

Proces mjerenja sopstvenog ekološkog otiska omogućava nam bolji uvid u to kako naši svakodnevni izbori i aktivnosti doprinose našem ekološkom učinku. Pomoću ovog procesa, takođe, možemo utvrditi koje aktivnosti najviše utiču na našu životnu sredinu, što nas može inspirirati da preduzmemo kako lične, tako i kolektivne mjere za smanjenje tog uticaja, kako bismo živeli u skladu sa prirodom i našom planetom. Računar ličnog indeksa postavlja niz jednostavnih pitanja, a zatim izračunava kolika je površina zemljišta potrebna za podržavanje našeg životnog stila.⁹⁷

5. 4 Ekološki otisak na nivou preduzeća

Kompanije koje su okrenute budućnosti i aktivno upravljaju svojim ekološkim rizicima, kao i prilikama, mogu steći jaku konkurentnu vrijednost. Ekološki otisak pomaže korporacijama da poboljšaju svoj marketinški uvid, uspostave strateške ciljeve, ostvare bolji učinak i pokažu svoju snagu. Uz određivanje zajedničke mjerne jedinice otiska, kompanije mogu uspostaviti i sopstvene referentne vrijednosti, postaviti kvantitativne ciljeve i razmatrati buduća alternativna rješenja. Otisak se uklapa u sve nivoje poslovanja i može pružiti kako zbirne, tako i pojedinačne, detaljne rezultate. Ekološki otisak ukazuje na mjesta na kojima bi se region, industrijski sektori i kompanije mogli susresti sa sve većim ograničenjima u resursima, poput energije, šuma, poljoprivrednog zemljišta, pašnjaka i ribnjaka. Pomoću njega se, takođe, lakše mogu utvrditi strategije za uspješno funkcionisanje u svijetu u kome ima sve manje prirodnih resursa, kao i strategije za proizvodnju i usluge koje će biti neophodne u budućnosti.⁹⁸

5. 5 Ekološki otisak na nivou grada

Cilj svake lokalne samouprave trebalo bi da bude obezbjeđivanje zadovoljavajućeg životnog standarda za svoje stanovnike, kako danas, tako i u budućnosti. Dostupnost prirodnog kapitala, odnosno sposobnost prirode da se regeneriše i bude izvor korisnih resursa, nije jedini sastavni dio ove vizije. Ipak, bez prirodnog kapitala – zdrave hrane, energenata za transport i grijanje, papirnih vlakana, materijala za odjeću i građevinarstvo, svježeg vazduha i čiste vode – nemoguće je ostvariti takvu viziju. Iz tog razloga, obezbjeđivanje trenutne i buduće dobrobiti za ljudski rod zavisi od zaštite prirodnog kapitala, od sistematske i prekomjerne eksploatacije. U suprotnom, priroda više neće moći da društvu obezbjedi ni ono najpotrebnije. Proračuni ekološkog otiska omogućavaju praćenje potrebe jednog regiona ili grada, za prirodnim kapitalom, kao i poređenje te potrebe sa količinom realno dostupnog prirodnog kapitala. Ovi proračuni

⁹⁷ BROSURA Ekološki otisak 2013 - ambassadors-env.com, str. 3.
ambassadors-env.com/...loads/Ecol.-Footprint-2013.pdf, (28/09/2015)

⁹⁸ Ibid. str. 4.

takođe pružaju lokalnoj vlasti mogućnost da konkretno odgovori na pitanja raspodjele postojećih potreba u okviru privrede njihovih zemalja.

Drugim riječima, na ovaj način dobija se jasan uvid u metabolizam sopstvenih resursa. Na primjer, proračuni ekološkog otiska ukazuju na ekološke zahtjeve potrošnje stanovnika, proizvodnje proizvoda dodatne vrijednosti i izvoza. Pomoću njega se takođe procjenjuje ekološki kapacitet koji je vezan za uvoz neophodne robe, sirovina i slično. Ovom metodom rasvjetljavaju se ograničenja, kao i buduće odgovornosti određenog regiona, u poređenju sa ostalim regionima iz svijeta, ali i prilike za poboljšanjem kvaliteta života na lokalnom nivou. Proračuni otiska na razne načine pomažu u pronalaženju konkretnijih rješenja vezanih za održivost. Za vršenje ovih proračuna koristi se jedinstveni jezik i jasno definisana metodologija, koji su veoma pristupačni za obuku radnog osoblja i diskutovanje o pitanjima održivosti na ostalim nivoima u okviru Vlade, kao i u komunikaciji sa javnošću. Proračuni otiska su dodatna vrijednost na postojeće podatke o proizvodnji, trgovini i ekološkom učinku, time što pružaju najiscrpniji način njihovog tumačenja. Na primjer, ovi proračuni mogu poslužiti kao pomoć u rukovođenju „Sistemom za upravljanje životnom sredinom“, pružanjem okvira za sakupljanje i organizaciju podataka, postavljanje ciljeva i praćenje napretka. Oni takođe mogu služiti i kao zahtjevi za izvještavanje o životnoj sredini, kao i obavještenja o donošenju strateških odluka za razvoj regionalne ekonomije. Ishod bitke za globalnu održivost zavisi od velikih svjetskih gradova, čija urabana struktura utiče na preko 70 % ljudskog ekološkog otiska. Uz pomoć postojeće tehnologije, gradovi sa visokim ekološkim otiskom mogu značajno smanjiti svoj pritisak na prirodu. Mnogi vidovi ovakve uštede takođe će uticati na smanjenje troškova i učiniće gradove pristupačnijim za život. S obzirom da je urbana struktura dugotrajna i da ima dugoročan uticaj na potrebe za resursima, upravo odluke vezane za infrastrukturu imaju presudnu ulogu u budućnosti jednog grada. Stoga se moramo na vrijeme zapitati koji gradovi sebi grade buduće zamke, a koji mogućnosti za efikasnije iskorišćavanje prirodnih resursa i vođenje kvalitetnijeg života. Bez računanja regionalnih resursa, vlade mogu lako propustiti ili previdjeti raspon ovakvih prilika, ali i prijetnji. Pomoću ekološkog otiska, sveobuhvatnog, naučno zasnovanog sistema za računanje resursa, kojim se poredi iskorišćavanje prirode od strane ljudi sa mogućnošću prirode da se regeneriše, može se eliminisati ova „slijepa tačka“.⁹⁹

5. 6 Ekološki otisak na nivou države

U današnjem svijetu, u kome je čovječanstvo već prevazišlo planetarna ograničenja, ekološka

bogatstva postaju sve ugroženija, a svaka zemlja posjeduje sopstveni profil ekološkog rizika: mnoge se suočavaju sa ekološkim deficitima, sa otiscima koji prevazilaze njihove biološke kapacitete. Ostale zavise od izvora iz drugih zemalja, koji se nalaze pod sve većim pritiskom. U nekim dijelovima svijeta, indikatori ekološkog deficita su poražavajući, ukazujući na gubitak resursa, kolaps eko-sistema, dugovanja, siromaštvo, glad i rat. Ekološki otisak predstavlja alatku za računanje količine resursa, koja pomaže zemljama da steknu bolji uvid u stanje sopstvenog ekološkog bilansa, pružajući im podatke neophodne za upravljanje sopstvenim resursima, kako bi sebi obezbedile sigurniju budućnost. Nacionalnim vladama koje koriste otisak omogućeno je sledeće¹⁰⁰:

⁹⁹ Ibid. str. 5.

¹⁰⁰ Ibid. str. 6.

- Procjena vrijednosti prirodnih bogatstava svoje zemlje;
- Monitoring i upravljanje sopstvenim bogatstvima;
- Procjena rizika vezanih za ekološke deficite;
- Uspostavljanje politike koja se bavi realnim ekološkim stanjem i obezbjeđivanjem sigurnosnih sredstava, kao prioritetnim mjerama i

- Mjerenje napretka ka ostvarenju sopstvenih ciljeva.

Skoro je sigurno da će zemlje i regioni sa viškom ekoloških rezervi, a ne one koje se uporno oslanjaju na potrošnju ekološkog deficita, razviti čvrstu i održivu privredu i društvo budućnosti.

5. 7 Ekološki otisak po glavi stanovnika

Ekološki otisak po glavi stanovnika (Per Capita) jeste sredstvo poređenja potrošnje i stila života sa mogućnostima prirode da ih kao takve podrži. Ova alatka može da pruži važne informacije donosiocima odluka o tome da li stanovništvo jedne države troši više ili manje resursa nego što je na njenoj teritoriji dostupno, kao i o tome da li je i koliko bi takav stil života bio moguć u ostalim delovima svijeta. Takođe, može da posluži i kao korisno sredstvo za obrazovanje ljudi o ograničenom kapacitetu Zemlje i pretjeranoj potrošnji, sa ciljem promjene ponašanja i stila života pojedinaca, ali i kao argument da mnogi trenutni stilovi života nisu održivi.¹⁰¹

5. 8 Modeli i metode računanja ekološkog otiska

Postoje dva modela koja se koriste pri izračunavanju ekološkog otiska¹⁰²:

1. Složeni model (pristup odozgo na dole) i

2. Komponentni model (pristup odozdo na gore).

Složeni pristup se koristi za izračunavanje ekološkog otiska država, gdje se proračuni vrše na osnovu nacionalnih podataka i izražavaju se po stanovniku. Cilj ove analize je da uključi sve aktivnosti i ponašanje društva u računanje ekološkog otiska nacija. Ovim pristupom računa se ekološki otisak na kraju potrošnje, zato se i naziva ekološki otisak potrošnje. Sva upotrebljena energija i resursi koji su uključeni u proizvodnju dobara i usluga, kao i sav stvoreni otpad se posmatra na principu ekološkog ruksaka proizvoda i usluga za koje su bili upotrebljeni. Proizvodnja nije uključena u ovaj model računanja, jer bi to dovelo do duplog brojanja koje bi dalo nerealne rezultate.¹⁰³

Komponentni pristup osmišljen je kako bi se izračunao ekološki otisak grada. Ovakvim pristupom se računa otisak za različite aktivnosti unaprijed. U ovom modelu se analizira i proizvodnja, jer sva proizvedena roba se ne konzumira samo lokalno, tako da problem duplog brojanja ne postoji uvijek. Lokalna proizvodnja je važno pitanje pri politici donošenja odluka na lokalnom nivou. Ističe se da je glavna razlika između ova dva modela to što koriste različite ulazne podatke. Složeni model koristi

¹⁰¹ Ibid. str.7.

¹⁰² Prezentacija ekoloski otisak - Documents, str. 8
documents.tips › Documents, (26/05/2015)

¹⁰³ Ibidem.

nacionalne trgovinske podatke i nacionalne podatke o potrošnji energije, dok komponentni model koristi lokalne podatke i studije životnog ciklusa.¹⁰⁴

Postoje dvije metode računanja ekološkog otiska¹⁰⁵:

1. Metoda mješavine i
2. Metoda računanja komponenti.

Metoda mješavine se sastoji od tri dijela¹⁰⁶:

1. Računanja energije potrebne za korištenje 50 proizvoda iz prirode (kafa, meso, duvan, žitarice, povrće, voće, drvo itd.);
2. Računanje potrošene energije i utjelovljene energije za preko 100 najčešćih proizvoda široke namjene i
3. Sumiranje ekološkog otiska za šest komponenti po glavi stanovnika.

