

## **EKOLOŠKI RIZICI I EKONOMIJA U ODRŽIVOM RAZVOJU**

### **ENVIRONMENTAL RISKS AND ECONOMY IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Zorana Milosavljević<sup>1</sup>  
Gordana Milosavljević<sup>2</sup>  
Olgica Nestorović<sup>3</sup>

**Rezime:** Jedna od predrasuda je da zaštita čovekove sredine dolazi u sukob sa interesima privrednog razvoja – rasta društvenog proizvoda, životnog standarda, otvaranja novih radnih mesta. Danas poslovni sistemi praktikuju društveno odgovorno poslovanje i kreiranje pozitivne predstave o kompaniji. Jedan od oblika rizika investiranja je i ekološki rizik. Zaštita životne sredine logično podrazumeva poštovanje navedenih opštih mera zaštite životne sredine i prirode kao i svih tehničko-tehnoloških mera i propisa utvrđenih pozitivnom zakonskom regulativom i uslovima nadležnih organa i institucija. Kada su u pitanju ekološki rizici sve je potrebniji multidisciplinarni pristup, tj. saradnja na svim nivoima poslovnog odlučivanja: investitora, menadžera, ekonomista, pravnika, i drugih koji imaju sluh „menadžera rizika“.

Održivi razvoj predstavlja ideju razvoja koji zadovoljava sadašnje potrebe, ali koji uzima u obzir i potrebe budućih generacija. Održivi razvoj predstavlja ulaganje kapitala u zaštitu životne sredine, smanjenje korišćenja energije, i razvoj tehnologija prijateljskih prema okolini.

**Ključne reči:** Ekološki rizik, ekonomija, ekološki menadžeri, održivi razvoj

**Abstract:** One of the prejudices that environmental protection is coming into conflict with the interests of economic development - GDP growth, living standards, creating new jobs. Today, business systems practice socially responsible business and create positive perceptions on the company. One form of investment risk and environmental risk. Environment logically implies the respect of these general measures of environmental protection and nature as well as all technical and technological measures and regulations established by positive legislation and conditions of the competent authorities and institutions. When it comes to environmental risks all the more necessary multidisciplinary approach, ie. cooperation at all levels of business decision: investors, managers, economists, lawyers, and others who have a hearing, "manager risk". Sustainable development is development that meets the idea of the current needs, but which takes into account the needs of future generations. Sustainable development is a capital investment in environmental protection, reduction of energy use and development of technologies friendly to the environment.

**Keywords:** Ecological risk, economics, environmental managers, sustainable development

<sup>1</sup> Fakultet za industrijski menadžment, Kruševac

<sup>2</sup> Fabrika Maziva, Kruševac

<sup>3</sup> Javno komunalno preduzeće, Kruševac

## 1. UVOD

Savremeni poslovni sistemi danas posluju u uslovima tržišne utakmice, a razvoj istih neizostavno prate i investicioni procesi. Uspešno investiranje kao efekat ima uspešno poslovanje. Pri tome ne smemo zanemariti bitnu činjenicu da svaku investiciju prate rizici i neizvesnost, a na investitoru je da proceni i predvidi uticaj faktora rizika, da pozitivne promene iskoristi najbolje što može, a da negativne svede na najmanju moguću meru. Kada kažemo investicioni rizici u stvari podrazumevamo gubitke investicionih vrednosti. Jedan od oblika rizika investiranja je i ekološki rizik.

Rizici nikada nisu jedina osnova za donošenje odluka. Rizici su prihvatljiviji kada postoje podjednake očekivane koristi, a mehanizmi smanjivanja rizika su prihvatljiviji ako postoji jasna zakonska naredba, pravni primer ili podrška javnosti. Sa druge strane, sve veća pažnja se poklanja formalnoj analizi troškova i koristi. Integracija procene rizika sa ekonomskom analizom treba biti planirana tokom formulacije problema. Veoma je važno poznavati ograničenja kriterijuma ekonomskog odlučivanja i postojanja drugih kriterijuma odlučivanja, a to ima za cilj da stvori svest među proceniteljima ekološkog rizika o ovim i drugim razmatranjima kako bi imali predstavu o potrebi kombinovanja njihovih proračuna rizika tokom procesa donošenja odluka.