Metoda računanja komponenti se sastoji u izračunavanju različitih komponenti ili dijelova određenog procesa. Npr. ekološki otisak određenog putovanja dobili bismo računanjem potrošnje goriva, energije potrebne za proizvodnju i održavanje auta i energije utrošene u izgradnju infrastrukture potrebne za taj put. Ovu metodu možemo nazvati i metodom životnog kruga određenog ciklusa, procesa ili proizvoda. U prednosti je zbog lakšeg računanja i korištenja za javnu upotrebu, ali javljaju se problemi neusklađenosti podataka, čime su otežana poređenja.¹⁰⁷

5. 9 Ekološki otisak i Indeks ljudskog razvoja

Autori ekološkog otiska napominju kako taj indikator ne govori o nečijem zadovoljstvu životom, dakle ne uključuje kvalitativne aspekte naših društava. Tu se javlja indeks ljudskog razvoja (HDI), odnosno indikator koji mjeri kvalitet ljudskog života i na osnovu kojeg se mogu vizionirati mogućnosti koje stoje pred svakim društvom. Može se reći da je indeks ljudskog zdravlja indikator koji se nadovezuje na ekološki otisak. U tom kontekstu spominju se četiri moguća scenarija¹⁰⁸:

1. Zemlja je zadovoljila kvalitet života, ali po cijenu pretjeranog iskorištavanja vlastitih i tuđih prirodnih resursa (primjer bogatih ekonomski razvijenih država);
2. Zemlja nije zadovoljila određeni nivo kvaliteta života, a sačuvala je prirodne resurse (karakteristično za pojedine zemlje Južne Amerike);
3. Zemlja nije zadovoljila određeni nivo kvaliteta života, a nije niti sačuvala prirodne resurse (zemlje Afrike) i

¹⁰⁴ Ibid. str. 9.

¹⁰⁵ 358094isprint-dok.doc-Hrvatska znanstvena bibliografija, str. 80.
bib.irb.hrdatoteka358094isprint-dok.doc, (28/09/2015)

¹⁰⁶ Ibidem.

¹⁰⁷ Ibid. str. 81.

¹⁰⁸ Ibid. str. 177.

4. Zemlja je zadovoljila određen kvalitet života i sačuvala je prirodne resurse (u iščekivanju modela).

Indikator HDI razvile su Ujedinjene nacije, tačnije njihov „Program za razvoj“ (UNDP), kako bi se omogućilo mjerenje kvaliteta života ljudi određenog područja.

Umjesto da se razvoj određuje isključivo ekonomskim mjerama preko Bruto društvenog proizvoda (BDP), indeks ljudskog razvoja balansira uticaj ekonomije u odnosu na druge važne dimenzije nekog društva koje govore i o kvalitetu života stanovnika. Naglasak se stavlja na odnos socijalnih i ekonomskih dimenzija određenog društva. HDI je indikator koji u sebi kombinuje rezultate sa tri područja, čime mjeri kvalitet života u nekom društvu¹⁰⁹:

1. mogućnost dugog i zdravog života (mjereno prosječnom životnom dobi);
2. mogućnost edukacije (mjereno stepenom pismenosti odraslih – dvije trećine indikatora edukacije i stepenom upisanih u primarni, sekundarni i tercijarni nivo obrazovnog sistema - trećina indikatora edukacije) i
3. mogućnost pristojnih uslova za život (BDP po glavi stanovnika).

HDI je zbir gore spomenutih indikatora, što znači da Indeks ljudskog razvoja pokušava rangirati sve zemlje svijeta na skali od 0 (najniži humani razvoj) do 1 (najviši humani razvoj) na osnovu tri cilja ili krajnja rezultata razvoja: dug život, koji se mjeri očekivanom životnom dobi pri rođenju; znanje, koje se mjeri ponderiranim prosjekom pismenosti odraslih i prosječnim godinama, te životni standard, koji se mjeri u odnosu prema realnom „per capita“ prihodu prilagođenom različitim paritetom kupovne moći valute svake zemlje, koji odražavaju troškove života i pretpostavku smanjenja marginalnog korištenja prihoda.¹¹⁰

Indeks ljudskog razvoja predstavlja pokazatelj koji rangira zemlje prema nivou ljudskog razvoja, svrstavajući ih u kategorije: razvijene zemlje, zemlje u razvoju i nerazvijene zemlje. Indeks nastoji prikazati ljudski napredak vezom dohotka i blagostanja. U Izvještaju o humanom razvoju 2010. godine UNDP je počeo koristiti obračun HDI, koji predstavlja sažetu mjeru ljudskog razvoja. HDI je geometrijska sredina normaliziranih indeksa za mjerenje postignuća u svakoj dimenziji, a vrši se u dva koraka. Prvi korak jeste izrada indeksa dimenzija. Minimalne i maksimalne vrijednosti su postavljene kako bi se pokazatelji mogli transformisati u indeks između 0 i 1. Maksimumi su najviše vrijednosti u posmatranim vremenskim serijama. Minimalna vrijednost može biti prikladno zamišljena kao vrijednost opstanka. Minimalne vrijednosti su postavljene na 20 godina za očekivano trajanje života, na 0 godina za obrazovanje i na 100 USD za bruto nacionalni dohodak. Nakon što su definisane minimalne i maksimalne vrijednosti, podindeksi se računaju tako što se razlika stvarne i minimalne vrijednosti podijeli sa razlikom maksimalne i minimalne vrijednosti indeksa. Drugi korak je izračunavanje indeksa ljudskog razvoja, koji

¹⁰⁹ Ibid. str. 156.

¹¹⁰ Indeks humanog razvoja holistic measurement of ..., str. 58.
www.oikosinstitut.org/economics2/ferjan.pdf, (27/05/2015)

predstavlja geometrijsku sredinu za dimenzije sva tri indeksa, odnosno treći korijen njihovog proizvoda.¹¹¹

HDI rangira sve zemlje u tri grupe: nizak humani razvoj (0,0 do 0,499), srednji humani razvoj (0,50 do 0,799) i visok humani razvoj (0,80 do 1,0).

Grafikon poređenja ekološkog otiska i indeksa ljudskog razvoja je pokazatelj održivosti. Upoređivanjem ova dva indikatora dobijamo jasnu sliku o tome da li je određeno društvo uspjelo uskladiti prihvatljivu potrošnju resursa i energije sa visokim nivoom kvaliteta života i na osnovu toga ocijeniti ga kao održivo ili neodrživo.

6. ANALIZA EKOLOŠKOG OTISKA ZA CRNU GORU – TEKUĆE AKTIVNOSTI

Radi praćenja napretka Crne Gore u sprovođenju Nacionalne strategije održivog razvoja, ekološki otisak je predložen kao dopuna već utvrđenom pokazatelju domaće materijalne potrošnje (DMC). Iako DMC daje detaljnu sliku o potrošnji u Crnoj Gori kako obnovljivih tako i neobnovljivih resursa, on ne pruža korisnicima informacije o stepenu održivosti/neodrživosti te potrošnje i pritisku koji ona vrši na nacionalne ekosisteme i biodiverzitet. Analiza ekološkog otiska može da pruži takvo mjerilo, iako ona ne prati potražnju za neobnovljivim resursima kao što su rude i minerali. Kombinovanjem domaće materijalne potrošnje i analize ekološkog otiska može se dobiti sveobuhvatnija slika metabolizma resursa Crne Gore kako bi se osiguralo da društveno – ekonomski razvoj u zemlji ostane u okviru nosivosti njenih ekosistema.¹¹²

Za izračunavanje ekološkog otiska Crne Gore zadužena je “Mreža za globalni ekološki otisak” – “Global Footprint Network” (GFN), sa sjedištem u Ženevi, koja izračunava ekološki otisak u preko 150 zemalja koristeći podatke iz prethodnih perioda koji sežu do 1961. godine. Mreža za globalni ekološki otisak promovise održivu ekonomiju kroz podršku primjeni metoda proračuna ekološkog otiska kojom se omogućava kvantitativni iskaz trendova održivosti. Zajedno sa partnerima ova mreža koordinira naučna istraživanja, razvija metodološke standarde i priprema odgovarajuće proračune za donosioce odluka što omogućava da nacionalne resurse razvijaju i valorizuju u granicama biokapaciteta svojih država. U saradnji sa Mrežom za globalni ekološki otisak Ministarstvo održivog razvoja i turizma je pripremila koncept realizacije proračuna Ekološkog otiska za Crnu Goru koji se sastoji iz tri faze¹¹³:

Faza 1: Verifikacija proračuna Ekološkog otiska za Crnu Goru u saradnji sa Zavodom za statistiku Crne Gore (MONSTAT) koristeći dostupne meta-podatke, što podrazumjeva sljedeće:

1. Izvještaj o stanju u zemlji;
2. Prezentaciju metodologije ekološkog otiska i glavnih rezultata;

¹¹¹ Ibid. str. 59.

¹¹² Svaki građanin Crne Gore dobija ekološki otisak - Vijesti.me
www.vijesti.me/.../svaki-gradanin-crne-gore-dobija-ek...

¹¹³ Saradnja između ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore i Mreže za globalni eko otisak, str. 3.
www.footprintnetwork.org, (30/05/2015)

3. Obuku za proračun ekološkog otiska za Crnu Goru i
4. Izveštaj o verifikaciji ekološkog otiska za Crnu Goru.

Faza 2: Procjena Ekološkog otiska svih sektora crnogorske privrede kroz lokalni nivo:

1. Detaljan pregled doprinosa različitih proizvodnih sektora crnogorske ekonomije za ekološki otisak zemlje kako bi se identifikovale hot-spot lokacije i mogućnosti za intervencije (tj. ublažavanje) i
2. Završni izvještaj nacionalnih rezultata i pregled po sektorima.

Faza 3: Primjena proračuna ekološkog otiska za Crnu Goru, što podrazumijeva analizu napretka Crne Gore ka održivom ljudskom razvoju kombinujući podatke ekološkog otiska i indeksa održivog razvoja po mjeri čovjeka (HDI). Ova faza uključuje sprovođenje sljedećih projektnih aktivnosti¹¹⁴:

1. Analiza ekološkog otiska i bio - kapaciteta po vrstama namjene zemljišta: aktuelni trendovi 2006 - 2011 (Ecological Footprint and biocapacity by land-use type: actual trends for 2006 – 2011);
2. Analiza ekološkog otiska i bio - kapaciteta po vrstama namjene zemljišta: procjena projekcija 2012 – 2014 (Ecological Footprint and biocapacity by land-use type: estimated projections for 2012 -2014);
3. Procjena puta Crne Gore ka održivom humanom razvoju na osnovu odnosa ekološkog otiska i indeksa održivog razvoja po mjeri čovjeka (HDI), (Assessment of Montenegro's path towards sustainable human development looking at EF-HDI);
4. Sektori ekološkog otiska za Crnu Goru: početna okvirna procjena (Montenegro's Ecological Footprint by sectors: initial rough assessment) i
5. Opis ključnih razlika i komplementarnosti između domaće materijalne potrošnje (DMC) i ekološkog otiska (Description the key differences and complementarities between DMC and Ecological Footprint).