## 2. EKOLOŠKI RIZIK I PRAVO

Procena rizika može doprinositi i krivičnom i građanskom pravu. Može se koristiti kao demonstracija usaglašenosti sa zakonima životne sredine ili nedostatka usaglašenosti. Kada zakoni obezbede jasna i konkretna pravna ovlašćenja, pravna dozvola je dovoljno opravdanje za delovanje. Kada se pravni standardi jednom uspostave, procena rizika može ispitivati verovatnoću da li su dati standardi nadmašeni. Druge pravne fraze, kao što je „realno ostvarivo”, stvaraju ovlašćenja za balansiranje životne sredine nasuprot ekonomskim troškovima. Stoga, pravni kontekst procene određuje stepen pouzdanosti neophodne za akciju i opseg do kog se rizici moraju balansirati u odnosu na druga razmatranja. Kada se razmatraju ekološki rizici investiranja i pravna regulativa kao primer se može navesti Pravilnik o sadržini, obimu i načinu izrade prethodne studije opravdanosti i studije opravdanosti za izgradnju objekata<sup>4</sup>. U uvodnim odredbama pomenutog Pravilnika (član 2) navodi se da „prethodnom studijom opravdanosti utvrđuje se naročito prostorna, ekološka, društvena, finansijska, tržišna i ekonomska opravdanost investicija”; prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti, pored ostalog izrađuje se i za objekte za proizvodnju energije, objekte bazne i prerađivačke hemijske industrije, nuklearne objekte, objekte za proizvodnju, skladištenje i uništavanje opasnih materija i otpada, i tako dalje (član 4). Kao primer za definisanje neophodnih aktivnosti, kada su u pitanju ekološki rizici investiranja, može se napomenuti da prethodna studija opravdanosti sadrži, pored ostalog, i prethodnu analizu uticaja na životnu sredinu (analiza mogućih uticaja na životnu sredinu, klimu, površinske i podzemne vode, floru i faunu, predlog mera za zaštitu životne sredine, prethodne ocene ekološke podobnosti ...) a studija opravdanosti pored ostalih aspekata sadrži i ekološke aspekte (uticaji na životnu sredinu, bezbednost, mere zaštite životne sredine, ekološka podobnost ...). Zaštita životne sredine je propisana našim zakonskim propisima : Zakon o planiranju i izgradnji<sup>5</sup>, Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu<sup>6</sup> ( odnosi se pre svega na projekte koji se planiraju ili su u toku, na elemente projekta koji mogu da imaju značajan uticaj na životnu sredinu kao što su bitna promena tehnologije, promena kapaciteta, rekonstrukcija itd.), Zakon o zaštiti životne sredine<sup>7</sup>, Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu<sup>8</sup> ... Važno je napomenuti da je Studija o proceni uticaja objekata odnosno radova na životnu sredinu ( pored ostalog sadrži opis uticaja na životnu sredinu, procenu uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa, mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu ...), uslov za dobijanje građevinske dozvole. Navedeni i ostali propisi, zakonska i podzakonska akta uređuju i propisuju neophodne mere, aktivnosti i

<sup>4</sup> Službeni glasnik RS, br. 80/2005

<sup>5</sup> Službeni glasnik RS, br.47/03

<sup>6</sup> Službeni glasnik RS, br.135/04

<sup>7</sup> Službeni glasnik RS, br.135/04

<sup>8</sup> Službeni glasnik RS, br.135/04

procedure koje se moraju ispoštovati u investicionim projektima da bi se ekološki rizici sveli na najmanju moguću meru, i da se definišu mere za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

### **3. EKOLOŠKI RIZIK I EKONOMIJA**

U mnogim ekonomijama, napori da se poboljša kvalitet životne sredine i zaštite neljudske populacije i ekosistemi u sve većoj meri podležu testovima troškovi-koristi (cost-benefit testovima). Neke investicije koje investitoru mogu doneti značajne ekonomske efekte, mogu biti štetne za zemlju kao celinu, a to bi bio investicioni objekat koji zagađuje životnu sredinu, utiče na zdravlje stanovništva i sl. Zato troškovi-koristi analiza omogućava da se donese odluka o investicionim projektima vodeći računa o drštvenim efektima, a ne samo o finansijskim efektima investitora. Na idealnom tržištu, odluke racionalnih pojedinaca (uključujući korporacije kao pravne pojedince) će dovesti do delotvornog ishoda. Ova nevidljiva ruka tržišta često nije uspešna, posebno kada se radi o životnoj sredini. Glavni razlog ovih neuspeha tržišta je nedostatak tržišta dobara životne sredine, kao što su čist vazduh ili divlje ptice pevačice. Zagađivači mogu uništiti ova dobra i usluge, a da ne moraju otkupiti prava na efikasnom tržištu, zamenjujući izgubljena dobra i usluge ili kompenzirajući korisnike. Neohodno je postojanje regulative koje bi kompenziralo ove neuspehe tržišta. Da bi osigurali da regulativa ne bude preterana, ekonomisti dobrostanja stvorili su analizu troškovi-koristi, koja stvara pseudo tržište. Osnovna pretpostavka je da će troškovi regulacije biti opravdani ukoliko pokrivaju odgovarajuće koristi dobara i usluga životne sredine.

### **4. PROCENJIVANJE MONETARNIH KORISTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Očigledna poteškoća, čak i za ekonomiste dobrostanja, je da je koristi životne sredine teško definisati i nabrojati, a još manje kvantifikovati u novčanim vrednostima. Alternativni pristupi procenjivanja monetarnih koristi zaštite životne sredine su navedeni u Tabeli 1. Svi oni imaju velika ograničenja. Date metode prioriteta zahtevaju da vrednost resursa bude kvantifikovana u smislu nekih novčanih cena korišćenja resursa, kao što je korišćenje cene posete rekreativaca ekosistemu kao procene vrednosti ekosistema. Jasno, takve metode se odnose na male delove prirode. Navedene metode prioriteta, posebno slučajna procena, češće se koriste za vrednovanje životne sredine, zato što koriste ankete da bi stvorili potpuno hipotetičko tržište. Slučajna procena se posebno koristi za procenu novčane štete koju zagađivači moraju platiti da bi kompenzirali izgubljene usluge ekosistema na osnovu Procene štete prirodnih resursa. Ovi metodi zasnovani na anketama se mogu primeniti na bilo koju upotrebnu ili neupotrebnu vrednost, ali tu postoje brojni problemi, uključujući:

- Javnost ne razume smisao većine resursa i usluga životne sredine.
- Ako i razumeju resurs ili uslugu, postoji mogućnost da nemaju relevantne dobro definisane vrednosti da bi bili anketirani.
- Ako učesnici ankete imaju dobro definisane vrednosti, te vrednosti možda ne uključuju potpunu korisnost resursa ili usluge.
- Svaki pokušaj edukovanja učesnika u anketi će verovatno uticati na njihove odgovore.
- Anketirani nemaju iskustva u proceni vrednosti ili plaćanju valorizovanih ekoloških resursa ili usluga.
- Nije poznato da li bi anketirani uopšte platili izračunate sume u slučaju da je moguće kreirati tržište.
- Broj resursa ili usluga na koje se može odnositi je limitiran strpljenjem učesnika u anketi.
- Ljudi možda ne žele ništa da plate, zato što veruju da odgovorna strana treba da plati.
- Ljudi mogu odustati zato što se protive stavljanju cene na prirodu.