Realizacija ovog dijela projektnih aktivnosti zahtjeva sredstva u iznosu od 10 000 eura. Uzimajući u obzir donaciju "Mreže za globalni ekološki otisak" u iznosu od 5 000 eura, neophodno je i učestvovanje Ministarstva održivog razvoja i turizma u iznosu 5 000 eura po ovom osnovu. Za dio preostalih aktivnosti koje bi dominantno imale za cilj prevođenje ekološkog otiska na sektorske politike i obuku i jačanje kapaciteta za primjenu ekološkog otiska na nacionalnom i lokalnom nivou, opredijeljena su sredstva iz donacije „Lawrence and Irwin Andrew Porter Foundation.“ Mreža za globalni ekološki otisak je u saradnji sa Ministarstvom održivog razvoja i turizma podnijela aplikaciju prema svojoj mreži donatora i za obezbjeđivanje dodatnih donatorskih sredstava u cilju proširenja projektnih aktivnosti u dijelu izgradnje kapaciteta u zemlji za praćenje ekološkog otiska. S tim u vezi neophodno je da Vlada Crne Gore potvrdi prenos sredstava u iznosu od 5 000 eura za potrebe realizacije navedenih aktivnosti koja su u kumulativnom iznosu već opredijeljena za potrebe Odjeljenja za podršku Nacionalnom savjetu za održivi razvoj

¹¹⁴ Ibid. str. 4.

u budžetskoj liniji za životnu sredinu i komunalni razvoj u budžetu Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore za 2015. godinu. Sredstva treba realizovati sklapanjem ugovora Ministarstva održivog razvoja i turizma sa “Mrežom za globalni ekološki otisak” o prenosu donacije u iznosu od 5 000 eura za potrebe proračuna ekološkog otiska za Crnu Goru. Važno je napomenuti da je “Mreža za globalni ekološki otisak” u Švajcarskoj oslobođena plaćanja poreza.¹¹⁵

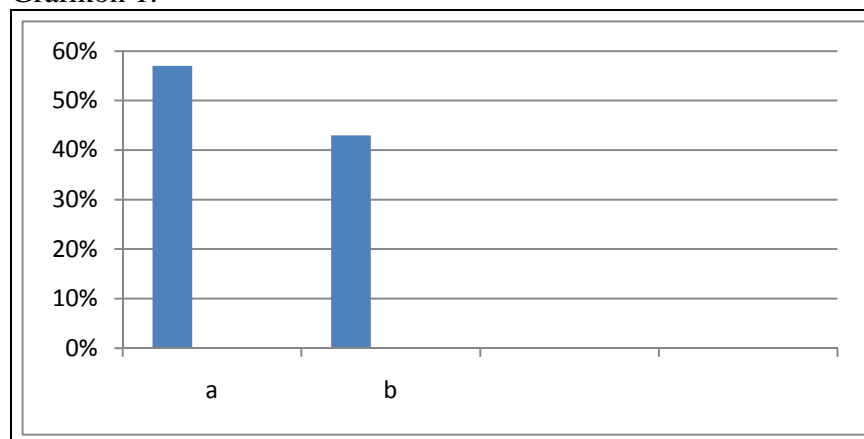
Izračunavanjem ekološkog otiska se omogućava ne samo poređenje među zemljama ili periodima, već se dobija i jedinstveni zajednički okvir za poređenje uticaja različitih proizvodnih sektora ili aktivnosti potrošnje. Ovaj projekat ima za cilj da potvrdi rezultate ekološkog otiska za Crnu Goru, koristeći najbolje raspoložive izvore podataka. Potom će se uz pomoć ovog okvira izvršiti ocjena uticaja različitih sektora ekonomije na životnu sredinu i odrediti kako izvodljivo smanjenje intenziteta potrošnje resursa može da doprinese postizanju ciljeva Nacionalne strategije održivog razvoja poslije 2015.godine¹¹⁶.

7. MJERENJE EKOLOŠKOG OTISKA NA IZABRANOM OBJEKTU ISTRAŽIVANJA

7.1 Opis uzorka

U ovom istraživanju je učestvovalo 35 studenata Fakulteta za mediteranske poslovne studije u Tivtu i izmjeren je lični ekološki otisak svakoga od njih, a zatim je uslijedilo računanje prosječne vrijednosti ekološkog otiska izabranog objekta istraživanja. Uzorak u istraživanju čine studenti druge godine, a njegova polna struktura prikazana je na grafikonu 1. i može se uočiti da su osobe ženskog i muškog pola brojčano skoro izjednačene u ovom istraživanju, tačnije osobe ženskog pola čine 57% uzorka.

Grafikon 1.



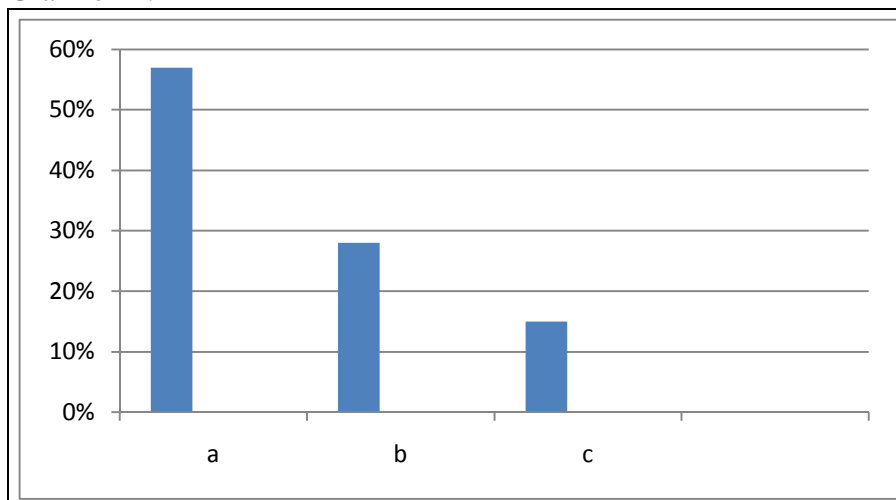
- a) osobe ženskog pola
- b) osobe muškog pola

Na grafikonu 2. predstavljen je uzorak s obzirom na njegovu starosnu strukturu i podaci govore da je najveći broj studenata u životnoj dobi od 18 do 20 godina.

¹¹⁵ Ibidem.

¹¹⁶ Ibid. str.6.

Grafikon 2.



a)od 18 do 20 godina

b)od 20 do 25 godina

c)preko25 godina

7.2 Opis metode

Za potrebe ovoga istraživanja korištena je anketa „Footprint Calculatoor“, sa ciljem utvrđivanja ekološkog otiska studenata Fakulteta za mediteranske poslovne studije u Tivtu. Ova anketa u vidu kalkulatora za izračunavanje ličnog ekološkog otiska dostupna je na internet adresi <http://footprint.wwf.org.uk/>. Birajući navedenu adresu, otvara se ekran u kojem je dat uvid u strukturu kalkulatora i način njegovog funkcionisanja:

HOW BIG IS YOUR ENVIRONMENTAL FOOTPRINT?

Our lifestyle choices make up our environmental carbon footprint. Measuring yours takes less than 5 minutes and could change the way you live...

[GET STARTED NOW](#)

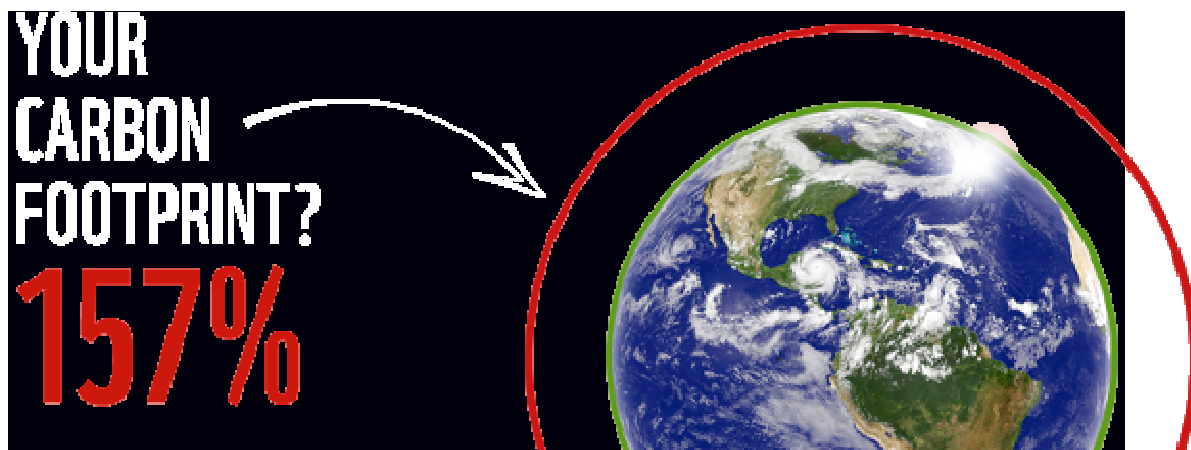
YOUR LIVING HABITS MAKE UP YOUR FOOTPRINT

We calculate your footprint score using the answers you provide to our 5 minute questionnaire

- **FOOD**10%
- **HOME**20%
- **TRAVEL**35%
- **STUFF**5%

FIND OUT HOW TO REDUCE YOUR FOOTPRINT

Our top tips can help you get started on reducing your carbon footprint. Who knows? You might end up changing the way you live.



Anketu sačinjavaju 22 pitanja, zatvorenog tipa, podijeljena u četiri grupe: ishrana, prevoz, uslovi stanovanja (koji uključuju i upotrebu energije) i odnos prema stvarima (poput kućnih aparata, odjeće, hrane za kućne ljubimce, kozmetike i otpada). Kao takva, anketa daje jasnu sliku o životnim navikama ispitanika, a pitanja koja obuhvata su sledeća:

1. Kako biste opisali Vašu ishranu?
2. Koliko novca sedmično potrošite na hranu u restoranima ili na hranu „za ponijeti“?
3. Od hrane koju kupite koliko propadne, odnosno koliko hrane bacite?
4. Koliko često kupujete hranu domaće proizvodnje?
5. Koju vrstu vozila najčešće koristite kao vozač ili putnik?
6. Koje konkretno prevozno sredstvo najčešće koristite?
7. Koliko sati sedmično koristite Vaš automobil ili motor za lične potrebe?
8. Koliko sati sedmično koristite autobus za lične potrebe?
9. Koliko sati sedmično koristite voz za lične potrebe?
10. U kojem stambenom objektu živite?
11. Koliko soba ima stambeni objekat u kojem živite?
12. Koliko ljudi iznad sedamnaest godina sa vama dijeli životni prostor?
13. Kako zagrijavate Vaš dom?
14. Da li redovno isključujete sijalice i kućne aparate?
15. Do koliko stepeni zagrijavate Vaš dom?
16. Da li je električna energija u vašem domu na „green“ tarifi?
17. U posljednjih 12 mjeseci da li ste kupili telefon, kompjuter, namještaj ili mašinu za veš?
18. Koliko novca mjesečno potrošite na odjeću i obuću?
19. Koliko novca mjesečno izdvojite za kućne ljubimce i njihovu hranu?
20. Koliko novca mjesečno potrošite na ljepotu i zdravlje?
21. Koliko novca mjesečno potrošite na telefon, televiziju i internet?
22. Šta reciklirate ili kompostirate?

7.3 Diskusija rezultata istraživanja

U ovom dijelu rada je izvršena analiza dobijenih rezultata.

Graficki prikaz pojedinačnih vrijednosti ekološkog otiska za ucesnike istrazivanja je dat sa grafikonom 3. Na grafikonu je prikazana i srednja vrijednost ekološkog otiska.

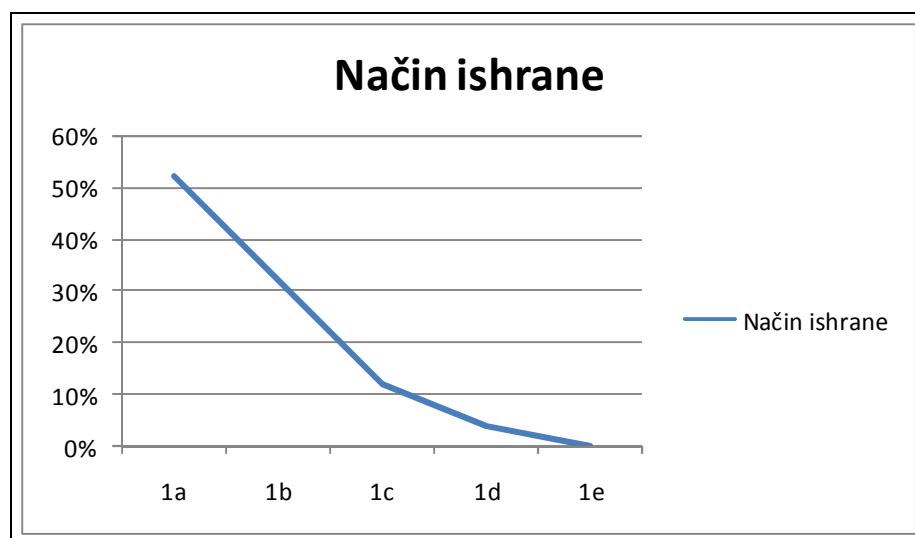
Grafikon 3.



Srednja vrijednost ekološkog otiska ispitanih studenata Fakulteta za mediteranske poslovne studije je iznosi 137% i ispod je praga održivosti.

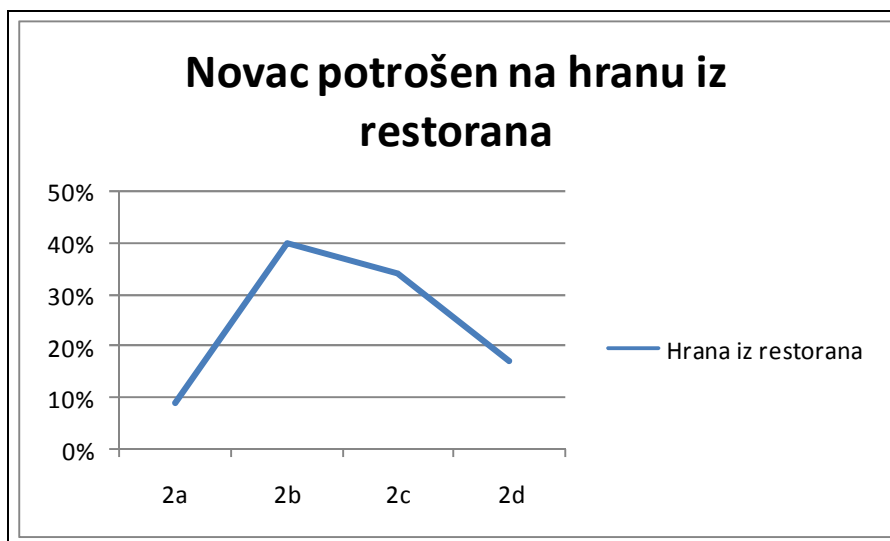
Na narednim grafikonima (4., 5., 6. i 7.) su prikazani rezultati istrazivanja koji se odnose na način ishrane.

Grafikon 4.



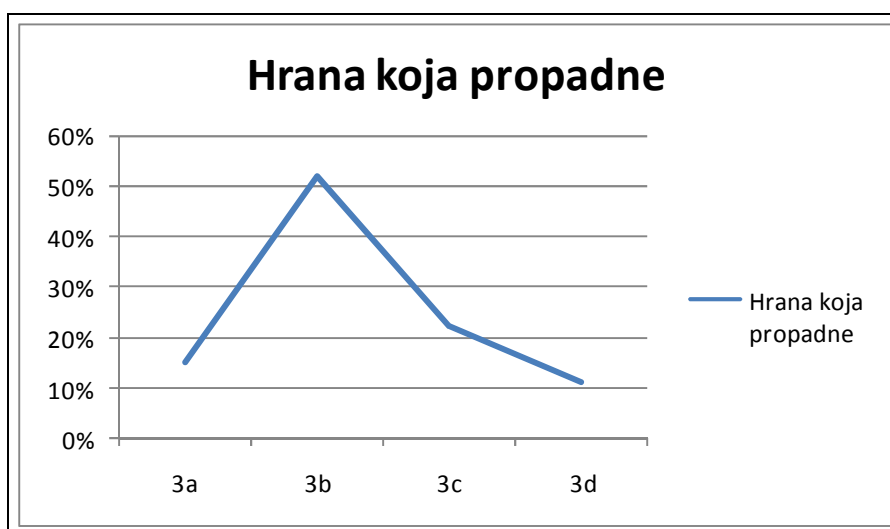
- 1a – meso u većini obroka
- 1b – meso u ponekom obroku
- 1c – meso vrlo rijetko, uglavnom riba
- 1d – vegetarijanska ishrana
- 1e – veganska ishrana

Grafikon 5.



- 2a – 0 eura
- 2b – od 1 do 10 eura
- 2c – od 10 do 50 eura
- 2d – više od 50 eura

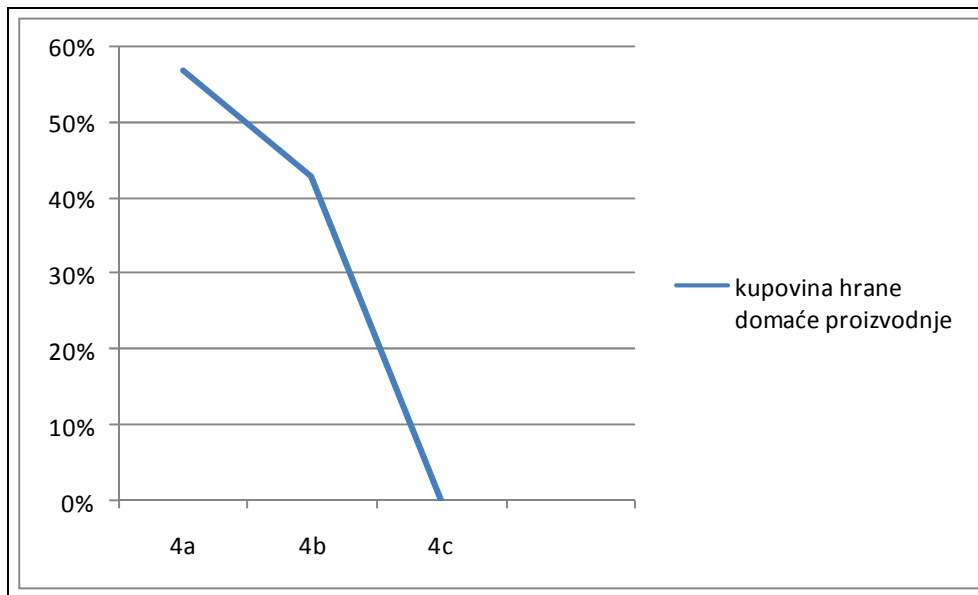
Grafikon 6.



- 3a – ništa od hrane ne propadne
- 3b – od 0% do 10% hrane propadne
- 3c – od 10% do 30% hrane propadne
- 3d – više od 30% hrane propadne

Grafikon 7.

Kupovina hrane domaće proizvodnje



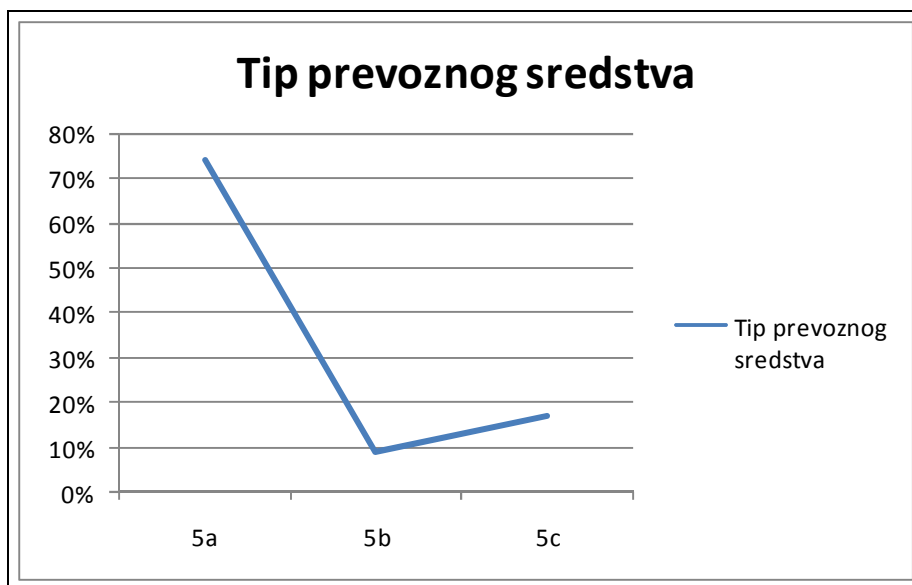
- 4a – većina hrane koju kupujem je domaće proizvodnje
 4b – kupujem malo hrane domaće proizvodnje
 4c – hrana domaće proizvodnje mi nije prioritet

Grafikoni 4., 5., 6., i 7. odnose se na način ishrane, odnosno na vrstu preferiranih obroka, novac utrošen na hranu iz restorana, količinu hrane koja propadne i odbaci se i na kupovinu hrane domaće proizvodnje. Znacajan procenat ispitanika (83%), opisujući svoj način ishrane, izjasnila se da uključuje mesne proizvode u sve ili većinu svojih obroka, dok svega 4% njih praktikuje vegetarijanski način ishrane, a vegana nema među učesnicima ovog istraživanja. S druge strane, većina studenata (74%) troši umjerene količine novca na hranu iz restorana, preciznije između 1 i 50 eura, dok 17% njih troši više novca u tu svrhu. Najvećem broju ispitanika (67%) propadne relativno mala količina hrane, odnosno do 10% pribavljenih namirnica. Od tog broja studenata/kinja, 15% ne odbaci ni najmanju količinu hrane. Što se tiče odnosa ispitanih studenata/kinja prema domaćim proizvodima može se zaključiti da je zadovoljavajući, s obzirom da 54% njih daje prednost hrani domaće proizvodnje i još 43% ispitanika relativni često kupuje domaće proizvode.

U standardnim preporukama vezanim za unapredjenja u ovom domenu sugerrise se hrana iz lokalne sredine (jer je utrošeno manje transporta), naročito ekološki proizvedena hrana. Element otiska hrane koji je kod studenata naročito došao do izražaja, tačnije najviše doprinio povećanju otiska jeste pretjerana zastupljenost mesnih obroka u ishrani. Neophodno je, u tom smislu, promijeniti način ishrane, s obzirom da je mesna industrija jedan od značajnijih „proizvođača“ gasova sa efektom „staklene baste“. Veoma mali broj studenata ne odbaci ni najmanju količinu hrane, a budući da je to element koji je veoma lako kontrolisati i regulisati, sugestija u tom smjeru podrazumijeva usklađivanje kupovine hrane sa stvarnim potrebama.

Naredni grafikoni (8., 9., 10. 11., 12.) predstavljaju graficku interpretaciju dijela rezultata izstrazivanja koji se odnose na nacin prevoza ucesnika ankete.

Grafikon 8.