Tabela 1. Metode procenjivanja monetarnih vrednosti dobara i usluga životne sredine

Metod	Opis	Primer
Metode otkrivenih preferencija (mogu da procene samo upotrebne vrednosti)		
Tržište	Kada se dobra životne sredine razmenjuju na tržištima, njihova vrednost može biti procenjena na osnovu transakcija	Koristi čišćenja naftne mrlje koje će doprineti obnovi komercijalnog ribolova mogu se projektovati na osnovu promena na tržištima ribe, pre i posle izlivanja, i njihovih efekata na ribare i potrošače
Funkcija proizvodnje	Vrednost dobra ili usluge životne sredine može biti procenjena kada su neophodni za proizvodnju tržišnog dobra.	Ako bi poboljšanje kvaliteta vazduha dovelo do zdravijih useva, vrednost poboljšanja uključuje, npr. smanjenje troškova đubriva da bi se proizveo isti iznos poljoprivrednih useva.
Metoda hedonističke (željene) cene	Vrednost karakteristika životne sredine može biti indirektno procenjena sa tržišta, kada na tržišna dobra deluju karakteristike.	Ako poboljšanje kvaliteta vazduha dovodi do povećanja regionalnog stambenog tržišta, njegova vrednost uključuje povećanje vrednosti stanova, koje se može meriti putem statističkog procenjivanja veze između cena stanova i kvaliteta vazduha.
Metoda troškova putovanja	Vrednost rekreativnih mesta može se proceniti ispitivanjem cena putovanja i vremena	Vrednost rekreativnog ribarskog mesta onima koji ga koriste može biti procenjena anketiranjem posetilaca, da bi se utvrdila veza između broja poseta i troškova vremena i putovanja.
Metode utvrđenih preferencija (mogu proceniti i upotrebne i neupotrebne vrednosti)		
Metoda slučajnog vrednovanja	Anketiraju se pojedinci u vezi njihove spremnosti da plate za posebno opisano netržišno dobro	Telefonskom anketom, anketirani se direktno pitaju o njihovoj spremnosti da plate, putem hipotetičkog povećanja poreza, za projekat koji bi smanjio oticanje, poboljšavajući zdravlje određenog potoka.
Zajednička analiza	Anketirani procenjuju alternativne opise dobara kao funkcije njihovih karakteristika, tako da se karakteristike mogu vrednovati.	Putem mail ankete, hipotetička alternativna rekreativna ribarska mesta se opisuju putem vrste ribe, očekivane visine ulova, očekivane posete i dužine kružnog putovanja; preference anketiranih se koriste da bi se procenila vrednost promena na svakoj karakteristici.

Ovi problemi ukazuju na postojanje jednostranosti, kao i nesigurnosti. Na primer, poslednja dva problema opisana u tabeli dovode do toga da ljudi koji se snažno zalažu za očuvanje životne sredine odustanu od svojih težnji i time povećaju pristrasnost uzorka.

Ako se neka od ovih tehnika troškovi – koristi primeni na odluku o okruženju, dužnost je procenitelja ekološkog rizika da podrže tu analizu. Ako se koristi metod otkrivene preferencije, moraju se identifikovati i kvantifikovati krajnje tačke procene u smislu dobara ili usluge koji su predviđeni.