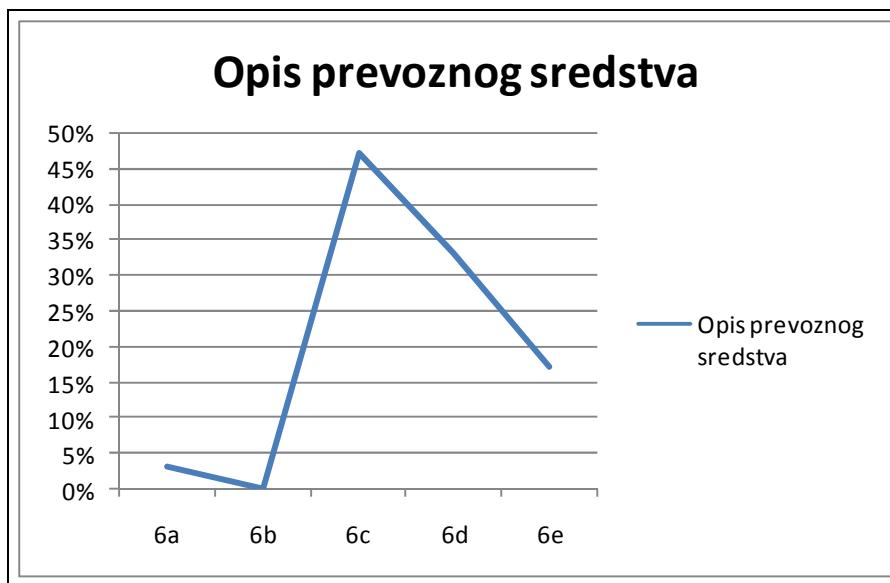


5a – automobil

5b – motor

5c – vozim bicikl, šetam i koristim javni prevoz

Grafikon 9.



6a – električni automobil

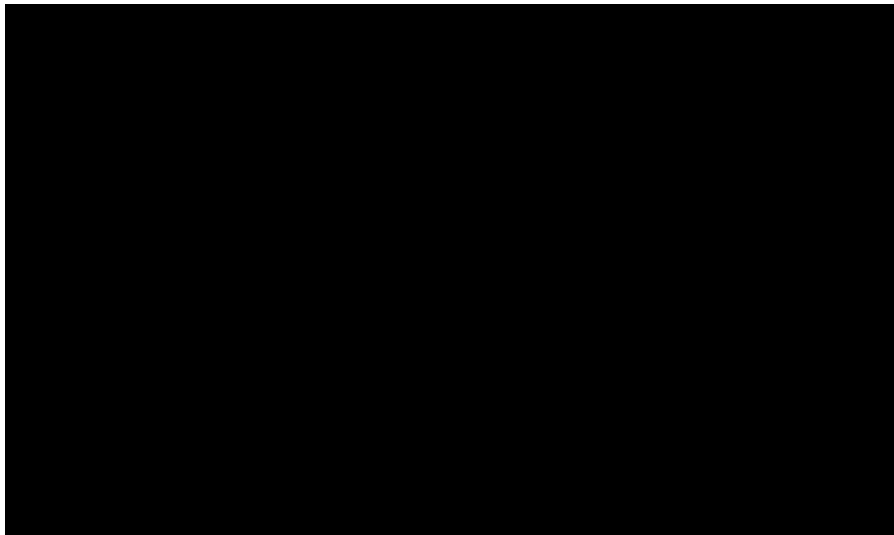
6b – hibridni automobil

6c – mali dizel (benzin) automobil

6d – srednji dizel (benzin) automobil

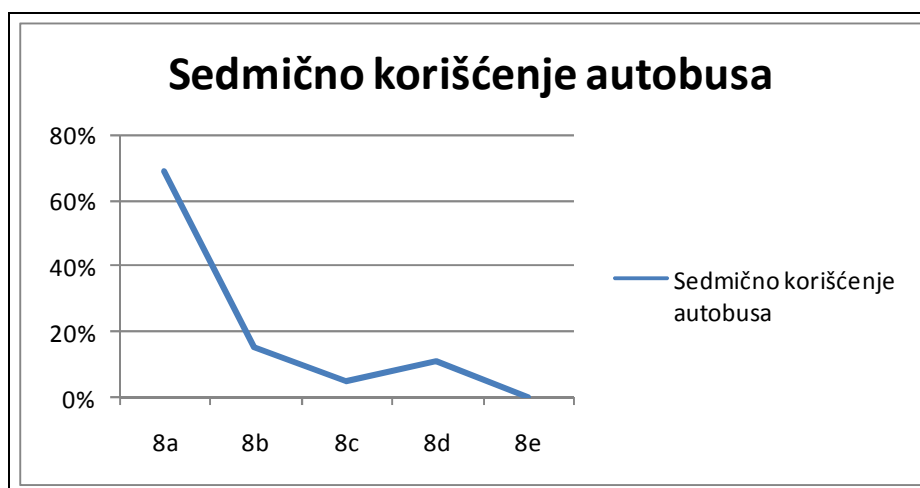
6e – veliki dizel (benzin) automobil

Grafikon 10.



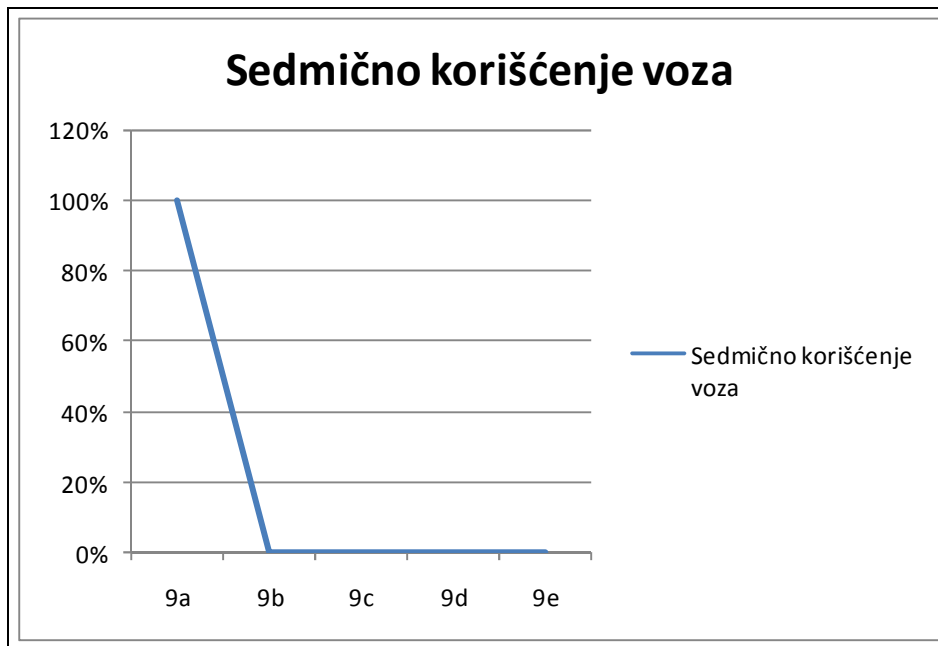
- 7a – manje od 2 sata
- 7b – od 2 do 5 sati
- 7c – od 5 do 15 sati
- 7d – od 15 do 25 sati
- 7e – više od 25 sati

Grafikon 11.



- 8a – manje od 1 sata
- 8b – od 1 do 3 sata
- 8c – od 3 do 6 sati
- 8d – od 6 do 10 sati
- 8e – više od 10 sati

Grafikon 12.



9a – ne koristim voz kao prevozno sredstvo

9b – od 1 do 3 sata

9c – od 3 do 6 sati

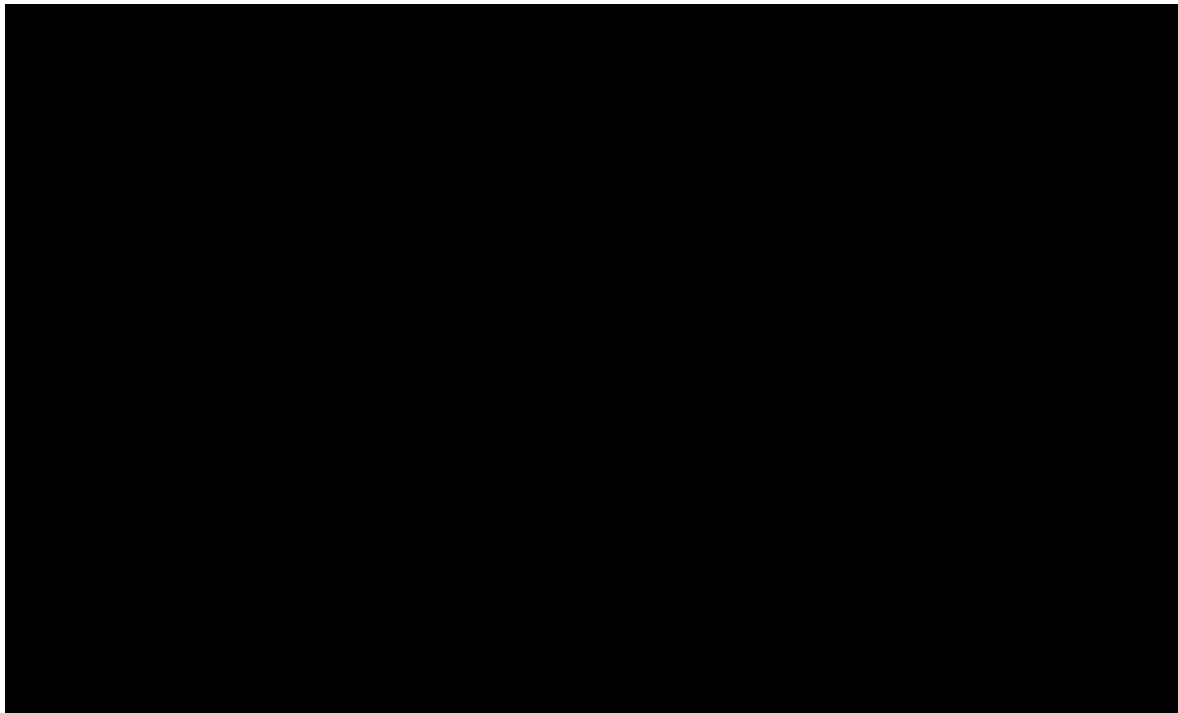
9d – od 6 do 10 sati

9e – više od 10 sati

Grafikoni 8., 9., 10., 11. i 12. tiču se uobičajenih navika studenata, kada je u pitanju prevoz, odnosno vrsta prevoznog sredstva koju najčešće koriste, kao i broj sati provedenih u vožnji autobusom i vozom u toku jedne sedmice. Uočava se da je, među studentima/kinjama, najčešće korišteno prevozno sredstvo automobil (koristi ga 74% ispitanika) i to mali, srednji i veliki automobili na benzin, dok su električni i hibridni automobili nepoznanica ispitanim studentima/kinjama. Samo 17% ispitanika preferira šetnju i vožnju biciklom. S druge strane 69% studenata/kinja provede u vožnji autobusom manje od jednog sata sedmično, dok voz, kao prevozno sredstvo, ne koristi niko od ispitanika. Korišćenje ličnog prevoza stavlja „najveći pečat“ na tzv. *otisak CO₂*, jer dovodi ne samo do povećanih troškova već i do ispuštanja velikih količina pomenutog gasa u atmosferu, a upravo takvom prevozu ispitanici daju prednost. Sugestija u tom pogledu podrazumijeva davanje prednosti javnom prevozu u odnosu na lični prevoz, a svakako zamijeniti i javni i lični prevoz biciklom ili pješaćenjem kada god je to moguće.