Međutim, u kontekstu odlučivanja koji zahteva analizu troškovi – koristi, neučestvovanje procenitelja ekološkog rizika će verovatno rezultirati u smanjivanju ili čak ignorisanju koristi okruženja osim poboljšanja zdravlja ljudi. U ovakvim uslovima potrebno je primeniti različite pristupe procene rizika i donošenja odluka, a ne isključivo pravni pristup. Nije dovoljno samo ustanoviti da se neprihvatljivi efekti neće dogoditi. Umesto toga, potrebno je biti u mogućnosti da se procene rizici karakterističnih efekata i koristi izbegavanja ili otklanjanja tih rizika. Kada se radi u kontekstu ekonomskih odluka, važno je uvesti ekonomiste u proces formulisanja problema i razumeti njihove potrebe i metode. Analiza ekonomskih i drugih koristi smanjenja ekološkog rizika može dovesti do proširenja polja procene. Dok se formulacija problema procene rizika fokusira na krajnje tačke koje imaju veze sa pravnim ovlašćenjima, zbrajanje koristi da bi se opravdali troškovi nije ograničeno u tom smislu. Baš kao što su svi traženi troškovi rukovanja otpadom, remedijacije ili obnavljanja identifikovani i sabrani, tako treba identifikovati i sabrati sve koristi, ne samo one koje su bile krajnje tačke procene. Zaštita ekosistema rezultira u skoro beskonačnoj listi koristi. Sve vrste imaju vrednost, sve funkcije imaju vrednost, i svaki vidljivi ili čujni detalj ekosistema ima bar neku estetsku vrednost. Činjenica da su troškovi kontrole relativno lako i u potpunosti klasirani (npr., troškovi građenja i

upravljanja postrojenjem za preradu otpadne vode), dok su koristi po zdravlje ljudi i okolinu nepotpuno identifikovane i procenjene, dovela je do ideje da se trenutna dešavanja mogu izraziti na sledeći način: “analiza kompletni troškovi – nekompletne koristi”. U stvari, troškovi industrije su rutinski precenjeni, u velikoj meri zato što kontrola dovodi do razvoja tehnologija nižih troškova prerade ili minimizacije otpada i ponovne upotrebe. S obzirom na veoma nesigurne koristi, bilo bi poželjno odbaciti analizu troškovi – koristi u korist pristupa baziranog na osiguranju. Na primer, ako su koristi propisa kao što je kontrola gasa u stakleniku veoma nesigurne, menadžment rizika može opravdati troškove izvesne kontrole da bi se izbegao rizik katastrofalnih gubitaka. Ovaj pristup je jednak principu mera opreza, ali je baziran pre na ekonomskim nego na etičkim principima.

## **5. PROCENA EKOLOŠKOG RIZIKA**

Cilj procene životne sredine na određenom prostoru mora predstavljati detaljna analiza postojećeg stanja. Samo detaljno poznavanje postojećeg stanja može poslužiti kao osnova na koju se mogu realno preslikati svi budući odnosi i doneti ispravni zaključci u pogledu negativnih posledica i potrebnih mera zaštite. Osnovne karakteristike postojećeg stanja za potrebe istraživanja definisane su na osnovu uvida u: postojeća planska dokumenta, urađena studijska istraživanja, projektnu dokumentaciju kao i stanje na terenu koje je bitno predodređeno dosadašnjom eksploatacijom lokacije. Istraživanje i vrednovanje postojećeg stanja urađeno je uz poštovanje hijerarhije osnovnih odnosa polazeći od najšire analize postojećih ekoloških potencijala pa do pojedinih pokazatelja koji odlikavaju postojeće odnose. Da bi postojeće stanje bilo definisano na zadovoljavajući način i da bi se stvorila realna osnova za istraživanje mogućih uticaja, kao posledice buduće izgradnje i eksploatacije kompleksa, u okviru postojećeg stanja prezentirani su i relevantni podaci koji se odnose na postojeće morfološke, inženjersko geološke, hidrološke, hidrografske i meteorološke podatke. Kao karakteristika postojećeg stanja koja je merodavna za valorizaciju mogućih negativnih uticaja analiziraju su demografske karakteristike prostora kao osnova za valorizaciju uticaja na ljude, osnovne karakteristike flore i faune, kao osnova za valorizaciju uticaja na biljke i životinje, prirodnog ambijenta i prirodnog i kulturnog nasleđa. Na osnovu svih analiza stvorena je mogućnost za globalnu ocenu postojećeg stanja životne sredine. Jedan od ključnih koraka kod istraživanja postojećeg stanja životne sredine je istraživanje postojećih potencijala koje se sastoji u primerenoj analizi prostorne celine u široj zoni planiranog kompleksa sa zadatkom da se na osnovu poznatih posledica ocene mogućnosti ekološkog rizika u smislu njihovog umanjenja ili pak potpunog gubljenja. Karakteristike ekoloških potencijala čine kombinacije međusobnih uticaja činilaca kao što su tlo, voda, vazduh, reljef, flora i fauna. Svaki od ekoloških potencijala nastao na ovaj način poseduje određene funkcije koje su u stvari od prvorazrednog značaja za analizu opšte problematike zaštite životne sredine. Međusobni uticaj pojedinih prirodnih činilaca kao i njihov uticaj na formiranje ekoloških potencijala i njihove osnovne funkcije od interesa za predmetnu analizu sa kompleksom mogućih odnosa prikazan je na slici 1.