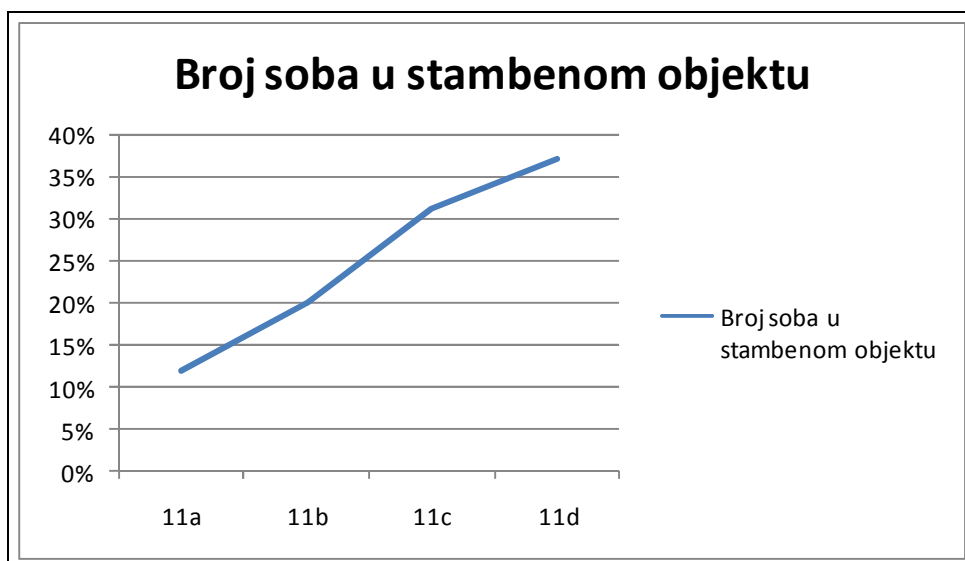
Grafikoni koji slijede (13., 14., 15., 16., 17., 18. 19) se odnose na rezultate istraživanja vezane za stanovanje ucesnika ankete.

Grafikon 13.



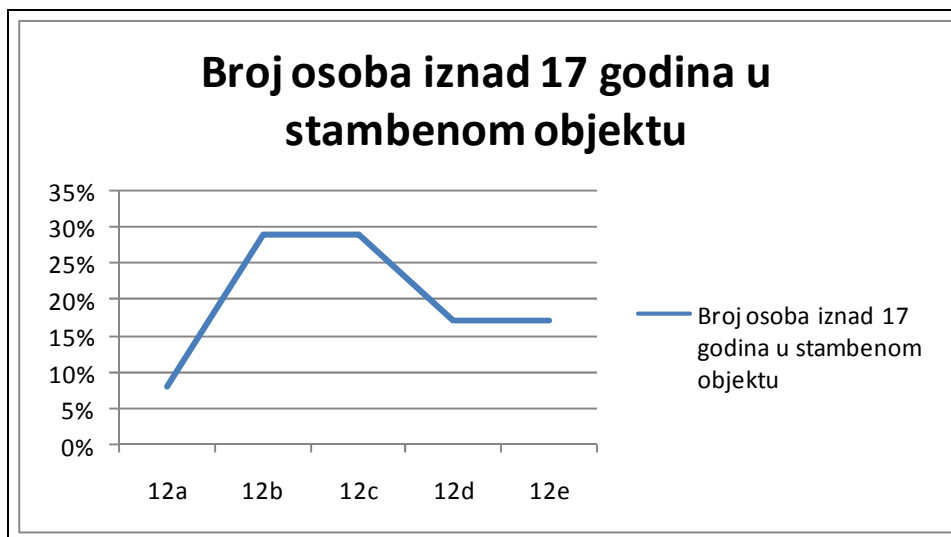
- 10a – kuća
- 10b – podijeljena kuća
- 10c – kuća sa terasom
- 10d - stan

Grafikon 14.



- 11a – 1
- 11b – 2
- 11c – 3
- 11d – 4 ili više

Grafikon 15.



- 12a – 1
- 12b – 2
- 12c – 3
- 12d – 4
- 12e – 5 ili više

Grafikon 16.

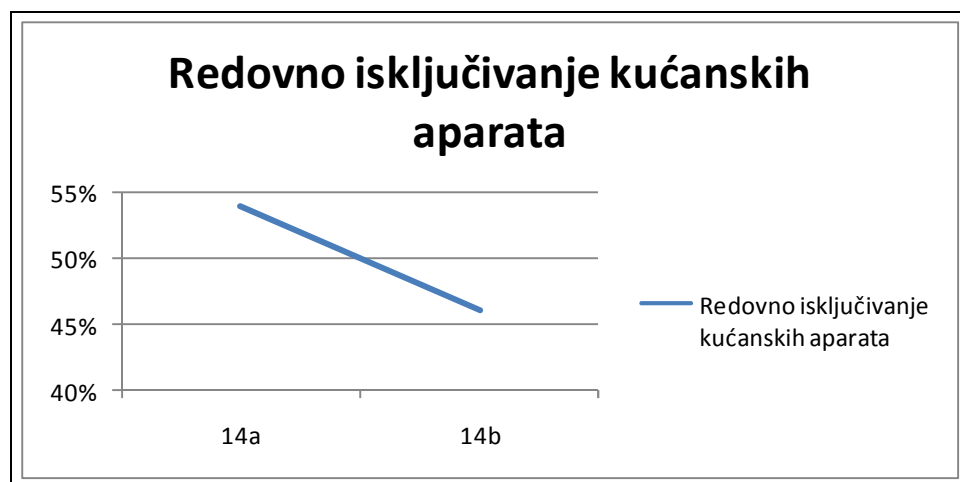


- 13a – gas
- 13 – ulje

13c – električna energija

13d - drva

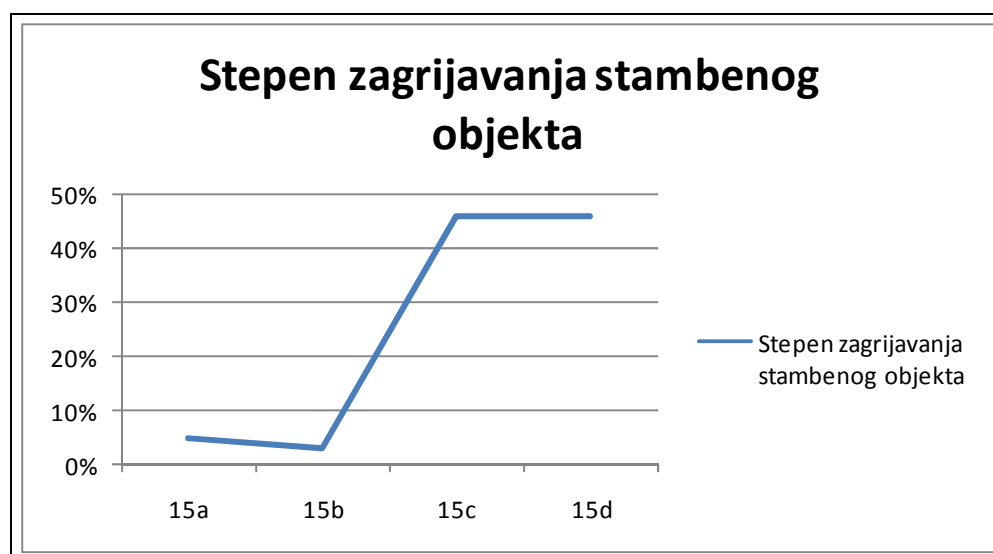
Grafikon 17.



14a – da

14b - ne

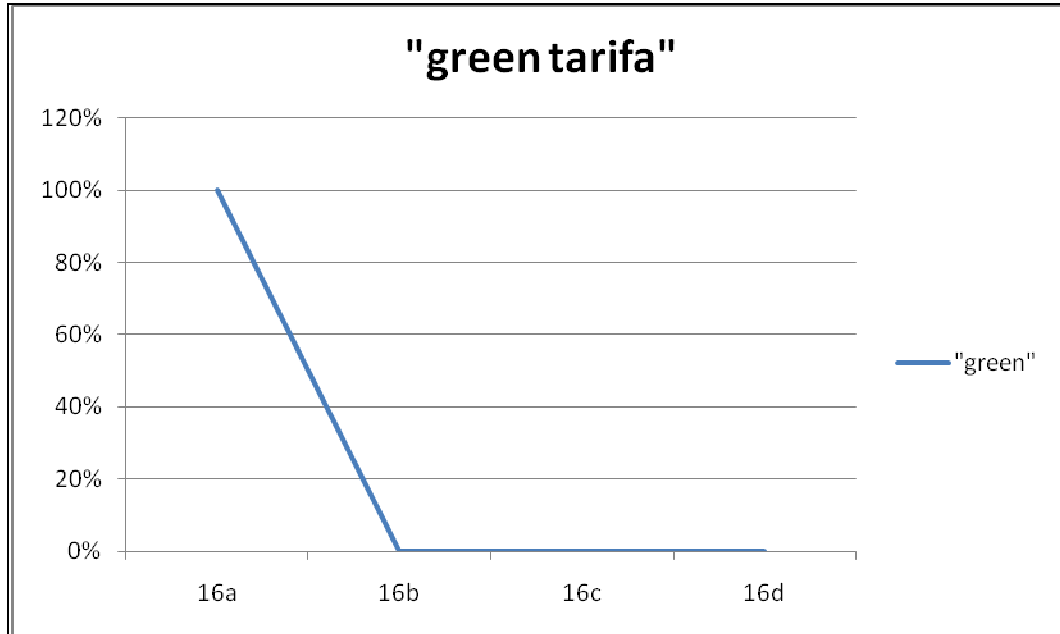
Grafikon 18.



15a – ispod 14 stepeni

- 15b – od 14 do 18 stepeni
- 15c – od 18 do 21 stepen
- 15d – preko 21 stepen

Grafikon 19.