Slika 1. Osnovni odnosi između prirodnih činioca i prirodnih ekoloških potencijala

Na osnovu prikazanih odnosa izvesno je da prirodni činioci grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja planiranog kompleksa u konkretnom prostoru. Uticaji su istraživani prvenstveno kroz problematiku aerozagađenja, buke, zagađenja voda, zagađenja tla, oštećenja pejzaža i vizuelne efekte. Potencijali voda se analiziraju imajući u vidu hidrografske karakteristike šireg područja, stanje površinskih voda i stanje podzemnih voda. U smislu navedenih činjenica analiziraju se potencijali koji se prvenstveno sastoje u: prirodnim karakteristikama, flori i fauni, stepenu zagađenosti i pogodnostima za eksploataciju. Uticaji se određuju u smislu gubitka prirodnih karakteristika, gubitka određenih funkcija, zagađenja, efekta razdvajanja, moguće promene vodostanja, uticaje na floru i faunu kao i uticaje vezane za određene potencijale s obzirom na već postojeću funkciju. Drugi deo ovih analiza odnosi se na problematiku podzemnih voda u kom smislu su prvenstveno analizirani hidrogeološki parametri (nivo podzemne vode, kvalitet, karakteristike izdani), a sve u smislu mogućih uticaja kroz zagađenje, promene nivoa i promene smera oticanja. Postojeći klimatski potencijali prvenstveno su određeni klimatskim karakteristikama analiziranog područja. Osnovni pokazatelji se dobijaju iz dugogodišnjih meteoroloških podataka prikupljenih na relevantnoj meteorološkoj stanici. Podaci relevantni za analizu sistematizuju se u okviru posebnog poglavlja. Analiza ekološkog rizika u domenu biotopa predstavlja nastojanje da se suptilni odnosi koji karakterišu svaki značajniji biotop sistematizuju i definiše mogućnost gubitka njihovih potencijala. Kako se svaki biotop karakteriše određenom, striktno definisanom, prostornom celinom i sveukupnošću odnosa između svih životnih zajednica i tog prostora, analiza obuhvata široku lepezu uticaja u domenu klime, vode, vazduha, tla, flore i faune. Analiza ekološkog rizika razmatra se sa osnovnom namerom da se u okolini lokacije izvrši procena povredivosti, stepen rizika, moguće posledice, kako bi se preduzele potrebne preventivne mere za smanjenje i sprečavanje mogućih akcidentnih stanja. Uticaji se istražuju prvenstveno kroz problematiku aerozagađenja, zagađenja voda, zagađenja tla, buke, oštećenja pejzaža i vizuelne efekte. Da bi prethodni ciljevi bili ispunjeni projektovanje, izgradnja i eksploatacija planiranog kompleksa na predviđenoj lokaciji mora biti usaglašena sa svim zahtevima iz domena životne sredine. Na osnovu iznetih činjenica nedvosmisleno je da mora postojati jedinstvena metodološka osnova sa jasno definisanim koracima za analizu ovih odnosa. Potreba za jedinstvenim metodološkim koracima istraživanja problematike životne sredine potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize, hijerarhijske uređenosti i sukcesivne razmene informacija. Značaj principa kompatibilnosti vezan je prvenstveno za ostvarivanje mogućnosti da se rezultati ove procene mogu koristiti za upoređenje sa rezultatima za druge objekte i drugo, da se kao informacije mogu upotrebiti u širim domenima zaštite životne sredine. Potreba za usklađivanjem nivoa analize predstavlja takođe značajnu činjenicu s obzirom na širinu pristupa, nivo detaljnosti postojećih i proizvedenih informacija kao i elemente eventualno korišćenog analitičkog aparata. Sve analize i zaključci moraju biti na istom nivou detaljnosti jer su jedino takvi merodavni za donošenje dokumentovanih odluka i mogu predstavljati polaznu osnovu za dalje korake. Hijerarhijska uređenost metodoloških koraka predstavlja polazni uslov za ispravan metodološki pristup omogućavajući prvenstveno poštovanje utvrđenog redosleda poteza i stvaranje osnove za donošenje odluka. Svi izvedeni zaključci iz prethodne faze predstavljaju obavezu i polaznu osnovu svakog narednog koraka. Potreba za jedinstvenim redosledom razmene podataka između ovih procesa uslovljena je činjenicom da rezultati jednog procesa predstavljaju ulazne podatke drugog i obrnuto. Pri tome je bitno naglasiti da taj redosled nije proizvoljan već striktno prati logiku jednih i drugih analiza

kao i međusobne uticaje. Druga važna činjenica se odnosi na višedimenzionalno usklađivanje ovih podataka kako za potrebe samih procesa tako i za potrebe stvaranja jedinstvenih informacionih osnova od šireg značaja. Specifičnosti konkretnih uslova koji se odnose na istraživanje ogledaju se u činjenicama da se ono radi kao Studija o proceni uticaja na životnu sredinu-Studija zatečenog stanja sa ciljem da se istraže i definišu karakteristike svih mogućih negativnih uticaja kao i potrebne mere zaštite. U smislu navedenih činjenica primenjena metodologija istraživanja problematike životne sredine predstavlja, po svojoj hijerarhijskoj uređenosti i sadržaju, verifikovan način dolaženja do dokumentovanih podataka i stvaranja osnova za izbor optimalnog rešenja potrebne zaštite.

U smislu opštih metodoloških načela studija se radi tako što su prethodno definisani: osnove za istraživanje, polazni programski elementi, važeće zakonske odredbe, planska i projektna dokumentacija, i karakteristike objekata. Pri tome značajan uticaj, koji se može odraziti na kvalitet činilaca životne sredine i zdravlje stanovništva, može nastati ukoliko se ne poštuje Dobra proizvođačka praksa i ne pridržava Standardnih Sanitarnih Operativnih Procedura koje se odnose na sanitarne uslove i praksu kad su u pitanju: bezbednost vode, higijena u objektima, površine u dodiru sa hranom (proizvodna oprema i pribor), higijena za osoblje, zdravstveno stanje za osoblje, zaštita hrane, ambalažnog materijala i površina u kontaktu sa hranom, unakrsne kontaminacije i kontrola štetočina, i procedure. Zaštita životne sredine logično podrazumeva poštovanje navedenih opštih mera zaštite životne sredine i prirode kao i svih tehničko-tehnoloških mera i propisa utvrđenih pozitivnom zakonskom regulativom i uslovima nadležnih organa i institucija. U tom smislu se za izradu Studije procene, u delu zaštite životne sredine, koriste uslovi i dokumenti koji u tom kontekstu imaju najveći značaj a to su uslovi koje su utvrdila nadležna javna preduzeća i ustanove.