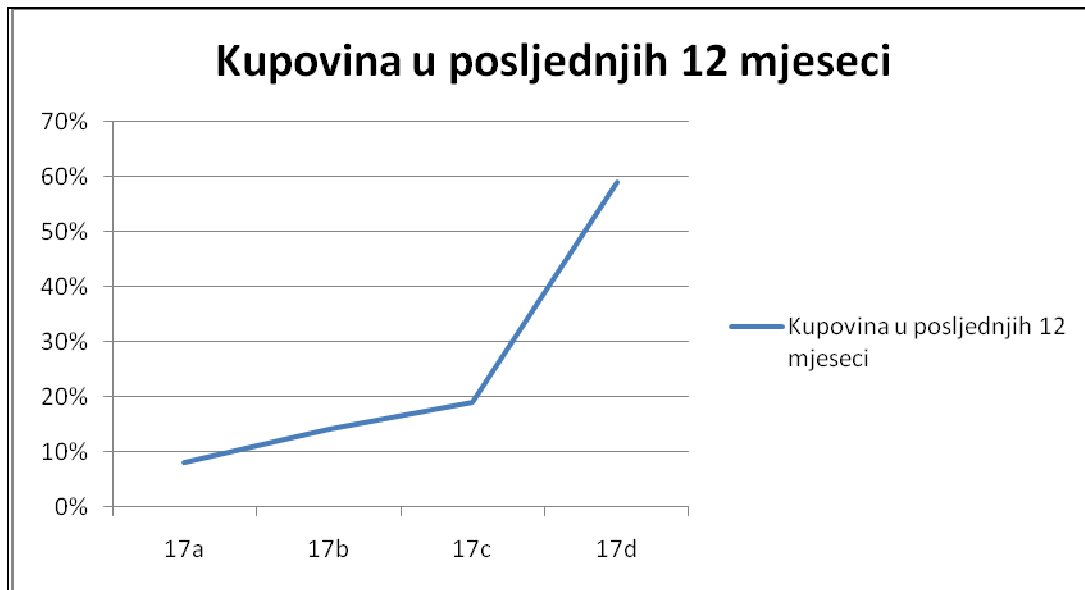


- 16a – ne znam da li je električna energija u mom domu na „green“ tarifi
- 16b – električna energija u mom domu nije na „green“ tarifi
- 16c – električna energija u mom domu je na „green“ tarifi ali ne 100%
- 16d – električna energija u mom domu je na „green“ tarifi 100%

Grafikoni 13., 14., 15., 16., 17., 18. i 19. prikazuju uslove u kojima žive učesnici ovog istraživanja, koji uključuju i potrošnju energije u njihovim stambenim objektima, a to su elementi koji čine takozvani *kućni otisak* (Housing Footprint). Od ukupnog broja učesnika u kući stanuje 86%, dok ostali studenti borave u stanu. 79% ispitanika dijeli prostor za stanovanje sa dvije ili tri osobe, većinom iznad 17 godina. Skoro je izjednačen broj onih koji za zagrijavanje prostora za stanovanje koriste električnu energiju i onih koji u istu svrhu koriste drva. Neznatno više (54%) domova zagrijava se električnom energijom. Temperatura u stambenim objektima ucesnika ankete je uglavnom (46%) između 18 i 21 stepen ili iznad 21 stepen (46%). Poražavajuća je činjenica da 46% ispitanika ne isključuje redovno kućanske aparate i sijalice. Niko od učesnika u istraživanju nije obavješten o „green“ tarifi električne energije. Kada je u pitanju kućni otisak stidenata, primjećuje se pretjerivanje u potrošnji energije, što je znatno uticalo na krajnji ishod, tačnije na povećanu vrijednost ekološkog otiska.

Grafikoni 20. do 25. se odnose na dio rezultata istraživanja koji su povezani sa najcescim troškovima ucesnika ankete.

Grafikon 20.



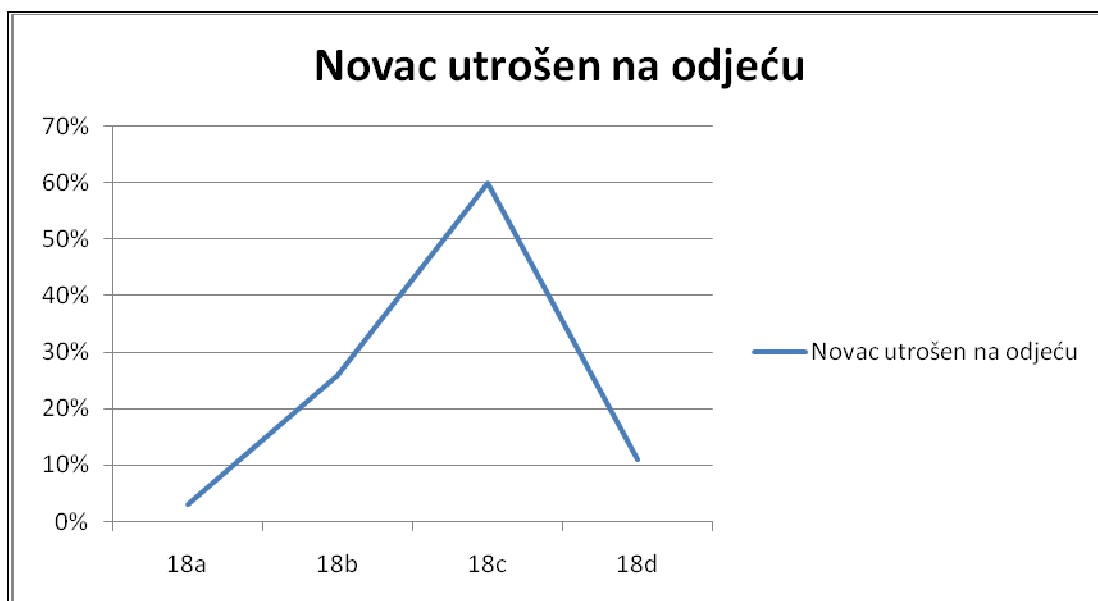
17a – lap top ili PC

17b – namještaj

17c – mašina za veš (sudove), frižider, usisivač

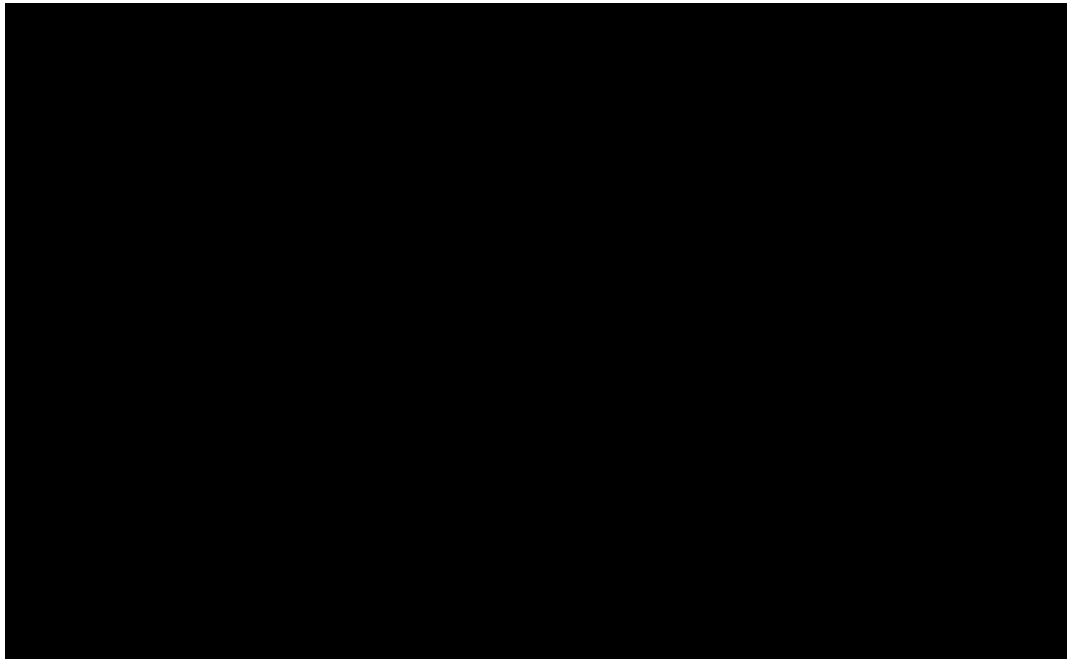
17d – mobilni telefon ili tablet

Grafikon 21.



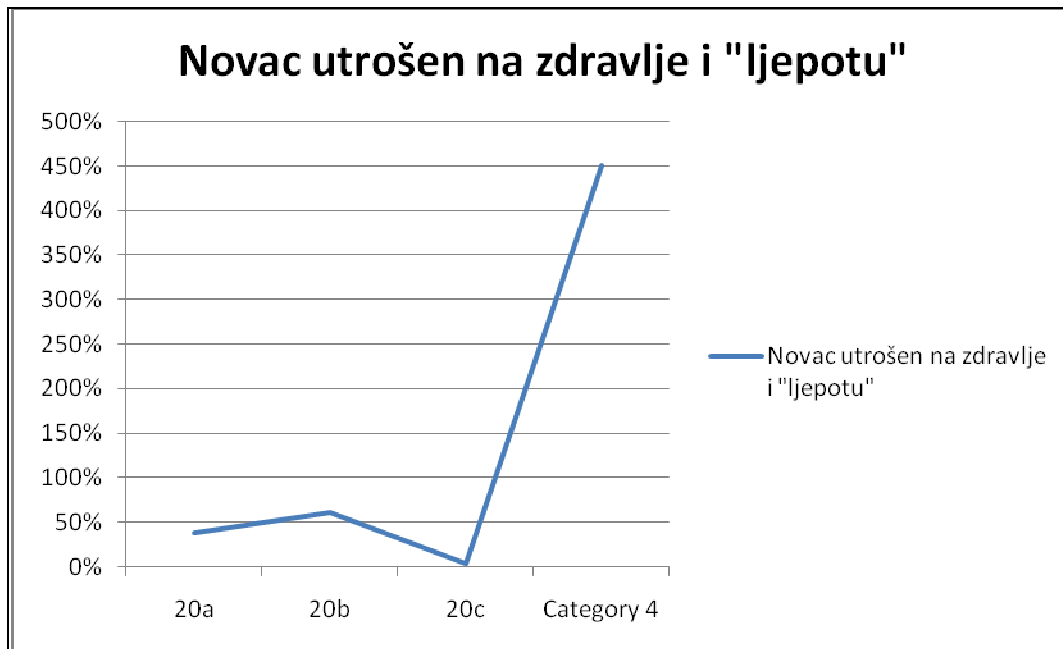
- 18a – 0 eura
- 18b od 10 do 50 eura
- 18c – od 50 do 150 eura
- 18d – više od 150 eura

Grafikon 22.



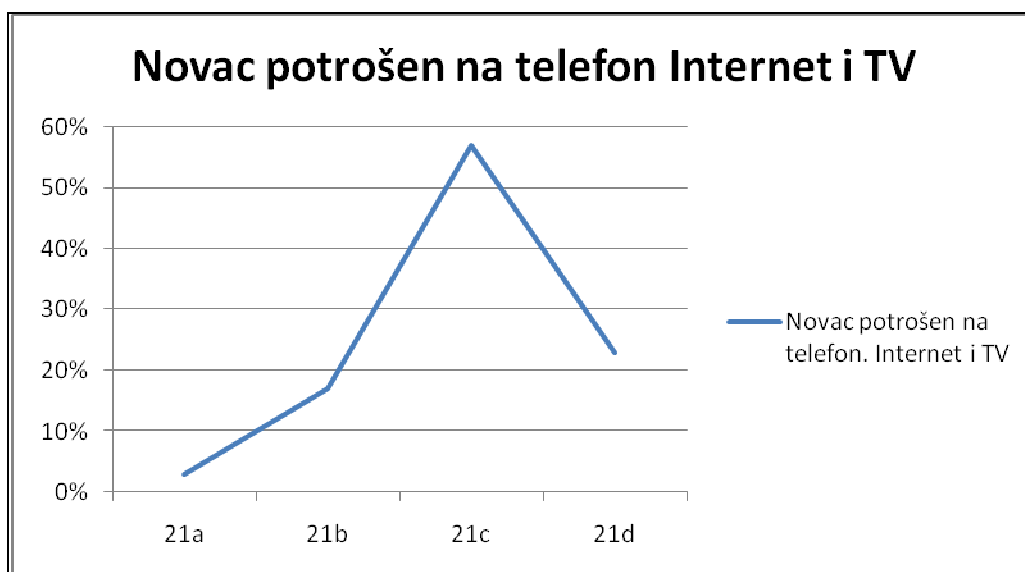
- 19 a – nemam kućnog ljubimca
- 19b – od 0 do 10 eura
- 19c – od 10 do 30 eura
- 19d – više od 30 eura

Grafikon 23.



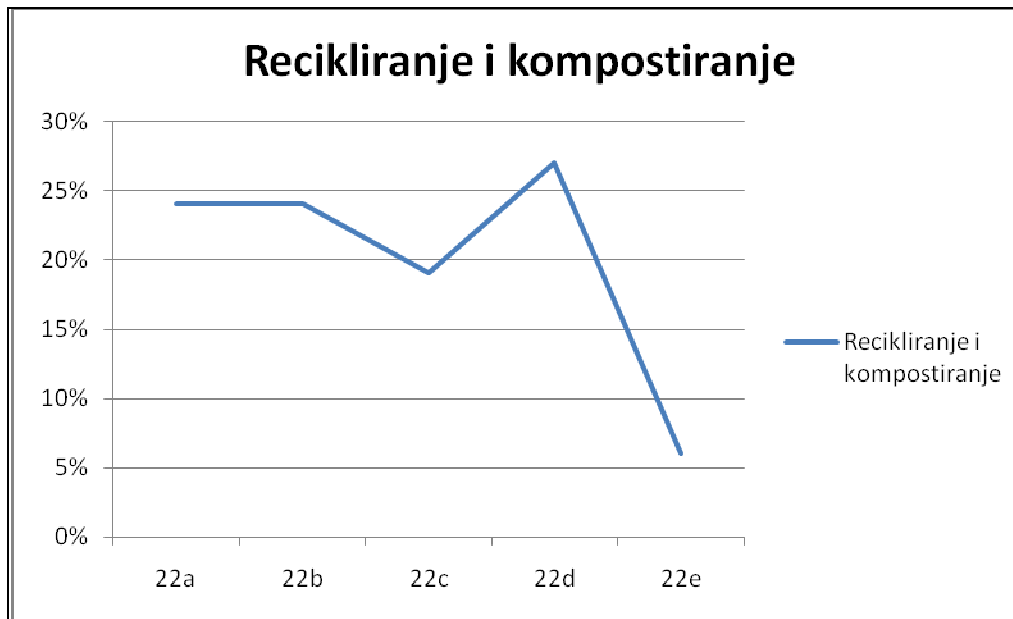
20a – od 0 do 10 eura
 20b – od 10 do 50 eura
 20c – više od 50 eura

Grafikon 24.



21a – 0 eura
 21b – od 1 do 10 eura
 21c – od 10 do 40 eura
 21d – više od 40 eura

Grafikon 25.



- 22a – hrana
- 22b – papir
- 22c – limenke
- 22d – plastiku
- 22e - steklo

Grafikoni 20., 21., 22., 23., 24. i 25. predstavljaju odnos ispitanika prema stvarima koje koriste u svakodnevnom životu – sliku od njihovom *otisku potrošnje* (Goods and services footprint), koji obuhvata kupovinu određenih proizvoda, ali i odnos prema tim proizvodima odnosno prema okolini, kroz te proizvode. Može se uočiti da na obuću i odjeću 60% ispitanika potroši od 50 do 150 eura mjesečno. Pola od ukupnog broja studenata/kinja nema kućnog ljubimca a 17% njih potroši preko 30 eura za hranu kućnih ljubimaca. Kada su u pitanju proizvodi namjenjeni zdravlju i kozmetički proizvodi, gornja granica izdvojenog novca (kod 97% studenata) je 50 eura mjesečno, dok kada treba izdvojiti novac za telefon, internet i televiziju, ta granica kod 57% ispitanika iznosi 40 eura, a kod 23% ispitanika i preko te cifre. Hranu kompostira 24% studenata. Isto toliko studenata reciklira papir, dok limenke reciklira 19% ispitanih studenata. Reciklažu plastike u svoje navike uključuje 27% učesnika istraživanja, a reciklažu stakla njih 6%. Prekomjerna potrošnja dovodi do zagađenja, odnosno do gomilanja otpada, koji treba odvajati reciklirati. Rezultati istraživanja ukazuju da je potrošnja prekomjerna, dok recikliranje i kompostiranje nije zastupljeno u dovoljnoj mjeri kod velikog broja ispitanika. S obzirom da lični otpad čini 30% globalnog otpada, redukcijom ličnog *otiska potrošnje*, studenti/kinje bi dali veliki doprinos smanjenju otpada na našoj Planeti.

8.ZAKLJUČAK

Održivi razvoj je koncept koji objedinjuje tri dimenzije: ekološku održivost, ekonomsku efikasnost i socijalnu pravednost.

Ekološka dimenzija održivosti u suštini se ogleda u racionalnom korištenju prirodnih resursa, očuvanju biodiverziteta, kao i smanjenju zagađenja životne sredine do najmanje moguće mjere.

Prikupljanje, razjašnjavanje i kvantifikovanje informacija potrebnih za stvaranje politike koja vodi boljim odlukama i efikasnijim akcijama u smislu održivosti, vrši se pomoću indikatora održivog razvoja.

Jedan od najsire primijenjivanih indikatora održivog razvoja je *ekološki otisak*, koji mjeri ljudsku potrošnju u terminima biološki produktivne zemlje potrebne za osiguravanje resursa, te apsorpciju otpada prosječnog globalnog građanina.

Rezultati sprovedenog istraživanja vrijednosti *ekološkog otiska* ukazuju da je prosječna vrijednost ekološkog otiska studenata Fakulteta za mediteranske poslovne studije u Tivtu nije na nivou koji bi predstavljao takozvano održivo društvo, ali uz određene i ne naročito radikalne korekcije svakodnevnih navika studenata ta vrijednost bi mogla postati prihvatljiva, odnosno predstavljala bi „podršku“ održivom razvoju planete.

Relevantni literaturni izvori, kao i rezultati konkretnih istraživanja realizovanih za potrebe izrade ovog rada, potvrđuju da su problemi održivog razvoja globalnog karaktera, ali da njihovo rješavanje započinje na najnižem, najkonkretnijem, lokalnom nivou i zavisi od svakog pojedinca.

Podizanjem svijesti o održivom razvoju i edukacijom, a zatim korekcijom „neodrživih“ navika i promjenom odnosa prema prirodi i njenim resursima postiže se željeni cilj: razvoj u skladu sa principa održivosti.

Rezultatima sprovedenih razmatranja je ispunjen definisani cilj istraživanja i potvrđena polazna hipoteza da se analizom i izračunavanjem vrijednosti ekološkog otiska mogu dobiti važne informacije o odnosu ljudske populacije prema prirodi i stvoriti osnov za preduzimanje ličnih ili kolektivnih akcija usmjerenih ka razumnijem korišćenju postojećih resursa i podizanju kvaliteta života.

LITERATURA

Prof. dr Zoltan Zavargo, Održive tehnologije, Tehnološki fakultet, Novi Sad, 2009.

Dražen Šimleša, Ekološki otisak, "Tim press", Zagreb, 2010.

Nada Štrbac, Milovan Vuković, Danijela Voza, Miroslav Sokić, Održivi razvoj i zaštita životne sredine, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet, Bor, Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina (ITNMS), Beograd, 2012.

Dr. sc. Marijo Buzuk, doc., Sustavi upravljanja okolišem, Kemijsko-tehnološki fakultet, Zavod za kemiju okoliša, Split, 2013.

Milorad Unković, Održivi razvoj i ekologija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2012.

Tomislav Blažević, Korelacija eksternih troškova zračnog, željezničkog i cestovnog prometa, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2008.,

Doc, dr Branimir Jovanović, Nastanak i oblikovanje koncepta održivog razvoja, "Centar TESLA", Beograd, 2013.

Stevan Rapaić, Održivi razvoj kao faktor energetske zavisnosti Evropske Unije, Beograd, 2012.

Prof. dr Slobodan Pokrajac, Održivi razvoj i ekologija, Mašinski fakultet, Beograd, 2009.

Mladen Črnjar, Kristina Črnjar, Menadžment održivog razvoja, Rijeka, 2009.

Marko Milenković, Međunarodni instrumenti za zaštitu ljudskih prava u oblasti životne sredine, Institut društvenih nauka, Beograd, 2011.

Melita Zdilar, Nacionalna politika prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite i okoliša prirode, Zagreb, 2014.

Doc. dr Ivana Kovačević, Vjerovatnoća i statistika, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.

Informacije o saradnji Ministarstva održivog razvoja i turizma sa Mrežom za globalni ekološki otisak, Ministarstvo održivog razvoja Crne Gore, Podgorica
2015. www.gov.me/.../FileDownload.aspx?rId=206250...2

Nas ekoloski otisak - CQM
www.cqm.rs/2013/cd1/pdf/8/03.pdf

Analiza ekološkog otiska ecological footprint ... - CQM
www.cqm.rs/2011/2/pdf/01.pdf

Indikatori održivog razvoja: Srbija i svet — Indikator
indicator.sepa.gov.rs/o-indikatori

358094.isprint_dok.doc - Hrvatska znanstvena bibliografija
bib.irb.hr/datoteka/358094.isprint_dok.doc

Ekoloski otisak
www.gov.me/.../FileDownload.aspx?rId=206087...2

NSOR | Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
<http://nsorcg.wordpress.com/>

Održivi razvoj
http://www.policy.hu/pesic/GLAVA_1.pdf,

Koncept održivog razvoja
https://bib.irb.hr/datoteka/580157.Koncept_odrivog_razvoja_i_sustav_upravljanja.pdf

358094.isprint_dok.doc - Hrvatska znanstvena bibliografija
bib.irb.hr/datoteka/358094.isprint_dok.doc

Koncept održivog razvoja i sustav upravljanja
https://bib.irb.hr/.../580157.Koncept_odrivog_razvoja..

Osnovne informacije - Singipedia - Univerzitet Singidunum
www.singipedia.singidunum.ac.rs/attachment.php?...

Koncept održivog razvoja i lokalna agenda 21 - Terra's
<http://www.terras.org.rs/index.php%3Fsadrzaj%3Dterras/projekti/nesortirano/vesti%25202005/m>

MVEP • Milenijski summit
www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/...odnosi/.../milenijski-summit/

Ljudska prava treće generacije
<http://hrcak.srce.hr/file/161440>

Rio deklaracija o životnoj sredini i razvoju - Bašta Balkana
www.bastabalkana.com/.../rio-deklaracija-o-zivotnoj

Konvencije - NGO Green Home
<http://www.greenhome.co.me/index.php%3FIDSP%3D280%26jezik%3Dlat>

Vodič kroz EU politike – Životna sredina - Evropski pokret u Srbiji
<http://www.emins.org/sr/publikacije/knjige/11-vodic-kroz-eu-politike-zivotna-sredina.pdf>

Međunarodni instrumenti za zaštitu prava na životnu sredinu.ppt
<http://jstrb.bos.rs/znaskako/uploaded/Medjunarodni%20instrumenti%20za%20zastitu%20prava%20na%20zivotnu%20sredinu.ppt>

Istorija održivog razvoja u Ujedinjenim nacijama - Centar Modernih ...

<http://www.cmv.org.rs/blog/socijaldemokratija-blog/istorija-odrzivog-razvoja-u-ujedinjenim->

Nacionalna politika prilagodbe klimatskim promjenama ... - REC

http://croatia.rec.org/wp-content/uploads/2014/01/3_MZOIP_za%25C5%25A1tita-klime-u-Hrvatsko...

Bilten - mps.gov.me

www.mps.gov.me/...ceManager/FileDownload.aspx?rid=..

BROSURA Ekoloski otisak2013 - Ambasadori održivog razvoja i ...

ambassadors-env.com/...ent/uploads/Ecol.-Footprint...