Na osnovu navedenih uslova nadležnih institucija i analiziranog stanja životne sredine u planskom području i njegovoj okolini, usklađenosti sa višim Planskim dokumentima i procenjenih mogućih i negativnih uticaja planiranih aktivnosti na životnu sredinu, u Studiji su definisane mere zaštite. Mere zaštite imaju za cilj sprečavanje ugrožavanja životne sredine i zdravlja ljudi, tako što će negativne uticaje na životnu sredinu u okviru planskog područja svesti u granice prihvatljivosti. One omogućavaju razvoj i sprečavaju ekološke konflikte na datom prostoru što je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja.

## 6. ZAKLJUČAK

Danas kada su ljudske aktivnosti postale brojne, velike i snažne, njihov uticaj na životnu sredinu se ne može ignorisati bez ozbiljnih negativnih posledica. Kontinuirano istraživanje promena i trendova u životnoj sredini, sistematsko predviđanje mogućih posledica i organizovana primena mera za nepredviđene situacije, postali su neophodna potreba. Ljudi su danas postali svesni mnogih ekoloških problema, ali još uvek nemaju prava rešenja, posebno za globalne probleme životne sredine. Neophodno je razmotriti kako da se procene rizici na precizan i nepristrasan način, a rezultate procene prezentirati adekvatno. Poslednji korak je osiguranje da rezultati imaju potpun uticaj u kontekstu odlučivanja. Procenitelji ekološkog rizika svoje rezultate prezentiraju menadžerima koji rukovode investicionim projektom, a oni dalje na osnovu rezultata tih analiza dalje sprovedu plan investicionih aktivnosti. Kada su u pitanju ekološki rizici sve je potrebniji multidisciplinarni pristup, tj. saradnja na svim nivoima poslovnog odlučivanja: investitora, menadžera, ekonomista, pravnika, i drugih koji imaju sluh „menadžera rizika“.

Održivi razvoj predstavlja ideju razvoja koji zadovoljava sadašnje potrebe, ali koji uzima u obzir i potrebe budućih generacija. Održivi razvoj predstavlja ulaganje kapitala u zaštitu životne sredine, smanjenje korišćenja energije, i razvoj tehnologija prijateljskih prema okolini. Ekološko upravljanje industrijskim razvojem nije moguće bez sagledavanja uticaja planova i projekata na životnu sredinu, socioekonomske i kulturne segmente identifikovanja obaveza i odgovornosti za životnu sredinu kao i uključivanje javnosti i javnog mnjenja u planiranje i donošenje odluka o industrijskom razvoju i lokaciji preduzeća. Pritisak koji stvara nauka i nove politike nalaže da u budućnosti procena ekološkog rizika bude jasnija i preciznija u svojim predviđanjima. Uključivanje investitora u proces donošenja odluka povećava potrebu da procenjivači rizika objasne kakav je rizik i šta će se pri datom riziku verovatno desiti. U budućnosti će procena ekološkog rizika biti još određenija u pogledu ostvarenih efekata i samim tim primenljivija u definisanju odgovora na posledice tih efekata.

## LITERATURA

- [1] Đuručić R. M., Menadžment investicionih procesa, ICIM, Kruševac, 2006.
- [2] dr Zorana Milosavljević, Olgica Nestorović Mere za podsticanje priliva stranih direktnih investicija i njihov uticaj na inovativnost i održivi razvoj, Poslovna politika, Beograd, godina XXXVIII, broj 11-12/2009, str.20-25, UDC 229.727.2; ISSN 0350-2236; UDC 33
- [3] Službeni glasnik RS, br. 80/2005
- [4] Službeni glasnik RS, br. 47/03
- [5] Službeni glasnik RS, br. 135/04
- [6] [www.scindeks.nbs.bg.ac.yu](http://www.scindeks.nbs.bg.ac.yu)
- [7] Đorđević B., Priručnik ekološki menadžment, ICM + Kruševac, 2006
- [8] Zeković S. L., Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd