

# НАЦИОНАЛНИ ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

## 1. УВОД

Устав Републике Србије („Службени гласник РС”, број 98/06) предвиђа право на здраву животну средину као једно од основних права и слобода сваког грађанина. Чланом 97. Устава Републике Србије утврђено је да Република Србија уређује и обезбеђује одрживи развој, систем заштите и унапређења животне средине, заштиту и унапређивање биљног и животињског света и др. Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. закон) прописује да се Национални програм заштите животне средине (у даљем тексту: Програм) израђује за период од најмање десет година.

### 1.1 Скраћенице и изрази који се употребљавају у Програму

Скраћенице које се употребљавају у Програму су:

<i>BAT</i>	најбоље доступне технике
<i>CFC</i>	гасови који оштећују озонски омотач
<i>CENELEC</i>	Европски комитет за стандардизацију у области електротехнике
<i>CMR</i>	хемикалије класификоване као карциногене, мутагене и токсичне по репродукцију
<i>EEA</i>	Европска агенција за животну средину
<i>EIA</i>	процена утицаја на животну средину
<i>EIONET</i>	Европска мрежа за информисање о животној средини
<i>ELV</i>	возила на крају употребног века
<i>EMAC</i>	систем управљања и контроле заштите животне средине
<i>EMEP</i>	Програм мониторинга и евалуације преноса загађујућих материја у ваздуху на великим удаљеностима
<i>EMC</i>	систем управљања заштитом животне средине
<i>GEF</i>	Глобални механизам за финансијску подршку у области животне средине
<i>GHS</i>	Глобално хармонизовани систем класификације и обележавања хемикалија
<i>GTZ</i>	Програм техничке помоћи Немачке
<i>IAEA</i>	Међународна агенција за атомску енергију
<i>ICPF</i>	Међународни кооперативни програм за шуме
<i>IPA/ИПА</i>	Инструмент за претприступну помоћ
<i>IPPC</i>	интегрисана превенција и контрола загађења
<i>IRPA/INRI</i>	Међународна асоцијација за заштиту од зрачења
<i>OECD</i>	Организација за економску сарадњу и развој
<i>PAH</i>	полиароматични угљоводоници
<i>PBT</i>	перзистентне, биоакумулативне, токсичне супстанце
<i>PCB</i>	полихлоровани бифенили
<i>PCDF/D</i>	полихлоровани дибензофурани и диоксини
<i>PM</i>	суспендоване честице
<i>POPs</i>	дуготрајне органске загађујуће супстанце
<i>REACH</i>	Уредба ЕУ о регистрацији, евалуацији, ауторизацији и ограничењима
<i>PRTR</i>	регистар загађења и трансфера загађујућих материја
<i>QC</i>	контрола квалитета производа
<i>SIDA</i>	Шведска агенција за међународну сарадњу
<i>SWOT</i>	анализа предности, слабости, шанси и претњи

<i>VOC</i>	испарљива органска једињења
<i>UNECE</i>	Економска комисија Уједињених нација за Европу
<i>UNICEF</i>	Фонд Уједињених нација за децу
<i>UNFCCC</i>	Оквирна конвенција УН о промени климе
<i>WHO</i>	Светска здравствена организација
БДП	брuto друштвени производ
БПК	биохемијска потрошња кисеоника
ДЛП	добра лабораторијска пракса
ЕУ	Европска унија
ГМО	генетски модификовани организми
ГВЕ	гранична вредност емисије
ХПК	хемијска потрошња кисеоника
ЈКП	Јавно комунално предузеће
СРПС	српски стандард
ЛЕАП	локални акциони план за заштиту животне средине
НЕАП	Национални акциони план заштите животне средине
НПЗЖС	Национални програм заштите животне средине
НПИ	Национални програм за интеграцију Републике Србије у ЕУ
НСОР	Национална стратегија одрживог развоја
ОИЕ	обновљиви извори енергије употребе хемикалија
РЗС	Републички завод за статистику
ППРС	Просторни план Републике Србије

Поједини изрази који се користе у Програму имају следеће значење:

*Животна средина* јесте скуп природних и створених вредности чији комплексни међусобни односи чине окружење, односно простор и услове за живот;

*Природа* представља јединство геосфере и биосфере, изложено атмосферским променама и различитим утицајима и обухвата природна добра и природне вредности које се исказују биолошком, геолошком и предеоном разноврсношћу;

*Acquis communautaire* је правна тековина ЕУ која садржи (пored оснивачких уговора) више од 20.000 прописа из секундарног законодавства и 4.000 судских пресуда;

*Биодиверзитет* јесте разноврсност организама у оквиру врсте, међу врстама и међу екосистемима и обухвата укупну разноврсност гена, врста и екосистема на локалном, националном, регионалном и глобалном нивоу;

*Економски инструменти* су категорија инструмената који имају за циљ да утичу на понашање економских чинилаца променом финансијских подстицаја у циљу побољшања исплативости управљања заштитом животне средине и природним ресурсима;

*Емисија* јесте испуштање и истицање загађујућих материја у гасовитом, течном и чврстом агрегатном стању или емисија енергије из извора загађивања у животну средину;

*Геодиверзитет* јесте присуство или распрострањеност разноврсних елемената и облика геолошке грађе, геолошких структура и процеса, геохронолошких јединица, стена и минерала различитог састава и начина постанка и разноврсних палеоекосистема

мењаних у простору под утицајима унутрашњих и спољашњих геодинамичких чинилаца током геолошког времена;

*Ниво загађујуће материје* јесте концентрација загађујуће материје у животној средини којом се изражава квалитет животне средине у одређеном времену и простору;

*Извори загађивања животне средине* јесу локацијски одређени и просторно ограничени тачкасти, линијски и површински извори загађујућих материја и енергије у животној средину;

*Инфраструктура за заштиту животне средине* чине постројења за спречавање загађења или третман загађења на крају процеса (постројења за пречишћавање отпадних вода, санитарне депоније, опрема за смањење загађења ваздуха);

*Капацитет животне средине* јесте способност животне средине да прихвати одређену количину загађујућих материја без нарушавања равнотеже и наступања неповратне штете у животној средини;

*Регистар извора загађивања животне средине* јесте скуп систематизованих података и информација о врстама, количинама, начину и месту уношења, испуштања или одлагања загађујућих материја у гасовитом, течном и чврстом агрегатном стању или испуштања енергије (буке, вибрација, топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења) из тачкастих, линијских и површинских извора загађивања у животној средину;

*Квалитет животне средине* јесте стање животне средине које се исказује физичким, хемијским, биолошким, естетским и другим индикаторима;

*Мониторинг* јесте планско, системско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену;

*Биомониторинг* је организован систем праћења биолошких промена у времену и простору који на најбољи могући начин осликава комплекс природних и антропогених појава, утицаја и процеса;

*Најбоље доступне технике* представљају најделотворније и најмодерније фазе у развоју активности и начину њиховог обављања које указују на практичну погодност одређених техника за утврђивање основа за одређивање, односно достизање граничних вредности емисија, у циљу спречавања или, ако то није изводљиво, у циљу смањења емисија и утицаја на животној средину као целину;

*Регулаторни инструменти* су категорија инструмената за спровођење политике у области заштите животне средине којима органи управе налажу потребан учинак који треба да се оствари или технологије које треба да се користе у области заштите животне средине;

*Оператер* јесте свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем, односно комплексом или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења;

*Ризик* јесте мера одређеног нивоа вероватноће да нека активност, директно или индиректно, изазове опасност по животној средину, живот и здравље људи;

*Санација, односно ремедијација* јесте процес чишћења или коришћења других метода за уклањање загађења са локације до нивоа који је безбедан за будуће коришћење;

*Удес* јесте изненадни и неконтролисани догађај који настаје ослобађањем, изливањем или расипањем опасних материја, обављањем активности при производњи, употреби, преради, складиштењу, одлагању или дуготрајном неадекватном чувању;

*Заинтересована јавност* јесте јавност на коју утиче или на коју може утицати доношење одлуке надлежног органа или која има интереса у томе, укључујући и удружења грађана и друштвене организације које се баве заштитом животне средине и које су евидентирани код надлежног органа.

## 1.2 Садржина Програма

Планирање и управљање заштитом животне средине обезбеђује се и остварује спровођењем Програма.

Једно од кључних питања у успешном Програму је разумевање, консензус и осећање власништва различитих заинтересованих страна, као и сврсисходна структура управљања која је обезбедила делотворно управљање процесом израде Програма. Уложено је много труда у решавање ових питања. Министарство животне средине и просторног планирања (у даљем тексту: Министарство) и Савет за одрживи развој (формиран Одлуком Владе од 16. октобра 2003. године) дали су политичку покретачку снагу процесу. Форум је креирао платформу уз широко учешће заинтересованих страна у процесу израде Програма. Одржано је пет дводневних састанака Форума, у периоду између фебруара и октобра 2004. године. У Форум је било укључено преко 150 представника министарстава, института, факултета, привредних друштава, удружења и осталих заинтересованих страна.

Целокупан ток процеса израде овог документа (који је пре доношења сета закона из области заштите животне средине децембра 2004. године носио назив НЕАП документ, а онда преименован у Национални програм заштите животне средине) је, заједно са претходно, од свих заинтересованих страна усвојеном Методологијом за његову израду, од самог почетка био изложен јавности на веб сајту министарства надлежног за послове заштите животне средине, уз стални позив за активно укључивање.

Одржан је и велики број састанака Радних група ради обезбеђења техничких информација за процес израде Програма, укључујући идентификацију проблема животне средине и њихових узрока, успостављање циљева политике и развој реформи политике.

Јуна 2006. године на седници Владе утврђен је нацрт Одлуке о прихватању нацрта Програма и иста је упућена у скупштинску процедуру. Програм није разматран у Народној скупштини до јуна 2007. године, када је повучен са осталим предлозима докумената из Народне скупштине и враћен Министарству на поновну процедуру усаглашавања.

Један од кључних докумената који је коришћен у процесу израде Националне стратегије одрживог развоја, усвојене маја 2008. године, био је нацрт Програма. Такође

је коришћен за израду многих секторских стратегија, што свакако доприноси интеграцији политике заштите животне средине у друге секторске политике.

Крајем 2008. године Министарство започело је ревизију претходне верзије нацрта Програма у складу са релевантним националним стратешким документима и донетим бројним законима и прописима.

Програм садржи:

- опис и оцену стања животне средине;
- основне циљеве и критеријуме за спровођење заштите животне средине у целини, по областима и просторним целинама са приоритетним мерама заштите;
- услове за примену најповољнијих привредних, техничких, технолошких, економских и других мера за одрживи развој и управљање заштитом животне средине;
- дугорочне и краткорочне мере за спречавање, ублажавање и контролу загађивања;
- носиоце, начин и динамику реализације;
- средства за реализацију.

На основу Националног програма заштите животне средине министарство надлежно за послове животне средине припрема Акциони план за његову имплементацију, који доноси Влада за период од пет година.

Министарство једанпут у две године, у сарадњи са другим надлежним министарствима, припрема извештај о реализацији Програма и подноси га Влади.

### 1.3 Сврха и структура Програма

Република Србија се суочава са великим изазовима у унапређивању система заштите животне средине, у оквиру темељних друштвено-економских реформи ка тржишној економији и грађанском друштву. Овај процес подразумева унапређење досадашње политике заштите животне средине и секторских политика ка управљању заштитом животне средине и природним ресурсима на принципима одрживог развоја.

Програм је припремљен у циљу развоја модерне политике заштите животне средине у Републици Србији током следеће декаде. Биће реализован Акционим планом, који ће обезбедити правни и институционални основ за бројне текуће и будуће програме и пројекте из области заштите животне средине. Програм је урађен тако да омогући подизање квалитета животне средине и унапређења квалитета живота становништва у Републици Србији. Програм је у функцији реализације придруживања Републике Србије Европској унији. Програм је у складу са Националним програмом за интеграцију Републике Србије у Европску унију (НПИ), који је Влада усвојила у октобру 2008. године.

Програм представља средство за рационално решавање приоритетних проблема у области заштите животне средине у земљи и треба да одговори на следећа питања:

- Са којим се проблемима заштите животне средине суочавамо и зашто?
- Који квалитет животне средине, односно циљеви политике треба да се постигну?
- Који инструменти политике треба да се примене да би се циљеви постигли?
- На који начин инфраструктура у области заштите животне средине (на пример, постројења за пречишћавање отпадних вода, санитарне депоније, технологија за смањење загађења ваздуха, унапређење саобраћаја итд.) треба да се модернизује и прошири?

- Колики су трошкови и који су извори финансирања?
- На који начин и у ком периоду се Програм може спровести?

Важно је да се Програм посматра као једна од три блиско повезане целине:

- *Примењени процес* креирања политике уз широко учешће заинтересованих страна био је пресудан у стварању осећаја личних односа према документу и посвећености његовој примени.
- *Програм* који одређује приоритетне краткорочне (до краја 2014. године) и средњорочне (до краја 2019. године) циљеве политике и кључне реформе политике потребне за спровођење ових циљева. Програм се може сматрати путоказом којим ће се следећих десет година водити реформе политике и правног оквира. Он такође олакшава интеграцију питања из области животне средине у стратегије других сектора и усмерава развој програма који се односе на животну средину.
- *Акциони план* је краткорочни инструмент за имплементацију Националног програма, којим се разрађују регулаторне и институционалне активности, активности мониторинга, студије, израда пројектне документације, економских и финансијских инструмената, информисање, образовање, руковођење и капиталне инвестиције.

#### 1.4 Методологија израде Програма

Процес припреме Програма је у ширем смислу следио методологију стратешког планирања политике заштите животне средине. Процес је пратио три општа принципа креирања политике:

- учествовање, лични однос према Програму и ангажовање заинтересованих страна;
- свеобухватан и координисан процес;
- планирање, обезбеђење средстава и мониторинг.

Суштина методологије је утврђивање циљева политике и идентификовање средстава за њихово постизање. Креирање Програма ослањало се на становиште да није само држава одговорна за квалитет животне средине у Србији, већ да заинтересоване стране треба да преузму одређену одговорност за побољшање услова заштите животне средине на националном нивоу. При изради Програма тежило се постизању већег степена интеграције са другим националним политикама, стратегијама и програмима.

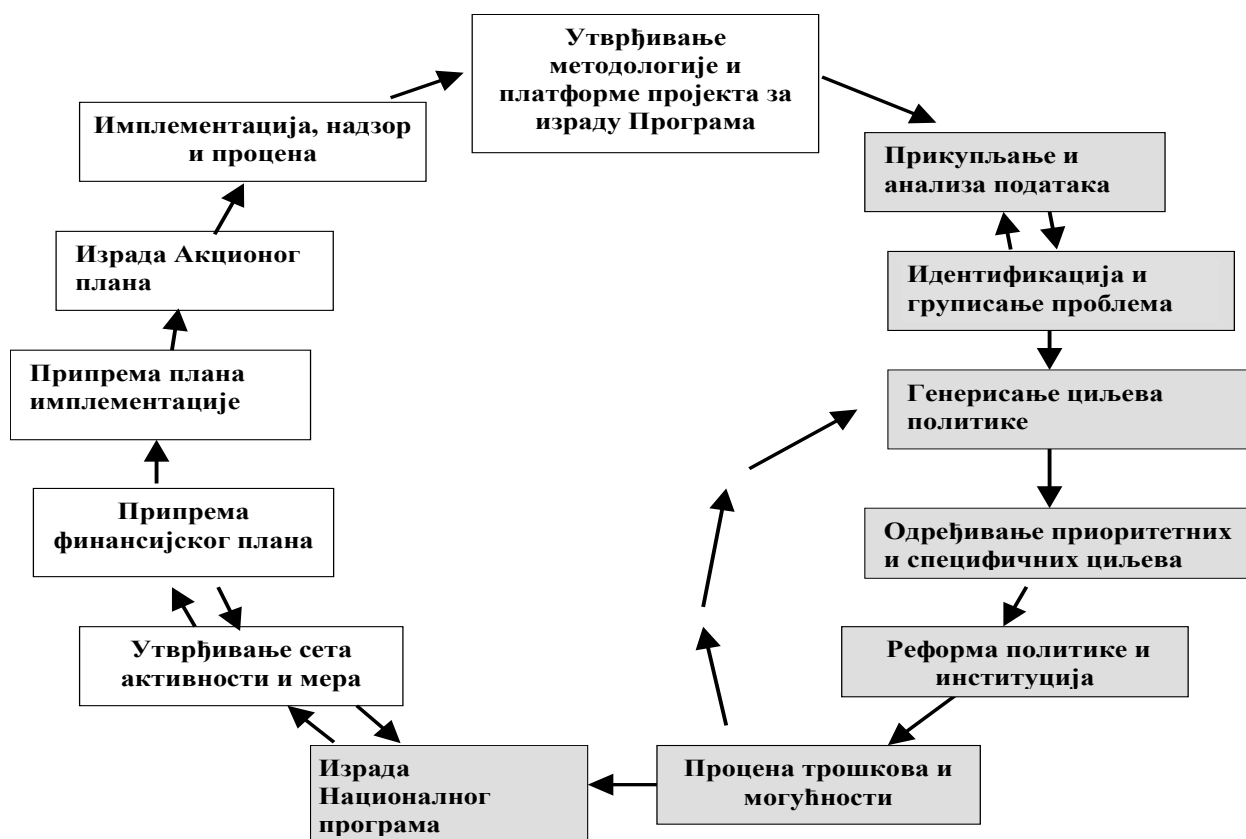
Процес израде Програма је био учеснички, и биће потребно применити неколико циклуса да би се постигао већи напредак у области животне средине (Слика 1.1). Полазна тачка у овом првом циклусу процеса било је утврђивање структуре управљања (платформе) и постизање сагласности о методологији и резултатима процеса. Прво су прикупљени и обрађени подаци, а затим су утврђени кључни проблеми у области животне средине. На основу идентификованих проблема одређени су општи и специфични циљеви политике заштите животне средине за следећу деценију.

Много пажње је посвећено одређивању специфичних и мерљивих циљева политике за решавање проблема у области животне средине. Листи циљева политике додати су циљеви из релевантних секторских стратегија и захтеви везани за приближавање ЕУ. Утврђен је приоритет циљева политике. Следећи корак је био развој реформи политике да би се обухватиле све промене потребне за спровођење циљева. Реформе политике које су припремиле радне групе односиле су се на регулаторне инструменте политике, економске инструменте, систем мониторинга и

информационог система, систем финансирања у области заштите животне средине, институционална питања и захтеве везане за инфраструктуру у области заштите животне средине.

Саставни део Програма јесте и општи обрачун трошкова Програма и процена финансијске способности.

Приложени су: Списак прописа у области животне средине (додатак 1) и Преглед ратификованих међународних уговора и мултилатералних споразума у процесу припреме ратификације у области заштите животне средине (додатак 2).



Слика 1.1. Илустрација циклуса Програма и Акционог плана у Србији (осенчени текст означава фазу израде Програма)

## 2. НАЧЕЛА ПРОГРАМА

У креирању и имплементацији Програма примењена су следећа начела:

### Начело одрживог развоја

Начело одрживог развоја је дефинисано на Конференцији Уједињених нација о животnoj средини и развоју одржаној у Рио де Жанеиру 1992. године.

Одрживи развој је развој који задовољава потребе садашње генерације без угрожавања потреба будућих генерација за живот у оквиру капацитета животне

средине. То подразумева да је одрживи развој усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у којем се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности Републике Србије са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације.

Одрживи развој је дугорочни концепт који подразумева стални економски раст који обезбеђује смањење сиромаштва, праведну расподелу богатства, унапређење здравствених услова и квалитета живота, уз смањење нивоа загађења на ниво капацитета чинилаца животне средине, спречавање будућих загађења и очување биодиверзитета.

Полазећи од концепта одрживог развоја, Програм обезбеђује решавање кључних националних проблема заштите животне средине који су усклађени са економским и друштвеним развојем.

### Начело очувања природних вредности

У остваривању циља одрживог развоја кроз начело очувања природних вредности потребно је обезбедити поштовање принципа одрживог коришћења природних вредности и супституције.

Природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела. Обновљиви природни ресурси користе се под условима који обезбеђују њихову трајну и ефикасну обнову и стално унапређивање квалитета.

Необновљиви природни ресурси користе се под условима који обезбеђују њихово дугорочно економично и разумно коришћење, укључујући ограничавање коришћења стратешких или ретких природних ресурса и супституцију другим расположивим ресурсима, композитним или вештачким материјалима. Супституција се посебно односи на супституцију фосилних горива и необновљивих извора енергије обновљивим материјалима и материјалима/ енергијом добијеном из отпада.

### Начело компензације

Компензацијом се утврђује начин ублажавања штетних последица на еколошки значајно подручје или заштићено природно добро, изазваних реализацијом пројеката, радова и активности у природи. Спроводи се у циљу обнављања или замене оштећених делова природе тј. станишта, строго заштићених дивљих врста или заштићених дивљих врста и њихове функције, који подлежу активностима.

Компензација се одређује у зависности од предвиђених или проузрокованих оштећења природе и то: успостављањем новог локалитета, које има исте или сличне особине као оштећени локалитет; успостављање другог локалитета значајног за очување биолошке и предеоне разноврсности, односно за заштиту природног добра; новчаном накнадом у вредности проузрокованог оштећења локалитета у случају да није могуће спровести компензацијске мере.

Компензација се користи када се мерама санације не достиже природни опоравак и обнова делова природе с обзиром на њихову функцију и референтно стање.

### Начело интегралности

Државни органи, органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе обезбеђују интеграцију заштите и унапређивања животне средине у све



секторске политике спровођењем међусобно усаглашених планова и програма и применом прописа кроз систем дозвола, техничких и других стандарда и норматива, обезбеђењем финансирања, подстицајним и другим мерама заштите животне средине. Ово начело захтева да се питања заштите животне средине укључе у друге секторске политике као што је индустрија, пољопривреда, енергетика, транспорт, социјална политика итд. Заштита животне средине треба да буде саставни део друштвеног и економског развоја.

#### Начело „загађивач плаћа”

Ово је једно од кључних начела које је усмеравало развој Програма. Загађивач плаћа накнаду за загађивање животне средине када својим активностима проузрокује или може проузроковати оптерећење животне средине, односно ако производи, користи или ставља у промет сировину, полупроизвод или производ који садржи штетне материје по животну средину. Загађивач, у складу са прописима, сноси укупне трошкове настале угрожавањем животне средине који укључују трошкове ризика по животну средину и трошкове уклањања штете нанете животnoj средини. Интернализација штете настале услед загађења даје велики подстицај, посебно индустрији, да смањи и спречи загађење.

#### Начело „корисник плаћа”

Ово начело промовише да је свако ко користи природне вредности дужан да плати реалну цену за њихово коришћење, санацију и ремедијацију простора.

#### Начело примене подстицајних мера

Државни органи, органи аутономне покрајине, односно органи јединица локалне самоуправе предузимају мере за смањење притисака на животну средину применом економских и других мера, избором најбољих доступних техника, постројења и опреме која не захтева прекомерне трошкове и избором производа и услуга.

#### Начело заједничке одговорности

Природа загађења захтева да проблеме животне средине решавају све стране погођене загађењем или које су одговорне за загађење.

#### Начело супсидијарности

Начело супсидијарности представља децентрализацију одлучивања до најнижег могућег нивоа. Надлежности и одговорности се преносе са централног нивоа на регионални и локални ниво у складу са донетим законима. Влада је одговорна за успостављање и спровођење стратешког и законског оквира којим се обезбеђује систем заштите и унапређивања квалитета животне средине и који омогућава да се њени јасно изражени циљеви остваре на свим нивоима.

#### Начело превенције и предострожности

Начело превенције промовише превенцију загађења животне средине као ефикасније од решавања проблема загађења када до њега дође.

Начело предострожности промовише избегавање активности које представљају опасност по животну средину или здравље људи.

Свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да: проузрокује најмању могућу промену у животnoj средини, представља најмањи ризик по животну средину и здравље људи, смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби, укључи могућност рециклаже, спречи или ограничи утицај на животну средину на самом извору загађивања.

Начело предострожности остварује се проценом утицаја на животну средину и коришћењем најбољих доступних техника и технологија.

Непостојање пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину.

#### Начело подизања нивоа свести о значају заштите животне средине

Ово начело истиче важност образовања о заштити животне средине у циљу повећања нивоа разумевања проблема заштите животне средине од стране јавности и јачања интересовања за питања животне средине. Унапређивање животне средине се не може ефикасно спровести без активног учешћа целог друштва.

#### Начело информисања и учешћа јавности

У остваривању права на здраву животну средину свако има право да буде благовремено и потпуно обавештен о стању животне средине и да учествује у поступку доношења одлука чије би спровођење могло да утиче на животну средину. Подаци о стању животне средине су јавни.

#### Начело одговорности загађивача и његовог правног следбеника

Правно или физичко лице које својим незаконитим или неисправним активностима доводи до загађења животне средине одговорно је у складу са законом. Загађивач је одговоран за загађивање животне средине и у случају ликвидације или стечаја предузећа или других правних лица, у складу са законом. Загађивач или његов правни следбеник обавезан је да отклони узрок загађења и последице директног или индиректног загађења животне средине. Промена власништва предузећа и других правних лица или други облици промене својине обавезно укључују процену затеченог стања животне средине и одређивање одговорности за загађење животне средине, као и намирење дугова (терета) претходног власника за извршено загађивање и/или штету нанету животnoj средини.

#### Начело заштите права на здраву животну средину и приступа правосуђу

Грађанин или групе грађана, њихова удружења, професионалне или друге организације, право на здраву животну средину остварују пред надлежним органом или судом у складу са законом.

## Начело усаглашавања националног законодавства са правним тековинама ЕУ (*acquis communautaire*) у области животне средине

Имајући у виду да је Република Србија од 2000. године укључена у Процес стабилизације и придруживања, као и да је Скупштина ратификовала Споразум о стабилизацији и придруживању у септембру 2008. године, Програм је један од кључних докумената у процесу придруживања и приступања ЕУ.

Обавеза усклађивања законодавства Републике Србије са правним тековинама ЕУ први пут се спомиње у Резолуцији о придруживању Европској унији, усвојеној у Народној скупштини октобра 2004. године. У том акту наводи се да ће усклађивање прописа бити приоритет у раду Народне скупштине, уз увођење посебних процедура за побољшање ефикасности тог процеса.

У октобру 2008. године Влада је усвојила Национални програм за интеграцију Републике Србије у Европску унију, као стратешки документ који обједињује сва документа и акционе планове неопходне за процес европских интеграција и дефинише обавезе свих актера за период до краја 2012. године.

Процес европских интеграција састоји се од три кључна елемента:

- преношење законодавства ЕУ у национално законодавство и његова ефикасна примена;
- успостављање одговарајућих административних и институционалних капацитета на свим нивоима у циљу правилног преношења и примене прописа ЕУ;
- обезбеђивање финансијских средстава и економских инструмената.

Хармонизација прописа је обиман и неодложан процес за државу која претендује на чланство у ЕУ. Област животне средине је у сталном развоју па се сходно потреби правног регулисања ове области обим ЕУ прописа константно повећава, што захтева стално праћење развоја ЕУ законодавства ради усаглашавања са домаћим прописима. У НПИ документу, ова област је подељена на следећа поглавља: хоризонтално законодавство, квалитет ваздуха и климатске промене, управљање отпадом, заштита и управљање водама, заштита природе, хемикалије, контрола индустријског загађења и управљање ризиком, генетички модификовани организми, заштита од буке, шумарство и и цивилна заштита.

За имплементацију најкомплекснијих и финансијски најзахтевнијих делова *acquis*-а потребно је одређено време. Искуство нових земаља чланица ЕУ показује да су најсложенији делови *acquis*-а неке од директива из области квалитета ваздуха, вода, отпада и индустријског загађења.

### 3. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОГРАМА

#### 3.1 Привреда и друштво

Република Србија се налази у Југоисточној Европи у срцу Балканског полуострва и обухвата површину од 88.361 km<sup>2</sup>. У Србији постоје две аутономне покрајине, Војводина (21.506 km<sup>2</sup>) на северу и Косово и Метохија (10.887 km<sup>2</sup>) на југу. Косово и Метохија је под привременом управом Уједињених нација, према Резолуцији 1244 Савета безбедности Уједињених нација, и није обухваћена Програмом.

Република Србија се граничи са: Босном и Херцеговином, Хрватском, Мађарском, Румунијом, Бугарском, Македонијом, Албанијом, и Црном Гором.

Према попису из 2002. године Република Србија је имала 7,5 милиона становника. Процењени број становника, према подацима Републичког завода за статистику на дан 01.01.2009. у Републици Србији је био 7.334.935. Према пројекцији овог завода, број становника Републике Србије ће се смањивати за око 2% сваке пете године, односно 2022. године имаћемо 6,3% мање становника него данас. Просечна старост становништва износи 40,25 година што сврстава Републику Србију у земље са старим становништвом.

Године 2000. у урбаним срединама је живело 52% становништва. Према подацима РЗС, на дан 1.01.2008. године у Републици Србији је било 207 градских насеља и 5962 осталих насеља. Највећи градови су Београд, главни град Србије (1.576.124 становника), Нови Сад (234.151), Ниш (177.823) и Крагујевац (145.890).

Промене у укупном становништву Републике Србије у периоду 1991-2002. резултат су деловања и интензивних насилних миграционих кретања током деведесетих, што у постојећим условима може да представља значајну препреку у одрживом развоју. Према подацима UNHCR-а тренутно има 148.000 регистрованих избеглица и 244.833 регистрованих расељених лица.

У дужем претходном временском периоду, главни носилац привредног развоја Републике Србије била је индустријска производња, претежно базирана на гломазним производним системима. Тешка индустрија у Републици Србији углавном је повезана са рударством. Значајно се претходних деценија развијала ливачка, прерађивачка, металуршка и хемијска индустрија, производња машина и возила и др. Остала индустријска производња од важности обухвата цемент и друге грађевинске материјале, ђубрива, електро-опрему, прераду дрвета, производе од папира, коже и крзна, предиво и тканине, гуму, текстил, прехранбене производе и пиће.

Пољопривреда је једна од кључних компоненти економског развоја Републике Србије. Њен положај у економији земље је специфичан, јер, осим економског, има и изузетан социјални и еколошки значај. Она учествује у БДП-у са око 11% (око 18%, ако се укључи и прехранбена индустрија), упошљава око 23% укупно запослених, односно 17% активног становништва, а у извозу учествује са око 20%. Пољопривредно земљиште заузима 57,6% укупне површине Републике Србије. Најзначајнија пољопривредна подручја се налазе у Војводини.

Пад производње и друштвеног производа током деведесетих година (распад тржишта, економске санкције, осиромашење становништва, висока незапосленост, бомбардовање дела важних објеката инфраструктуре и индустрије итд.) значајно је умањио могућности за улагања у заштиту животне средине. Тренутни издаци за заштиту животне средине су свега 0,3% БДП-а, који је по глави становника 2000. године износио само 50% од оног из 1989. године.

Република Србија остварила је висок реални раст БДП у периоду 2001-2007. од 5,6% просечно годишње. БДП *per capita* повећан је са 1.750 евра у 2001. години на 3.970 евра у 2007. години. Раст БДП је релативно широко дисперзован по делатностима, при чему предњаче услуге. Република Србија у 2008. години остварила је значајан раст БДП од 5,4% као резултат високог раста БДП у првој половини године од 7,2% и успоравања његовог раста у другој половини године од 3,8%, посебно у четвртм кварталу (2,8%). *Бруто домаћи производ* у првом полугодишту 2009. године је смањен за 4,1% у односу на исти период претходне године. Охрабрујући је податак да је у другом кварталу 2009. године регистрован мањи пад БДП у односу на претходна три квартала, као и да се благо опоравља индустријска производња у августу и септембру 2009. године.

Према макроекономским пројекцијама за период од 2010. до 2012. године привреда Републике Србије оствариће просечну годишњу стопу раста БДП од 3,2%. У

овом периоду се очекује да дође до опоравка економије после пада привредне активности у 2009. години од 3,0%.

Према трогодишњој пројекцији индустрија ће тек у 2012. години моћи да достигне ниво из 2008. године. Сектор малих и средњих предузећа, према подацима из завршних рачуна за 2007. годину, учествује у стварању БДП са око 60%, у запослености привреде са око 70%, у инвестицијама привреде са око 50% и у извозу привреде са око 50%.

Закон о приватизацији („Службени гласник РС”, бр. 38/01, 18/03, 45/05, 123/07 – др. закон и 123/07), ступио је на снагу 7. јула 2001. године, чиме је приватизација постала обавезна за сва друштвена предузећа. Поред друштвеног, предвиђено је да је предмет приватизације и државни капитал, који је исказан у акцијама или уделима. До сада је приватизовано око 3000 друштвених предузећа.

Република Србија ће у наредном средњорочном периоду користити финансијску помоћ ЕУ, у оквиру спровођења Инструмента претприступне помоћи (ИПА), за све компоненте ИПА. Потписивањем Оквирног споразума о правилима за сарадњу успостављен је правни основ за утврђивање доприноса ЕУ и доприноса земље корисника у суфинансирању пројеката финансираних из фондова ЕУ. Законом о буџету за одређену буџетску годину утврђиваће се средства за кофинансирање пројеката који се финансирају средствима фондова ЕУ, а који се реализују у години за коју се доноси буџет Републике Србије.

Српски извоз се карактерише неповољном секторском структуром, у чему учествују сировине, полупроизводи и производи ниже фазе прераде.

### 3.2 Природни ресурси

Природне вредности су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

Према *Националној инвентури шума Републике Србије* Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, публикованој 2009. године, од укупне површине територије Републике Србије 29,1% налази се под шумом, а остало шумско земљиште, којем по међународној дефиницији припадају шикаре и шибљаци, обухвата 4,9 % територије, што је у укупном износу 34,0% или 36,3 % у односу на површину продуктивног земљишта Републике Србије. У структури шума према састојинама и врстама дрвећа најзаступљеније су чисте састојине лишћара (59%), затим мешовите састојине лишћара (29,3 %), чисте састојине четинара (8,7%), мешовите састојине лишћара и четинара (2,4%) и мешовите састојине четинара (0,6%). Националном инвентуром шума Републике Србије установљено је 49 врста дрвећа, при чему доминирају лишћарске врсте (40) у односу на четинарске (9). У шумама Републике Србије доминира буква, потом цер, китњак, сладун, граб итд. Запремина дрвне масе износи 333.404.423 m<sup>3</sup> или 159 m<sup>3</sup>/ha, укупни запремински прираст износи 8.222.129 m<sup>3</sup> или 3,9 m<sup>3</sup>/ha.

У АП Војводини се налази најплодније пољопривредно земљиште (83,5% њене површине се користи за пољопривреду). Главни пољопривредни производи су кукуруз, пшеница, јечам, сунцокрет, соја, кромпир, дуван, шећерна репа и воће.

Република Србија располаже сировинском базом металичних минералних сировина (бакар, олово и цинк, никл и кобалт, гвожђе, калај, боксити, антимон, молибден, злато и др.), енергетских минералних сировина (угаљ, нафта, природни гас и др.) и неметаличних минералних сировина (магнезити, дунити, доломит, кречњак, барит, кварц, фосфати, ватросталне и керамичке глине, гипс, азбест, флуорити,

фелдспати, воластонит, дијатомит, zeолити, борни минерали, петруршке минералне сировине и др.).

На подручју Републике Србије издвојене су Динарска, Српско-македонска, Карпато-балканска и Дакијска металогенетска провинција које обухватају значајна билансна и потенцијална лежишта обожених и црних метала.

У Републици Србији је од укупно 10 рудника метала приватизовано 8. РТБ Бор је и даље у државном власништву, а приватног власника добило је и око 70 рудника неметала. Производња угља у Републици Србији је у власништву државе.

Угљени басени су: Колубарски, Ковински и Костолачки (лигнит); Сокобањски, Сјенички, Лубнички, Рембас и Крепољински (мрки угљеви) и Ибарски (камени угаљ). Сирова нафта и гас производе се на подручју Војводине, а мањим делом у Стигу. Експлоатација неметаличних минералних сировина, нарочито налазишта природних грађевинских материјала за индустрију цемента и техничко-грађевинског камена је интензивна. Цементне сировине се ваде на ширем простору подручја Беоцина, Косјерића и Новог Поповца. Бројна лежишта опекарске глине отворена су на подручју Војводине. Коришћење минералних сировина врши се површинском и подземном експлоатацијом. Велики површински копови (Колубарски и Костолачки угљени басен) захватају велике просторе који су измењени интензивном експлоатацијом и прерадом руде. Формирани су велики неуређени ископи и депоније-јаловишта који представљају велики ризик за загађење земљишта, вода и ваздуха.

Најзначајније реке у Републици Србији су: Дунав, Сава, Дрина, Морава и Тиса. Све реке у Републици Србији припадају сливовима три мора: Црног мора, Јадранског мора и Егејског мора. Према Црном мору отиче око 176 милијарди  $m^3$ , према Јадранском мору око 2 милијарде  $m^3$ , а према Егејском мору око 0,5 милијарди  $m^3$  воде. Око 92% расположивих водних ресурса потичу ван Србије. На територији Србије формира се проток од око  $16 \cdot 10^9 m^3$ /годишње, што износи у просеку око  $5,7 l/s/km^2$  или  $1.500 l$ /становнику годишње домицилних вода. Транзитне воде су значајне и просечно износе око  $5.163 m^3/s$ , односно  $162 \cdot 10^9 m^3$ /годишње. Оне се могу користити, али се морају имати у виду проблеми квалитета тих вода, маловодни периоди, и да због изграђених система у узводним земљама водни режими међународних река постају све неповољнији.

Територија Републике Србије одликује се многобројним појавама нискоминералних, минералних, термалних и термоминералних вода. Најзначајнија потенцијална налазишта подземних вода формирана су у алувијонима, неогеним басенима и карсту. Укупни капацитет постојећих налазишта подземних вода за водоснабдевање (Централна Србија и Војводина) износи око 21.000  $l$ /становнику. Процењене потенцијалне количине подземних вода износе око 60.000  $l$ /становнику, с тим што се процењене количине могу увећати применом вештачког прихрањивања (подземне акумулације) за око 30.000  $l$ /становнику. Регистровано је преко 1.200 појава минералних, термалних и термоминералних вода. Укупна издашност налазишта термоминералних и термалних вода са температуром преко  $20^\circ C$  за централни део Србије износи око 1.800  $l$ /становнику.

### 3.3 Правни и институционални оквир за управљање заштитом животне средине

Законодавни и институционални оквир заштите животне средине има своје упориште у Уставу Републике Србије којим се утврђује право грађана на здраву животну средину, као и дужност грађана да штите и унапређују животну средину у складу са законом. Република Србија уређује и обезбеђује систем заштите и унапређивања животне средине, заштиту и унапређење биљног и животињског света

доношењем закона којим се остварује одрживо управљање природним ресурсима и здрава животна средина.

Систем правних норми у области заштите и унапређивања животне средине у Републици Србији, чини велики број закона и других прописа . Законодавна, извршна и судска власт врши се на основу законом утврђених надлежности републичких органа. Законима су утврђене, односно поверене одређене надлежности аутономној покрајини, односно јединици локалне самоуправе.

Нови законски оквир за заштиту животне средине уведен је у Републику Србију 2004. године. Законом о заштити животне средине, Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину, Законом о процени утицаја на животну средину и Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања, и значајно је унапређен 2009. године усвајањем другог сета закона (16) из области заштите животне средине („Службени гласник РС”, број 36/09, Додатак 1), који представљају велики напредак у усклађивању прописа из области заштите животне средине са значајним европским директивама.

Министарство има широк делокруг надлежности које су дефинисане Законом о министарствима („Службени гласник РС”, број 65/08), и то:

- систем заштите и одрживог развоја природних богатстава, односно ресурса (ваздуха, вода, земљишта, минералних сировина, шума, риба, дивљих биљних и животињских врста);
- инспекцијски надзор у области одрживог коришћења природних богатстава и заштите животне средине и у другим областима одређеним законом;
- израду биланса резерви подземних вода, норматива и стандарда за израду геолошких карата;
- израда програма истражних радова у области основних геолошких истраживања која се односе на одрживо коришћење ресурса, а за подземне воде и детаљних истражних радова;
- обезбеђивање материјалних и других услова за реализацију тих програма;
- систем заштите и унапређења животне средине;
- основе заштите животне средине;
- заштиту природе;
- заштиту озонског омотача;
- праћење климатских промена;
- прекогранично загађење ваздуха и воде;
- утврђивање и спровођење заштите природних целина од значаја за Републику Србију;
- утврђивање услова заштите животне средине у планирању простора и изградњи објеката;
- рану најаву акцидентата;
- заштиту од буке и вибрација;
- заштиту од јонизујућег и нејонизујућег зрачења;
- производњу, промет отрова и других опасних материја изузев дрога и прекурсора;
- управљање хемикалијама;
- управљање отпадом изузев радиоактивним отпадом;
- одобравање прекограничног промета отпада и заштићених биљних и животињских врста;
- просторно планирање и урбанизам;
- утврђивање услова за изградњу објеката;
- уређивање стамбених односа и стамбеног пословања;

- грађевинарство;
- грађевинско земљиште;
- комуналну инфраструктуру и комуналне делатности;
- послове инжењерске геодезије;
- инспекцијски надзор у области урбанизма, грађевина и комуналне инфраструктуре.

Агенција за заштиту животне средине, као орган у саставу Министарства, има следеће надлежности:

- развој, усклађивање и вођење националног информационог система заштите животне средине (праћење стања чинилаца животне средине, катастар загађивача и др);
- прикупљање и обједињавање података о животној средини, њихова обрада и израда извештаја о стању животне средине и спровођењу политике заштите животне средине;
- развој поступака за обраду података о животној средини и њихову процену;
- вођење података о најбољим доступним техникама и праксама и њиховој примени у области заштите животне средине;
- сарадња са Европском агенцијом за заштиту животне средине и Европском мрежом за информације и посматрање.

Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој, обезбеђује вршење послова који се односе на: израду програма заштите животне средине и одрживог развоја на територији покрајине и обезбеђење мера за њихову примену, мониторинг стања и информациони подсистем, издавање сагласности на процену утицаја на територији покрајине, сагласности на програме заштите и унапређења флоре и фауне, шума и вода, грађевинског и пољопривредног земљишта, као и сагласност на урбанистичке планове за територији националног парка на територији аутономне покрајине; инспекцијски надзор у свим областима заштите животне средине осим у области опасних материја и очувања биодиверзитета, као и за друга питања од интереса за покрајину, у складу са законом. Покрајина је надлежна и за стратешку процену планова и програма и издавање интегрисане дозволе за постројења и активности на територији покрајине.

Према Закону о утврђивању надлежности Аутономне Покрајине Војводине донетом 30.11.2009. године („Службени гласник РС”, број 99/09), АП Војводина, преко својих органа, у области заштите животне средине, у складу са законом:

- 1) уређује, унапређује и обезбеђује заштиту животне средине за територију АП Војводине;
- 2) доноси акт о стављању природног добра под заштиту, у складу са законом којим се уређује заштита природе;
- 3) доноси програм заштите животне средине на својој територији у складу са Националним програмом, акционим и санационим планом и својим интересима и специфичностима;
- 4) доноси планове и програме управљања природним ресурсима и добрима у складу са стратешким документима;
- 5) врши контролу коришћења и заштиту природних ресурса и добара на територији АП Војводине;
- 6) обезбеђује континуалну контролу и праћење стања животне средине (мониторинг) и доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у складу са програмом мониторинга који доноси Влада за период од две године;



- 7) даје услове за обезбеђење мера и услова заштите животне средине, на захтев органа надлежног за припрему и доношење просторних и урбанистичких планова, а на основу услова и мишљења надлежних стручних организација;
- 8) учествује у поступку припреме и доношења просторних и урбанистичких планова и других планова;
- 9) доноси екстерни план заштите од удеса, који је саставни део плана за реаговање у ванредним ситуацијама на основу надлежности из прописа којим се уређује материја заштите и спасавања;
- 10) у случају удеса, проглашава стање угрожености животне средине на територији АП Војводине, у складу са законом којим се уређује заштита животне средине;
- 11) оснива буџетски фонд у складу са прописом којим се уређује буџетски систем, који ће се финансирати из прихода остварених на територији АП Војводине.

Агенција за хемикалије је основана 2009. године Одлуком Владе („Службени гласник РС”, број 78/09) ради обезбеђивања административних услова за квалитетно, ефикасно и безбедно управљање хемикалијама и биоцидним производима. Правни основ за оснивање ове агенције дат је у члану 5. Закона о хемикалијама („Службени гласник РС”, број 36/09). Агенција за хемикалије је надлежна нарочито да доноси подзаконске прописе за спровођење Закона о хемикалијама и Закона о биоцидним производима („Службени гласник РС”, број 36/09), води Интегрални регистар хемикалија, спроводи поступак приликом увоза и извоза одређених опасних хемикалија, издаје дозволе за обављање делатности промета и дозволе за коришћење нарочито опасних хемикалија, издаје одобрења за коришћење сурфактанта у детергенту, израђује и спроводи пројекте којима се прати да ли се хемикалије стављају у промет и користе на такав начин да немају штетан утицај по здравље људи, животну средину и имовину, издаје акта о стављању биоцидног производа у промет, врши процену биоцидног производа на основу техничког досијеа, пружа информације и стручна упутстава привредним субјектима, јединицама локалне самоуправе и инспекторима, остварује сарадњу са Европском агенцијом за хемикалије, агенцијама других земаља и секретаријатима међународних конвенција који уређују управљање хемикалијама, спроводи активности којима информисе јавност о утицају хемикалија по здравље људи и животну средину, мерама за смањење ризика и безбедном коришћењу хемикалија.

Завод за заштиту природе Србије је стручна установа која обавља делатност заштите и унапређења природне баштине Србије кроз бројне делатности, од којих су најважније: израда студија заштите којима се утврђују вредности подручја предложених за заштиту и начин управљања тим подручјима, истраживачки рад и проучавање биодиверзитета и геодиверзитета, вршење стручног надзора на заштићеним природним добрима са предлогом мера, развијање базе података о стању природних екосистема и ресурса Србије и вођење регистра заштићених природних добара; учествовање у изради просторних планова, давање услова за просторно-планска документа и давање мишљења о утицају на животну средину у односу на урбанистичке планове, шумске, водопривредне, риболовне основе и другу инвестиционо-техничку документацију; давање мишљења за издавање дозвола за сакупљање заштићених врста у комерцијалне сврхе.

На основу Закона о утврђивању надлежности Аутономне Покрајине Војводине из новембра 2009. године, АП Војводина, преко својих органа, оснива Покрајински завод за заштиту природе, ради обављања послова заштите природе и природних добара која се у целини налазе на територији АП Војводине.

Фонд за заштиту животне средине (у даљем тексту: Фонд) основан је чланом 90. Закона о заштити животне средине. Циљ оснивања Фонда је обезбеђивање

финансијских средстава за подстицање и унапређивање животне средине у Републици Србији. Фонд обавља послове управљања пројектима и финансијског посредовања у области очувања, одрживог коришћења, заштите и унапређења животне средине и коришћења обновљивих извора енергије у складу са Националним програмом заштите животне средине и другим стратешким плановима и програмима, као и закљученим међународним уговорима. Приходи Фонда се остварују од накнада за промет дивље флоре и фауне, на основу Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05 и 45/05), и накнада заснованих на принципу „загађивач плаћа”, на основу Уредбе о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС”, бр. 113/05 и 6/07).

Фонд финансира акционе и санационе планове, а нарочито припрему имплементације и развоја програма, пројеката и других активности. Законом о Фонду за заштиту животне средине („Службени гласник РС”, број 72/09) уређује се положај, послови, организација, приходи, намена и начин коришћења средстава, као и друга питања од значаја за рад Фонда. Уведени су и нови механизми коришћења средстава Фонда кроз подстицајне мере, чије је увођење планирано сетом закона из области животне средине усвојених јуна 2009. године.

Републичка дирекција за воде, као орган управе у саставу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, врши послове државне управе и стручне послове који се односе на: политику водопривреде, вишенаменско коришћење вода, водоснабдевање, изузев дистрибуције воде, заштиту од вода, спровођење мера заштите вода и планску рационализацију потрошње воде, уређење водних режима; праћење и одржавање режима вода који чине и пресецају државну границу, као и друге послове одређене законом. Законом о водама за обављање водопривредне делатности основано је Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе”. Одређене надлежности у области водопривреде су 2002. године пренете на АП Војводину Законом о утврђивању одређених надлежности Аутономне Покрајине Војводине („Службени гласник РС”, број 6/02) и формирањем „ЈВП Воде Војводине”. Наведена предузећа, између осталог, газдују водним ресурсима: водом, водним земљиштем и водопривредним објектима.

Остала министарства са надлежностима која се односе на животну средину обухватају: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Управа за шуме, Управа за заштиту биља (контролу производње, промета, увоза, складиштења, и примене средстава за заштиту и исхрану биља), Управа за ветерину, Министарство економије и регионалног развоја (индустрија, интегрално планирање развоја туризма и комплементарних делатности); Министарство здравља (спровођење санитарних прописа који се односе на заштиту животне средине); Министарство за инфраструктуру (друмски, ваздушни, железнички и водни саобраћај); Министарство рударства и енергетике (енергетска ефикасност, дозволе за експлоатацију минералних ресурса, осим подземних вода, обновљиви извори енергије); Министарство трговине и услуга итд.

Републички хидрометеоролошки завод је посебна организација која обавља стручне послове који се односе на: метеоролошки, метеоролошко-радарски, агрометеоролошки и хидролошки осматрачки и аналитичко-прогностички систем; систематска метеоролошка, климатолошка, агрометеоролошка и хидролошка мерења и осматрања и спровођење прописаних и усаглашених програма за контролу квалитета ваздуха, површинских вода и подземних вода прве издани и падавина; банку осматрених и измерених хидролошких и метеоролошких података; праћење, анализирање и прогнозирање стања и промена времена, климе и вода, укључујући

квалитет ваздуха и вода; развој метода, оперативно осматрање и најаву појава непогода у атмосфери и хидросфери; утврђивање степена градоопасности и деловање на градоносне облаке, укључујући и друге видове вештачког утицаја на време; истраживање процеса у атмосфери и хидросфери и развој метода и модела за прогнозу времена, климе и вода; модификацију времена; израду предлога за коришћење енергетског потенцијала Сунца и ветра; хидрометеоролошку подршку речној пловидби; остваривање и чување еталона и баждарење метеоролошких и хидролошких инструмената; сарадњу у области међународних хидролошких и метеоролошких информационих система; извршавање међународних обавеза у домену метеорологије и хидрологије, као и друге послове одређене законом.

Заводи за јавно здравље покривају мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха у локалној урбаној мрежи агломерација и квалитета површинских вода у делу токова кроз урбане средине, прате хигијенску исправност воде за пиће и буку у животној средини. Заводи мере квалитет ваздуха у 27 градова (52 контролне тачке).

Локална самоуправа се остварује у општини, граду и граду Београду, односно јединицама локалне самоуправе, према Закону о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, број 129/07). Свака јединица локалне самоуправе одговорна је за квалитетно и ефикасно обављање како изворних, тако и поверених послова. Изворни послови су они које јединица локалне самоуправе, на основу Устава и закона обавља у функцији остваривања локалне самоуправе. Другим речима, то су послови који су од непосредног интереса за грађане, и као такви су законом утврђени као изворни послови. Према законима којима се уређује локална самоуправа и комуналне делатности, општина се стара о заштити животне средине, доноси програме коришћења и заштите природних вредности и заштите животне средине, односно локалне акционе и санационе планове, у складу са стратешким документима и својим интересима и специфичностима, обавља послове пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода, одржавање чистоће у градовима и насељима, одржавање депонија, и утврђује посебну накнаду за заштиту и унапређење животне средине.

Република Србија може законом, односно аутономна покрајина може одлуком, поверити јединицама локалне самоуправе поједина питања из своје надлежности. За вршење поверених послова средства обезбеђује Република Србија или аутономна покрајина. Законима из области заштите животне средине јединицама локалне самоуправе су поверени послови из области процене утицаја на животну средину, стратешке процене утицаја, издавања интегрисаних дозвола, управљања отпадом (инертни и неопасни), заштите ваздуха (локална мрежа мерних станица, планови квалитета ваздуха, краткорочни акциони планови), заштите од буке (акустичко зонирање, израда стратешких карата буке и акционих планова) и др. Такође, јединицама локалне самоуправе су поверени послови инспекцијског надзора.

## 4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 4.1 Воде

#### 4.1.1 Стање вода и водоснабдевање

Република Србија располаже довољним количинама вода за задовољавање својих потреба за водом, али само у случају да се оне на рационалан начин користе, штите од

загађивања, узму у обзир утицаји климатских промена, као и да се изграде неопходни објекти за изравнање просторне и временске неравномерности протицаја.

Од свих расположивих вода мање од 8% (или око 500 m<sup>3</sup>/s) води порекло са државне територије. Преосталих 92% су транзитне воде које дотичу у земљу Дунавом, Савом, Тисом и другим водотоцима.

Ратификовањем Конвенције о сарадњи на заштити и одрживом коришћењу реке Дунав и Оквирног споразума о сливу реке Саве покривена су питања из области заједничке израде плана управљања речним сливовима, посебно оних са међународним карактером.

Мониторинг и контролу квалитета вода врши Републички хидрометеоролошки завод (РХМЗ). Мониторинг и контрола квалитета воде се спроводи кроз узорковање и физичко-хемијске анализе вода на терену, физичко-хемијске, хемијске, биолошке и радиолошке анализе вода у лабораторији, и узорковање, физичко-хемијске и хемијске анализе седимента.

Национална мрежа станица у којима се обавља систематски мониторинг (анализа и контрола квалитета површинских и подземних вода и седимента), ванредни мониторинг и мониторинг квалитета вода водотока који чине или су пресечене државном границом обухвата 134 локације на рекама и каналима, 33 изворишта, 4 језера и 25 акумулација, и 68 пијезометара. Лабораторија за животну средину РХМЗ-а је акредитовала свој рад у складу са стандардом SRPS ISO/IEC: 17025: 2006.

Квалитет површинских вода у Републици Србији није на задовољавајућем нивоу. Примери веома чисте воде - класе I и I/II - су веома ретки и налазе се у планинским подручјима, на пример дуж реке Ђетиње, Рзава, Студенице, Моравице и Млаве у Централној Србији. Најзагађенији водотокови су Стари и пловни Бегеј, канал Врбас-Бечеј, Топлица, Велики Луг, Лугомир, Црни Тимок и Борска река.

Канал Дунав-Тиса-Дунав и секундарни иригациони и транспортни канал и у Војводини су веома загађени, услед испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода и дренажних вода из пољопривреде. Бегеј се сврстава у најзагађеније воде Србије, где је низак квалитет воде узрокован првенствено прекограничним загађењем. Река Бегеј улази у Србију као река IV класе.

Поред великог загађења, квалитет Дунава остаје унутар класе II-III, углавном захваљујући великом капацитету разблаживања. Изградњом бране и формирањем акумулације на Дунаву и ХЕПС Ђердап, настао је низ негативних утицаја на животну средину, као што је таложје наноса са присуством одређених полутаната. Притоке уносе око 20 милиона m<sup>3</sup> седимента сваке године. Токсичне загађујуће материје, испуштене из великих индустријских центара (Новог Сада, Панчева, Смедерева, Београда) и отпадне воде из земаља које се налазе узводно, оптерећене како органским загађењем тако и тешким металима, задржавају се у акумулационом Ђердапском језеру.

Подземне воде алувијалних издани су под директним утицајем површинских речних вода, тако да њихов квалитет зависи од квалитета ових вода. Такође, хидроморфолошки притисци на речне токове (снижење дна речног корита, са консеквентним снижењем нивоа воде) утичу и на количине подземних вода алувијалних издани. Воде карстних издани карактерише изузетан квалитет, веома мала минерализација, али и у оквиру карстне средине постоје проблеми замућивања вода у периодима хидролошког максимума, као и неповољни услови заштите од загађивања, што захтева посебну превенцију код потенцијалних, као и лежишта у експлоатацији. Изворишта у терцијарним наслагама су карактеристична по томе што су водоносни слојеви формирану углавном у песковитим хоризонтима у наизменичном смењивању

са слабо пропусним глинама, најчешће до дубина 150-250 метара, где је отежано прихрањивање и повољни услови заштите од загађивања

Република Србија сразмерно територији коју заузима, припада богатијим земљама Европе са аспекта расположивих хидрогеолошких ресурса, који још увек нису довољно поуздано дефинисани у погледу рационалног, планског, односно одрживог коришћења. То је у првом реду последица недовољног обима хидрогеолошких истраживања и непостојања адекватног мониторинга подземних вода (пре свега дубоких издани).

Утврђивање резерви и квалитета подземних вода је изузетно важно за државу са аспекта одрживог коришћења и газдовања овим изузетно важним ресурсом. Сходно Закону о министарствима, Министарство врши прикупљање, обраду и складиштење података везаних за биланс резерви подземних вода кроз апликацију Геолошког информационог система Србије (ГеолИСС), издаје одобрења за истраживање, даје сагласност на пројекат експлоатације и води Катастар истражних и експлоатационих поља подземних вода Републике Србије.

У склопу реализације стратешког пројекта: „Истраживање, оптимално коришћење и одрживо управљање подземним водним ресурсима Србије” изводе се истраживања са аспекта оцене резерви регионалних изворишта подземних вода за водоснабдевање-регулација издани и повећање капацитета, мониторинга и заштите подземних водних ресурса, као и оцене ресурса геотермалне енергије и минералних вода.

Територију Републике Србије изграђује шест хидрогеолошких целина, специфичног геолошког састава и посебних хидрогеолошких својстава. Укупно расположиви потенцијал подземних вода процењује се на око  $67,5 \text{ m}^3/\text{s}$  од чега алувијалне издани имају највећи капацитет око  $44 \text{ m}^3/\text{s}$ , следе карстне издани са око  $14 \text{ m}^3/\text{s}$ , а затим издани које припадају тзв. „спорообновљивим” изданима (терцијарне наслаге) око  $9,5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

У Републици Србији је регистровано око 1200 појава минералних, термалних и термоминералних вода. Изузетно високом температуром издвајају се извори и бушотине-бунари на локалностима Врањске и Јошаничке бање и бушотине-бунари у Богатићу и Сјеринској бањи као и преко 10 бушотина-бунара у Војводини. Минералне воде се углавном користе у индустријској производњи за фалаширање, термалне и термоминералне употребљавају се у балнеолошке и рекреативне сврхе, а у мањој мери термалне воде се користе као извори геотермалне енергије. Процењено је да се од регистрованог топоводног потенцијала користи незнатан део (око 1% обновљивих резерви).

За водоснабдевање становништва користе се подземне и површинске воде. Површинске воде се захватају из живог тока и из акумулација (укупан капацитет изворишта је око 250 милиона  $\text{m}^3/\text{год.}$ ). Подземне воде се доминантно користе за водоснабдевање становништва.

Искоришћени капацитет постојећих изворишта подземних вода за водоснабдевање, према подацима из Водопривредне основе Републике Србије (ВОС, 2002. година), износи око  $23 \text{ m}^3/\text{s}$ , односно око 1/3 расположивог потенцијала, од чега становништво користи око 45%, индустрија и јавна потрошња чине око 25%, док је осталих 30% потрошња при преради воде и губици у мрежи. Неповратни губици код водоснабдевања процењују се на око 20% захваћене воде. Просечна специфична потрошња воде по становнику у Републици Србији износи око  $350 \text{ l/ст.дан.}$

Процент домаћинства прикључених на јавну водоводну мрежу 2002. године износио је 69%, а у 2008. години 78,31% (РЗС). Овај проценат је нешто већи у АП Војводини и износи 93,38.

Квалитет воде за пиће у Републици Србији није на задовољавајућем нивоу. Контрола квалитета воде за пиће и извештавање о њеној хигијенској и здравственој исправности, у складу са важећим прописима, у надлежности је института/завода за јавно здравље и других овлашћених институција. Према резултатима Института за јавно здравље Републике Србије „Др Милан Јовановић Батут”, у 2008. години на физичко-хемијску исправност испитано је 54.130 узорака воде за пиће, од којих је 7631 или 14,09% било неисправних. Најчешћи параметри физичко-хемијске неисправности су поред повећане мутноће и боје и повишене концентрације амонијака, нитрата, нитрита, гвожђа, мангана, као и повећан утросак калијум-перманганата. Подаци о болестима повезаним са хемијском контаминацијом воде за пиће нису евидентирани.

На микробиолошку исправност 2008. године је испитано 61.943 узорака воде. Од тог броја 3360 или 5,42% је неисправних узорака. Најчешћи узрочници микробиолошке неисправности су повећан број аеробних мезофилних и укупних колиформних бактерија, присуство колиформних бактерија, *E. coli* и стрептокока фекалног порекла.

#### 4.1.2 Проблеми квалитета вода

Када је у питању загађење вода у Републици Србији, кључне изворе загађења представљају нетретиране индустријске и комуналне отпадне воде, дренажне воде из пољопривреде, оцедне и процедурне воде из депонија, као и загађења везана за пловидбу рекама и рад термоелектрана. Према подацима Републичког завода за статистику, проценат домаћинстава прикључених на јавну канализациону мрежу је 2002. године износио 33%, а 2008. године 35,03%. У односу на број домаћинстава прикључених на јавни водовод, само 43,02% је прикључено и на јавну канализацију. У Републици Србији је око 75% градског становништва повезано на јавни канализациони систем, док тај показатељ износи само 9% за сеоско становништво. Процент домаћинстава прикључених на канализациону мрежу која има одговарајући систем за пречишћавање комуналних отпадних вода 2002. године износио је 5,30%, а 2008. године 6,0%.

Количине индустријских отпадних вода испуштених директно у водотоке Републике Србије, према подацима Републичког завода за статистику, у 2007. години износе око 3072 милиона  $m^3$  годишње, а из јавних канализационих система насеља око 366 милиона  $m^3$  годишње. Од тога се пречишћава око 204 милиона  $m^3$  отпадних вода из индустрије и око 54 милиона  $m^3$  отпадних вода из домаћинстава и осталог нефинансијског сектора. Слив реке Дунав прима око 80% индустријских отпадних вода земље

Према подацима из Водопривредне основе Републике Србије<sup>1</sup>(2002. год.), процењено је да је укупна емисија суспендованих материја у реципијентима износила 1.549.531 kg/дан, односно 12.301.223 еквивалентних становника (ЕС). Укупна емисија азота износила је 111.374 kg/дан, а укупна емисија фосфора износила је 36.764 kg/дан (табела 4.1).

Табела 4.1 Укупна емисија загађења по врстама отпадних вода у Републици Србији

<sup>1</sup> Распоживи подаци о загађењу вода датирају из 1991. године. Сматра се да је од 1991. године загађење смањено због значајног смањења рада индустријских постројења.

Врсте отпадних вода	Испуштање отпадних вода (1000 m <sup>3</sup> /дан)	Суспенд. материје (kg/дан)	Популациони еквивалент (ПЕ)	Укупни азот (kg/дан)	Укупни фосфор (kg/дан)
Комуналне отпадне воде	1.016	269.242	4.874.209	48.663	14.623
Индустријске (преовлађује биоразградљиве материје)	997	802.846	6.814.743	16.918	5.377
Индустријске (преовлађују неорганске материје)	1.096	477.443	612.285	45.793	16.764
УКУПНО	3.110	1.549.531	12.301.223	111.374	36.764

Извор: Водопривредна основа Републике Србије, 2002.

Процењује се да из депонија у Републици Србији настане 890.000 m<sup>3</sup> процедурних вода које садрже око 41.590 тона органског и неорганског загађења, 389 тона азота и 426 тона фосфора, као и тешке метале као што је бакар, цинк, никл и хром.

У квалитету воде за пиће постоје значајне регионалне разлике између Централне Србије и Војводине. Главни проблем у Централној Србији је да је више од 40% узорак било бактериолошки загађено и није задовољавало критеријуме квалитета, што се односи углавном на испитивање вода у сеоским домаћинствима и воде са јавних чесама. Више од 75 одсто изворишта за водоснабдевање у Војводини чине подземне воде, које су по правилу, а поготову у Банату, оптерећене високим садржајима хуминских супстанци, амонијака, гвожђа, мангана, натријума и веома токсичног арсена. Велик део загађења потиче и од примене аграотехничких мера којим се третирају пољопривредне културе. На многим подручјима подземне воде не могу да се користе за пиће без претходног пречишћавања. Већина изворишта воде за пиће недовољно је заштићена од концентрисаних и расутих загађивача и експлоатације песка и шљунка из алувијоних наслага, тако да постоје значајни ризици од избијања епидемија. Систематски мониторинг количина и квалитета површинских вода је неадекватан, док је мониторинг количина и квалитета подземних вода ограничен и временски и просторно, што се нарочито односи на комплексе дубљих издани. Програм систематског испитивања квалитета вода доноси Влада, а извршава га Републички хидрометеоролошки завод.

У области вода, редовним статистичким истраживањима у годишњој периодици, прикупљају се подаци о захватању и начину коришћења подземних, изворских и површинских вода, врсти пречишћавања и испуштању отпадних вода према месту настанка и испуштања. Подаци се односе на количине вода које се користе из сопственог водозавода (индустрија и пољопривреда - наводњавање) и из јавних водовода (домаћинства, предузећа и установе), као и на количине испуштених отпадних вода (из индустрије и канализационих система). Технички подаци о системима за наводњавање и подаци о насталим штетама од утицаја вода прикупљају се у трогодишњој периодици. Статистичка истраживања су само делимично усклађена са Оквирном директивом за воде (Directive 2000/60/EC).

Како би се постигла целовита усаглашеност домаће легислативе из ове области са *acquis communautaire*, планира се доношење новог Закона о водама и новог Закона о метеоролошкој и хидролошкој делатности и делатности мониторинга квалитета ваздуха и вода, као и пратећих подзаконских аката.

Законска регулатива у области квалитета воде за пиће није усклађена са Директивом о квалитету воде намењене за људску потрошњу.

Проблеми:

- знатно загађење вода из тачкастих и расутих извора загађења;
- повећана концентрација нитрата у подручјима осетљивим на загађење нитратима услед расутог загађења из пољопривреде;
- поплаве које изазивају велике штете;
- загађење издани који се користе за водоснабдевање;
- притисак на животну средину и природне ресурсе у зони утицаја акумулација укључујући: таложене вученог и суспендованог наноса у акумулацијама, промене режима подземних вода у приобаљу, утицај на биодиверзитет итд.;
- неконтролисана експлоатација минералних сировина (песка и шљунка) из алувијалних наслага;
- недовољно података о билансним резервама подземних вода као документа на основу којег се одређује одрживо коришћење овог изузетно важног ресурса;
- прекомерна експлоатација појединих изворишта подземних вода;
- неконтролисано истицање загађених рудничких вода;
- ерозија незаштићених одлагалишта јаловине ;
- непотпун мониторинг вода.

#### 4.1.3 Узроци загађења вода

Надлежности у области вода последњих година су подељене између различитих органа државне управе, док је њихова сарадња и повезаност недовољна. Овакво стање је значајан фактор успоравања примене принципа интегралног управљања водама у сливу. Заштита вода се још увек не базира на принципу заштите у целом сливу.

Загађење вода у Републици Србији потиче од различитих привредних грана (индустрија, енергетика, пољопривреда, саобраћај, рударство итд.), као и од непречишћених комуналних отпадних вода.

Недостатак стандарда за испуштање отпадних вода представља велики проблем. У примени су стандарди који се односе у већини случајева на квалитет вода, и то површинских и подземних.

Треба истаћи и недоследну примену начела „загађивач плаћа” и „корисник плаћа”, односно, система накнада за коришћење и заштиту вода. Цена воде се не обрачунава по принципу пуне надокнаде трошкова. Као последица, приходи не покривају следеће категорије трошкова предвиђене Оквирном Директивом за воде ЕУ: (1) финансијске (погонске, одржавања и инвестиција), (2) еколошке и (3) трошак ресурса.

Један од најзначајнијих узрока загађења вода је неодговарајућа канализациона инфраструктура, односно сакупљање и пречишћавање отпадних вода. Неадекватно, односно недовољно одржавање и улагање протеклих година, довело је до значајног погоршања стања великог дела канализационе инфраструктуре. Посебно критична места су главни колектори и црпне станице. Евидентни су чести кварови и прекиди рада, док изливање непречишћених отпадних вода представља опасност по здравље људи. У сеоским подручјима преовладава коришћење водопропусних септичких јама.

Највећи градови у земљи, Београд, Нови Сад и Ниш, испуштају непречишћене отпадне воде у реципијенте. Од постојећих постројења у градовима Републике Србије,



нека су престала са радом, а нека врше само механичко пречишћавање, при чему је већина суочена са честим прекидима рада услед проблема у одржавању и недостатка финансијских средстава. Резултат тога је непотпуна искоришћеност постојећих капацитета.

На погоршање квалитета воде у Републици Србији утичу, поред комуналних и индустријских, и пољопривредне активности, речни саобраћај, поплаве, као и прекогранично загађење.

Један од узрока који може довести до загађења изворишта подземних вода јесу последице које изазива прекомерна експлоатација, односно већа експлоатација од дотицаја воде у налзиште. Ово се нарочито односи на подручје Војводине (где су субартеске и артеске издани), што би могло да доведе до продора термоминералних и загађених вода „прве издани” у основни водоносни комплекс.

Значајно место у загађењу вода заузимају простори депоноване јаловине настале у процесу рударско – прерађивачке индустрије (флотацијска јаловишта Бора, Мајдапека, Рудника, Великог Мајдана, Зајаче, Рашке, Врања и др.), депоније настале при металуршкој преради минералних сировина и депоније пепела настале при енергетско-топлотној производњи (термоелектране).

У току је успостављање система за рану најаву индустријских удеса на водама. Постоје планови за дејство у случају хаваријског загађења, набавка опреме је у току, а за ове активности је задужено ЈВП Србијаводе.

Третман воде за пиће на многим локалитетима није адекватан. Дистрибутивна водоводна мрежа је стара, са врло високим процентом губитака. Та чињеница, заједно са недостатком подстицаја за рационалну потрошњу воде, доводи до прекомерно високе тражње за водом и прекомерне експлоатације ресурса.

Узроци проблема:

- неусклађеност са директивама ЕУ у области заштите воде и недовољно спровођење постојећих прописа;
- недостатак граничних вредности за емисије ефлуената;
- недовољно јасна подела надлежности органа државне управе у области вода; недоследна примена начела „загађивач плаћа” и „корисник плаћа” односно система накнада за коришћење и заштиту вода;
- недовољан степен истражености хидрогеолошких параметара подземних вода, односно непостојање података о билансним резервама за целокупну територију Републике;
- недовољна развијеност канализационе мреже;
- изузетно ниска стопа пречишћавања комуналних и индустријских отпадних вода;
- прекогранично загађење;
- ниска цена воде;
- неодговарајућа заштита вода (подземне, површинске, акумулације и водотокови), а нарочито издани за водоснабдевање;
- непостојање планске документације о зонама санитарне заштите изворишта водоснабдевања;
- прекомерна експлоатација појединих изворишта подземних вода;
- недовољно и неадекватно пречишћавање воде за пиће;
- лоше стање дистрибутивне мреже воде за пиће и високи губици;
- недовољна енергетска ефикасност коришћења енергената у системима за третман пијаће воде;

- неадекватно одлагање комуналног и индустријског отпада;
- неконтролисана примена вештачког ђубрива и средстава за заштиту биља;
- неконтролисана експлоатација минералних сировина (песка и шљунка) из алувијалних наслага;
- неконтролисано истицање загађених рудничких вода;
- ерозија незаштићених одлагалишта јаловине;
- речни саобраћај;
- прекомерна експлоатација ресурса подземних вода;
- недовољна ефикасност система заштите од поплава.

## 4.2 Ваздух и климатске промене

### 4.2.1 Емисије у ваздух

Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, број 36/09), који је усвојен у мају 2009. године, на целовит и свеобухватан начин уређује управљање квалитетом ваздуха као и мере којима се спречава емисија загађујућих материја у ваздух. Закон такође даје основу за прописивање подзаконских аката којима ће се уредити контрола емисија гасова са ефектом стаклене баште као и постепено искључивање из употребе супстанци које оштећују озонски омотач.

Квалитет ваздуха у појединим областима и градовима Републике Србије је условљен емисијама SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, чађи, прашкастих материја, гасова са ефектом стаклене баште и др. Квалитет ваздуха се погоршава посебно током неповољних временских услова и у сезони грејања.

Специфичне загађујуће материје, које се емитују из одређених индустријских процеса производње као што су: угљоводоници, флуориди, хлор, тешки метали из процеса производње и сагоревања (Ni, Mn, Cr, Cd, Hg, Pb, As, итд.) нису у тако великој мери распрострањене у ваздуху животне средине, изузимајући индустријска подручја.

Резултати мерења нивоа загађујућих материја током 2008. године показују да је годишња вредност сумпор диоксида изнад дозвољеног лимита, 50 µg/m<sup>3</sup>, била само у Бору, 127 µg/m<sup>3</sup>. Прекорачења максимално дозвољеног дневног лимита за Републику Србију, 150 µg/m<sup>3</sup>, током 2008. године најчешћа су била у Бору 96 дана, а потом у Костолцу 8 дана. Много ређа прекорачења су забележена у Београду и Лозници.

Максималне дневне концентрације сумпор диоксида су током 2008. године биле у Бору, 1089 µg/m<sup>3</sup>, у Костолцу 220 µg/m<sup>3</sup>. У Београду (Омладинских бригада) максимум је износио 163 µg/m<sup>3</sup>.

Током 2008. године годишња вредност дима (чађи) изнад дозвољеног лимита, 50 µg/m<sup>3</sup>, била је само у Ужицу (ПАО - 86 µg/m<sup>3</sup>, ЗЈЗ - 59 µg/m<sup>3</sup>). Број дана у 2008. години, са дневном концентрацијом дима преко граничне вредности, 50 µg/m<sup>3</sup>, био је највећи у Ужицу (ПАО-249 µg/m<sup>3</sup>, ЗЈЗ-112 µg/m<sup>3</sup>) и Ивањици 72. Највеће дневне концентрације дима током 2008. године су имали Ужице - ПАО 563 µg/m<sup>3</sup>, Ужице – ЗЈЗ 437 µg/m<sup>3</sup>, Београд – ЗЈЗ 293 µg/m<sup>3</sup>.

Током 2008. године ни на једном мерном месту није прекорачен годишњи дозвољени лимит за NO<sub>2</sub> од 60 µg/m<sup>3</sup>. Највеће годишње вредности су биле у Београду – ЗЈЗ и у улици Омладинских бригада 48 µg/m<sup>3</sup> и Чачку – центру града 46 µg/m<sup>3</sup>. Прекорачења максимално дозвољеног дневног лимита по домаћој регулативи, 85 µg/m<sup>3</sup>, је током 2008. било на истим мерним местима где су забележене максималне годишње вредности; у Београду – Омладинских бригада је било 26 дана са

прекорачењем граничне вредности нивоа ове загађујуће материје у ваздуху, у Чачку 15 дана, Београду – 3ЈЗ 11 дана и Краљеву 2 дана.

Гранична вредност за укупне таложне материје у Републици Србији је  $200 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$  на годишњем нивоу. Током 2008. године, годишње концентрације укупних таложних материја су биле веће од граничних вредности првенствено у Костолцу -  $991 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$  на нивоу града, затим у Смедереву -  $533 \text{ mg/m}^2/\text{дан}$  на нивоу града. Прекорачења у другим градовима су била мање изражена.

Током 2008. године забележен је благи пораст концентрације приземног озона у односу на ранији период. Током 2008. године, у Републици Србији (Нови Београд) је забележено 16 дана са прекорачењима средњих дневних граничних вредности ( $85 \mu\text{g/m}^3$ ). Максимална часовна концентрација приземног озона ( $167 \mu\text{g/m}^3$ ) измерена је 17.07.2008. године у Београду на локацији у улици Омладинских бригада.

Поред мониторинга у државној мрежи, мониторинг квалитета ваздуха врши се на укупно 7 аутоматских станица које одржава и са њих прикупља податке Агенција за заштиту животне средине, и то 2 у Бору, 3 у Смедереву, 2 у Београду и једна у Беочину. На територији АП Војводине, државну мрежу допуњује мрежа од 6 аутоматских станица.

У Републици Србији је у току 2009. године успостављен систем мониторинга ваздуха који обухвата 28 нових аутоматских мерних станица и референтну лабораторију.

#### 4.2.2 Проблеми квалитета ваздуха

Главне изворе загађивања ваздуха чине: термоенергетски објекти (термоелектране, топлане), рафинерије нафте, објекти хемијске, металопрерађивачке и минералне индустрије, саобраћај, индивидуалне котларнице и ложишта, неодговарајуће складиштење, депоније отпада укључујући и флотацијаска јаловишта и др.

Стара возила још увек користе оловни бензин и нискоквалитетна моторна горива (нпр. дизел гориво са високим процентом сумпора). До краја 2011. године у плану је да се донесе Технички пропис о емисијама загађујућих материја из покретних извора загађивања, а до краја 2012. године Технички пропис о граничним вредностима загађујућих материја у течним горивима.

Емисијама загађујућих материја и гасова са ефектом стаклене баште у ваздух са подручја Републике Србије у претходном периоду није се посвећивала довољна пажња. Ратификоване су две конвенције по којима имамо обавезу извештавања о емисијама у ваздух: *Конвенција о прегограничном преносу загађујућих материја на велике удаљености - Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution-CLRTAP* са *ЕМЕП Протоколом* (1987) и Оквирна конвенција УН о промени климе *UNFCCC* (1997) са Кјото протоколом (2007). CLRTAP конвенција по структури извештавања има 11 сектора. Тренутно извештавање покрива само три сектора (сагоревање у индустрији, неиндустријско сагоревање и сагоревање у прерађивачкој индустрији). Методологија билансирања која се користи за припрему националног извештаја није усаглашена са ЕУ праксом.

У области загађења ваздуха, подаци о потрошњи фосилних горива прикупљају се у више годишњих истраживања и припремају према Конвенцији о прекограничном загађењу ваздуха на великим даљинама (CLRTAP) за израчунавање емисија  $\text{SO}_2$  и  $\text{NO}_x$  за које је задужен Републички хидрометеоролошки завод.

Процењене вредности емисија  $\text{SO}_2$  и  $\text{NO}_2$  (Gg), према ЕМЕП методологији користећи статистичке податке, за 2006. и 2007. годину приказане су у табели.

	2006. година		2007. година	
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>
	Gg NO <sub>2</sub>	Gg SO <sub>2</sub>	Gg NO <sub>2</sub>	Gg SO <sub>2</sub>
Производња електричне и топлотне енергије	47,93	375,75	47,99	374,3
Прерађивачка индустрија	2,8	23,91	2,34	18,26
УКУПНО	50,73	399,66	50,33	392,56

Прелиминаран инвентар полихлорованих дибензо фурана и диоксина (PCDF/D) је саставни део Инвентара POPs хемикалија у оквиру Националног плана за имплементацију Стокхолмске конвенције. У току 2010. године планирано је усвајање Уредбе о методологији прикупљања података за Национални инвентар ненамерно испуштених дуготрајних органских загађујућих супстанци (POPs). Потенцијални извори PCDF/D настају неконтролисаним сагоревањем на сметлиштима, у металуршкој индустрији и др.

#### 4.2.2.1. Климатске промене

Република Србија чланица је Оквирне конвенције УН о промени климе (*United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC*) од 10. јуна 2001. године. Кјото протокол (*Kyoto Protocol*) ступио је на снагу за Републику Србију 17. јануара 2008. године.

Република Србија, као не-Анекс I уговорница (земља у развоју), нема обавезу квантификованог смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште у првом обавезујућем периоду (2008-2012. година). Истовремено Република Србија има обавезе које су везане за израду националних извештаја (комуникација), периодично извештавање органа *UNFCCC*, међународну сарадњу у области климатских истраживања и систематских осматрања, трансфера знања и чистих технологија, доношења и спровођења мера адаптације на измењене климатске услове, доношење и спровођење мера митигације (ублажавања), образовања, обуке, и информисања јавности о узроцима и могућим антропогеним утицајима промена климе.

С обзиром на обавезе које проистичу из *UNFCCC* и Кјото протокола, као и нарастајућу свест о овом глобалном проблему, питању климатских промена посвећена је већа пажња на националном нивоу, у последњих пар година.

У циљу испуњења обавезе према *UNFCCC* започета је израда Прве националне комуникације, чији је завршетак планиран, најкасније, за децембар 2010. године.

Основни циљ израде је јачање техничких и институционалних капацитета за бављење питањима климатских промена и њихово укључивање у секторске и националне приоритете развоја. Основне активности подразумевају: израду инвентара гасова са ефектом стаклене баште; програма мера адаптације на измењене климатске услове и програма мера за ублажавања климатских промена.

С обзиром на обавезујући садржај националних комуникација овај документ може настати само као резултат заједничког рада свих релевантних органа и организација Владе, као и јавног, приватног сектора и невладиних организација.

Поред израде националне комуникације у претходном двогодишњем периоду организоване су радионице, семинари и тренинзи на тему климатских промена за

велики број различитих заинтересованих страна, значајно је унапређена сарадња са релевантним институцијама на националном и регионалном нивоу, као и међународна сарадња и започет је и реализован одређени број пројеката.

Прихватање Кјото протокола створило је могућност Републици Србији да допринесе глобалном смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште кроз смањење „локалног” загађења животне средине, а спроводећи пројекте механизма чистог развоја (*CDM*).

Израда Националне стратегије за укључивање Републике Србије у механизам чистог развоја, за секторе управљања отпадом, пољопривреде и шумарства је у финалној фази и очекује се њено усвајање у току 2010. године. Стратегија ће пружити информације о укупним и приоритетним потенцијалима за спровођење *CDM* пројеката у Републици Србији.

Национално тело за спровођење пројеката Механизма чистог развоја Кјото протокола (*Designated National Authority-DNA*), као услов за учешће у овим пројектима потпуно је оперативно од 21. новембра 2008. године.

Поред активности у циљу смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште, за Републику Србију од великог значаја је и спровођење активности на утврђивању погођености и адаптацији на измењене климатске услове. Ово потврђује чињеница да су неки делови Републике Србије све чешће изложени поплавама, ерозији земљишта, клизиштима, суши и другим непогодама атмосферског и хидролошког порекла, које узрокују велике економске штете.

Министарство рударства и енергетике припремило је документ Стратегија примене механизма чистог развоја у енергетском сектору Републике Србије.

Имајући ово у виду Република Србија је покренула тзв. Београдску иницијативу јачања подрегионалне сарадње у Југоисточној Европи у области климатских промена. Иницијатива је добила пуну подршку Шесте министарске конференције УНЕЦЕ „Животна средина за Европу”.

У оквиру Београдске иницијативе, у саставу Републичког хидрометеоролошког завода Србије успостављен је Подрегионални центар за климатске промене за Југоисточну Европу. Координацијом коју је остварио овај Центар израђен је Оквирни регионалног акциони план за адаптацију на измењене климатске услове за регион Југоисточне Европе (у изради су учествовали именовани представници Албаније, Босне и Херцеговине, Македоније, Црне Горе и Србије), чија даље спровођење треба обезбедити ефикаснију адаптацију на измењене климатске услове, како у региону тако и на националном нивоу.

С обзиром да климатске промене у великој мери утичу на бројне системе и секторе на подручју Републике Србије, као и да прелиминарне анализе и климатски сценарији показују да је очекиван још израженији негативан утицај у будућности, једино систематско бављење овим проблемом, које ће укључити како мере за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште, тако и оне за прилагођавање на измењене климатске услове, може обезбедити одрживи развој на националном нивоу. Зато је неопходно да се систематско и континуирано бављење питањем климатских промена постави међу стратешке приоритете политике државе.

У оквиру *CARDS* пројекта „Јачање капацитета животне средине 2003” процењено је да се укупна годишња штета, услед загађивања ваздуха укључујући и емисије гасова са ефектом стаклене баште у Републици Србији креће између 447,2 милиона евра и 1.370,1 милиона евра, што представља 1,8% - 5,5% БДП-а.

#### 4.2.2.2. Супстанце које оштећују озонски омотач

Република Србија потписница је Бечке конвенције о заштити озонског омотача и Монреалског протокола о супстанцама које оштећују озонски омотач, укључујући сва 4 амандмана на протокол. Према одредбама Монреалског протокола Република Србије спада у земље члана 5. – земље у развоју. Уз помоћ средстава Мултилатералног фонда спроводе се различити пројекти у циљу постепеног смањивања до потпуног искључивања из употребе супстанци које оштећују озонски омотач. Национална озонска канцеларија, формирана у оквиру Министарства, координира активност на овим пројектима и обезбеђује испуњавање свих обавеза које је Република Србија преузела потписивањем Конвенције и протокола. Једна од најважнијих активности канцеларије јесте издавање дозвола за увоз/извоз супстанци које оштећују озонски омотач у циљу прецизне контроле потрошње ових супстанци и извештавања надлежних органа протокола о овим подацима.

У складу са одредбама Монреалског протокола, 1.01.2010. године је датум од којег почиње забрана потрошње одређених супстанци које оштећују озонски омотач, и то супстани Анекса I група А. Република Србија приводи крају пројекат Националног плана за искључивање из употребе CFC (потпуно халогенованих угљоводоника) у погледу неколико инвестиционих пројеката, док су преостале обавезе обуке сервисних техничара у поступању са супстанцама које оштећују озонски омотач, као и обуке царинка за идентификацију ових супстанци.

Такође, у току је припрема Националног плана за постепено искључивање из употребе HCFC (хлорофлуороугљоводоника), као и неколико појединачних пројеката од којих је најважнији пројекат искључивања из употребе угљентетрахлорида коришћеног у лабораторијске сврхе и активности на подизању јавне свести и промовисању значаја заштите озонског омотача.

#### Проблеми:

- загађење ваздуха у подручјима где су лоцирана термоенергетска и индустријска постројења узроковано емисијом ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ , ПАХ, таложне материје, чађ, и др.);
- загађење ваздуха у великим урбаним срединама узроковано саобраћајем ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , приземни озон, олово, честице,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  и др.);
- високе концентрације чађи и суспендованих честица у ваздуху у време грејне сезоне услед емисије из градских и индивидуалних котларница и ложишта у домаћинствима;
- загађење ваздуха проузроковано неконтролисаним горењем на сметлиштима, паљењем пољопривредних површина након жетве и др. (емисија PCDF/D и других гасова);
- недостатак систематизованог праћења и извештавања концентрација гасова са ефектом стаклене баште;
- непотпун мониторинг емисије и нивоа загађујућих материја у ваздуху;
- неадекватно поступање са супстанцама које оштећују озонски омотач приликом сервисирања уређаја које их садрже

### 4.2.3. Узроци загађивања ваздуха

Загађење ваздуха из тачкастих извора је последица застарелих технологија, недостатка постројења за пречишћавање димних гасова и ниске енергетске ефикасности постројења у сектору енергетике и индустрије и лошег квалитета горива за грејање. Такође, један од узрока проблема је недовољна примена најбољих доступних техника и недовољна заступљеност уређаја за смањење емисија из стационарних извора. Узроци загађења ваздуха из мобилних извора су лош квалитет моторног горива (оловни бензин), употреба старих возила која се лоше одржавају и возила без катализатора, као и неадекватна примена техничких стандарда за возила.

Систематско праћење квалитета ваздуха се спроводи у мрежи мерних места на територији целе Републике Србије, али подаци из ове мреже представљају средње дневне вредности нивоа загађујућих материја. Потребно је осавременити ову мрежу у циљу добијања вредности концентрација у реалном времену, чиме се правовремено може реаговати на промене и прекорачења дозвољених вредности.

Иако у почетној фази, прецизни инвентари емисија загађујућих материја, гасова са ефектом стаклене баште, као и ненамерно испуштених ПОПс хемикалија још увек нису успостављени, тако да обим расположивих података о овим супстанцама није довољан.

Узроци проблема:

- застарела технологија, ниска енергетска ефикасност и недостатак постројења за пречишћавање гасова у индустријском и енергетском сектору;
- недовољна примена најбољих доступних техника;
- коришћење горива лошег квалитета за грејање;
- концентрисаност (распоред у простору) термоенергетских објеката који као гориво користе лигнит;
- лош систем контроле сагоревања у термоенергетским постројењима;
- лош квалитет моторног горива;
- старост и неадекватно одржавање возила и широко распрострањена употреба старих возила;
- непостојање националног инвентара гасова са ефектом стаклене баште;
- непостојање релевантних планских докумената у обалсти климатских промена;
- непотпуна мрежа за мониторинг квалитета ваздуха;
- недостатак подстицајних економских мера за смањење емисија у ваздух;
- непотпун регистар емисија загађујућих материја у ваздух;
- непотпуна реализација пројекта Националног плана за искључивање изупотребе CFC (потпуно халогенованих угљоводоника) у расхладном сектору;
- недовољна обука сервисних техничара у циљу спречавања испуштања супстанци које оштећују озонски омотач;
- непостојање центара за прикупљање, обнављање и обраду супстанци које оштећују озонски омотач.

## 4.3 Природа, биодиверзитет и геодиверзитет

### 4.3.1 Постојеће стање

Биодиверзитет представља свеукупност гена, врста и екосистема. Квантификовање вредности биодиверзитета одређене територије је први и најважнији корак у његовом очувању, заштити и унапређењу. Најчешћи начин процене биодиверзитета је утврђивање броја врста по јединици површине одређене територије. Савремене процене биодиверзитета одређених територија, као и селекција врста и станишта за заштиту морају се заснивати на фундаменталним истраживањима и сазнањима таксономије, биогеографије и екологије. Стање екосистема представља кључни показатељ антропогених утицаја и природних процеса, као и ефеката климатских промена, а њихов мониторинг обухвата дугорочно праћење сета еколошких параметара. Еколошка процена хазарда и ризика данас подразумева праћење статуса екосистема као целине, јер се интегритет екосистема сматра мером његовог еколошког статуса.

Велика биолошка разноврсност у Републици Србији условљена је биогеографским положајем, отвореношћу територије према другим регионима у окружењу, као и историјским процесима флорогенезе и фауногенезе у последњих неколико стотина хиљада година. Изузев равничарских делова Панонске низије на северу, Република Србија се највећим делом налази на Балканском полуострву, које је једно од тзв. „врућих” тачака, односно центара биодиверзитета Европе.

У односу на флористичку поделу територије Републике Србије, заснованој на распореду вегетације, у Републици Србији се разликују 5 флористичко - вегетацијских региона (макаронезијско - медитерански, средњеевропски, понтски, бореални и средње-јужно европско планински)

На територији Републике Србије се срећу скоро сви карактеристични терестрични биоми Европе, односно 4 од 12 терестричних биома света (зонобиом листопадних шума, степски, зонобиом четинарских бореалних шума и зонобиом високопланинске „тундре”).

Вегетацију Републике Србије карактерише присуство од скоро 4000 таксона у рангу врста и подврста (3600 врста васкуларне флоре и око 400 врста маховина) и 2370 имена биљних асоцијација. Процењује се да у Републици Србији постоји око 1000 биљних заједница. Посебан значај има 287 балканских ендемичних врста (8,06%) и подврста и 59 локалних ендемита (1,5%). Флористичко богатство Републике Србије употпуњује и око 406 врста лишајева и око 1200 врста слатководних алги, а у оквиру царства гљива, регистровано је око 700 врста.

Бројност и разноврсност фауне је такође изразито висока. Иако се не може дати тачан број врста инсеката присутних у Републици Србији, по укупној бројности и релативној заступљености врста, а посебно по богатству ендемита различитог ранга, Република Србија се, са ширим просторима Балканског полуострва, истиче као једно од подручја највећег диверзитета инсеката у Европи. Укупан број сисара, птица гнездарица, гмизаваца, водоземаца и риба, чини око 43,3% укупног броја ових група животиња у Европи. Бројне врсте су терцијарни, глацијални, бореални реликти а клисуре и кањони источне и западне Србије представљају најзначајније рефугијуме терцијарне вегетације на Балканском полуострву.

Према другим подацима, од укупно око 1150 врста копнених кичмењака Европе (слатководне рибе и колоусте, водоземци, гмизавци, птице и копнени сисари), у Републици Србији живи преко 579 врста, односно преко 50% европске кичмењачке фауне.



Укупна површина заштићених подручја је 5,86% територије Републике Србије. Под заштитом се налази 463 природна добра (5 националних паркова, 16 паркова природе, 16 предела изузетних одлика, 72 резервата природе, 312 споменика природе и 42 заштићена простора културно - историјских вредности), а заштићено је и 215 биљних и 429 животињских врста као природне реткости. Под одређеним видом заштите, тј. под контролом коришћења и промета је 122 дивље врсте гљива, биљака и животиња.

Правни основ за утврђивање јавног интереса за проглашење заштићених подручја, пре доношења Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09), базирао се на Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 66/91 и 135/04), законима који су регулисали област заштите природе пре доношења претходно наведеног закона и Закону о националним парковима („Службени гласник РС”, број 39/93). У заштићеним подручјима примењивао се тростепени режим заштите и то: режим заштите I степена, као режим стриктне заштите по моделу очувања „дивљине”, режим заштите II степена, као прелазни режим заштите по моделу „полудивљине” и режим заштите III степена, као слободнији режим заштите са контролисаним коришћењем природних ресурса. Посебна јавна предузећа, основана законом, управљају националним парковима, а осталим заштићеним подручјима јавна предузећа, друштвене организације, ловачка удружења, еколошке организације и др. којима је поверено управљање актом о установљењу заштићеног подручја, а у складу са законом, уредбама, просторним плановима тог подручја, плановима управљања заштићеним подручјем, плановима и програмима коришћења природних ресурса и др.

Према критеријумима Конвенције о влажним стаништима од међународног значаја посебно као станишта птица мочварица (Рамсарска Конвенција) заштићени су специјални резервати природе: „Обедска бара”, „Лудашко језеро”, „Стари Бегеј - Царска бара”, „Слано Копово”, „Горње Подунавље” и „Засавица”, предео изузетних одлика „Власина” као и подручја Лабудово окно и Пештерско поље. Према Конвенцији о заштити светске културне и природне баштине у оквиру *UNESCO* програма *MAB (Man and the Biosphere)*, парк природе „Голија” је у оквиру резервата биосфере „Голија - Студеница”. На основу Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Бернска Конвенција) за еколошку мрежу је идентификовано 61 потенцијално Емералд подручје на територији Републике Србије. Поред тога, издвојена су 42 подручја од међународног значаја за птице (*IBA*), 40 одабраних подручја за дневне лептире (*PBA*) и 61 међународно значајно подручје за биљке (*IPA*).

У Републици Србији припремљени су следећи плански документи: Акциони план контроле уношења, праћења и сузбијања алохтоних инвазивних врста у циљу имплементације Европске стратегије о сузбијању и контроли алохтоних инвазивних врста и имплементације Бернске Конвенције; Акциони план очувања мочварних подручја Републике Србије у циљу имплементације Конвенције о мочварним подручјима од међународног значаја; Акциони план управљања јесетарским врстама (*Acipenseridae*); Акциони планови очувања мрког медведа (*Ursus arctos*), вука (*Canis lupus*) и риса (*Lynx lynx*) у Републици Србији у циљу имплементације Бернске Конвенције.

Успостављање еколошке мреже Републике Србије прописано је Законом о заштити природе. Еколошка мрежа је дефинисана као скуп међусобно повезаних или просторно блиских заштићених подручја који омогућава слободни проток гена и битно доприноси очувању природне равнотеже и биолошке разноврсности и унутар које се делови повезују природним или вештачким еколошким коридорима. Треба да обухвати еколошки важна подручја од међународног и националног значаја (међународне конвенције, релевантне Директиве ЕЗ, попис угрожених врста и станишта).

НАТУРА 2000 је еколошка мрежа Европске уније која обухвата подручја од значаја за очување угрожених врста и станишта. Овај програм, који чини основу заштите природе Европске уније, произлази из Директиве о птицама и Директиве о стаништима. Механизми заштите подручја НАТУРА 2000 укључују доношење планова управљања и спровођење свакога плана или активности који сам или у комбинацији с другим плановима/активностима може имати битан утицај на циљеве очувања појединог подручја НАТУРА 2000. У подручјима НАТУРА 2000 обавезно је праћење стања квалификацијских врста и станишта.

У оквиру ИПЕ-2007 од јануара 2010. године ће започети двогодишњи твининг пројекат НАТУРА 2000, који ће спроводити конзорцијум представника државних органа који се баве овом облашћу из Аустрије и Грчке.

Геодиверзитет, који представља разноврсност гео материјала, појава и процеса, у Републици Србији је под притиском антропогених активности (рударство, урбанизација, индустријализација пољопривреда, и др). Изостанак рекултивације земљишта након завршене експлоатације минералних сировина, неконтролисано истицање загађених рудничких вода, ерозија незаштићених одлагалишта јаловине, изградња разних објеката без одговарајућих инжењерско-геолошких подлога и планске документације, употреба агротехничких мера у пољопривреди (које доводе до загађења подземних вода), уз природне геолошке процесе (клизишта, одроне, земљотресе, бујице и тд.) су фактори који утичу на садашње лоше стање у овој области.

Примењујући Препоруку *REC* која се односи на конзервацију геолошког наслеђа и геолошких подручја од посебног интереса, која је усвојена од комитета министара ЕУ у мају 2004. године, урађен је Инвентар објеката геонаслеђа Републике Србије (2005), који обухвата око 650 геолошких, палеонтолошких, геоморфолошких, спелеолошких и неотектонских објеката, односно: 130 објеката историјско-геолошког и стратиграфског наслеђа, 58 објеката петролошког наслеђа, 192 објеката геоморфолошког наслеђа, 42 објеката неотектонске активности и геофичког наслеђа, 80 објеката спелеолошког наслеђа, 19 објеката хидрогеолошког наслеђа, 18 објеката педолошког и геoarхеолошког наслеђа, 13 група објеката са климатским специфичностима, као и 99 објеката *ex-situ* геонаслеђа. Поред наведеног, треба истаћи да се у оквиру заштићених природних добара налази и 80 објеката геонаслеђа, углавном спелеолошког карактера. Сви ови објекти су од научног и образовног значаја, а представљају и потенцијал развоја туризма, иако „геотуризам” као посебна врста туризма још увек није широко распрострањен у Републици Србији.

Предеони диверзитет, као спој природних и створених вредности, има важну улогу у области заштите природе и животне средине уопште, културе и културне баштине и представља значајан привредни ресурс и елемент одрживог развоја. Одрживо коришћење предела обухвата заштиту и унапређење предела кроз планирање и спровођење свеобухватних мера којима се спречавају нежељене промене, деградација и деструкција природних или створених предела, са циљем да се сачувају и одрже значајна обележја и карактер предеоних ликова, њихова разноврсност, јединственост, естетска вредност и омогући трајна способност коришћења природних вредности за добробит становништва.

Предеони Републике Србије у досадашњем приступу нису третирани на адекватан начин, тако да не постоји инвентаризација и класификација предеоних типова. Предеона типологија као комплексан систем није довољно истражена. Предеона заштита била је усмерена на вредна природна подручја или непосредну околину културних добара.

#### 4.3.2 Притисак на природу, биодиверзитет и геодиверзитет

Највећи притисак на биодиверзитет и геодиверзитет врши прекомерна и неконтролисана експлоатација природних ресурса који су ограниченог капацитета. Посебно су значајни негативни утицаји различитих човекових активности на шумске екосистеме као и на друга остелаива станишта (влажна и мочварна станишта, степе и шумостепе, пешчаре, континенталне слатине, високопланинска станишта и др.).

Праћењем стања природних вредности, животне средине и људских активности у заштићеним подручјима констатовани су одређени проблеми међу којима се издвајају: бесправна градња објеката, прекомерна експлоатација минералних сировина и непримерено коришћење других природних ресурса (шума, земљишта, вода и водних објеката), неадекватно успостављена комунална инфраструктура (неуређеност система за пречишћавање отпадних вода, отклањање отпадака, неодговарајући системи за водоснабдевање и др.), нерегулисан и прекомеран саобраћај, бука, аерозагађење и др. Ургентни проблем управљања представља противправна изградња објеката која, осим угрожавања природних и културних вредности и квалитета животне средине заштићених подручја, проузрокује низ тешкоћа у вези обезбеђења комуналних функција (водоснабдевање и канализација, електрична енергија, сакупљање и евакуација отпада и др.). Штета нанета природи и самовољно понашање инвеститора урушавају систем заштите животне средине.

На основу извештаја управљача, Завода за заштиту природе Србије и инспекцијских органа, евидентиран је велики број објеката различитих врста и габарита и крећу се од викендица, дрвених привремених објеката, бунгалова, аутокампова, сплавова, ски-бифеа, приколица, преко великих хотелских и других објеката површине и неколико хиљада квадратних метара, до марина, понтона, радова на уређењу пута, кеја и др. Градња, реконструкција или доградња наведених објеката започета је или завршена без одговарајућег одобрења, а утврђени су и непоштовање или недоследност у спровођењу донетих просторних и урбанистичких планова и меродавних прописа у поступку прибављања документације за изградњу. Такође, не примењује се у потпуности ни законом утврђена хијерархија и стручна логика у временском редоследу доношења планова. Пример тога је План детаљне регулације подручја Туристичког центра „Суво рудиште” у Националном парку Копаоник.

Проблеми:

- фрагментација екосистема, нарушавање и измена природних станишта;
- неадекватно управљање заштићеним природним добрима;
- деградација и промена намене земљишта, нарочито на рачун шумског земљишта, исушивање бара и мочвара и сл.;
- интензивно коришћење шума, ловне фауне и рибљег фонда;
- неконтролисано сакупљање дивљих биљних и животињских врста и гљива ради стављања у промет, без адекватне примене мера заштите и унапређења;
- примена неодговарајућих метода и хемијских препарата за сузбијање „штеточина”;
- непотпун мониторинг;
- примена застарелих технологија и неодрживо коришћење необновљивих минералних ресурса (на пример у рударству: површински копови лигнита, руде бакра и др.), без адекватне примене мера унапређења и заштите;
- намерно или случајно уношење алохтоних инвазивних врста флоре и фауне;

- загађивање ваздуха, вода и земљишта загађујућим материјама пореклом из индустрије, енергетике, пољопривреде и саобраћаја;
- нелегална и непланска градња;
- урбанизација и интензивни туризам у зонама осетљивих екосистема и заштићеним подручјима (отпадне воде, комунални отпад, премашени капацитети инфраструктуре и броја туриста и др.);
- развој саобраћајне инфраструктуре, хидромелиорација, изградња водних акумулација и сл.);
- промене климе, појава пожара, елементарне непогоде (суше, клизишта, одрони, поплаве), акцидентна загађења и др;
- геолошки хазарди (клизишта, земљотреси, одрони, поплаве).

#### 4.3.3 Узроци нарушавања природе, биодиверзитета и геодиверзитета

Проблеми који се односе на биолошку разноврсност у Републици Србији настали су услед институционалних, финансијских, економских и других недостатака. Не постоји Национална стратегија и Акциони план за заштиту биодиверзитета, као ни Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара.

Стратегија просторног развоја Републике Србије складу са Одлуком Владе о њеној изради („Службени гласник РС”, број 119/08) је израђена. Није израђен потпун инвентар биодиверзитета што је посебно важно за заштиту угрожених врста и станишта. Недовољна је покривеност територије Републике Србије заштићеним природним добрима.

Проблем управљања заштићеним подручјима је резултат неразвијеног информационог система и неадекватних привредних активности унутар заштићених подручја. Такође треба имати у виду негативне утицаје привредних активности на укупно стање биодиверзитета, станишта природних реткости и угрожених врста и предела у заштићеним природним добрима, као и у целој Републици Србији. Негативне последице се посебно одражавају на стање шумских екосистема и посебно осетљивих екосистема (влажна и мочварна станишта, степе и шумостепе, пешчаре, континенталне слатине, високо планинска станишта и др) односно узрокују губитак биодиверзитета: 600 биљних врста и 270 животињских у категорији угрожених врста, и угрожавају рефугијална станишта реликтних и ендемичних врста и животних заједница.

Управљање шумским ресурсима (где спада сеча и сакупљање биљака, лековитог биља и гљива) преваходно је усредсређено на економску добит, уз занемаривање очувања структуре и процеса шумских станишта. Контрола увођења инвазивних врста није на одговарајућем нивоу и доводи до притиска на аутохтоне врсте и станишта.

Узроци проблема:

- нерационално/неодрживо коришћење природних ресурса;
- непостојање националне стратегије и акционих планова за заштиту биодиверзитета;
- непостојање националне стратегије и акционих планова за заштиту геодиверзитета и геонаслеђа;
- недовољно ефикасно спровођење законских прописа из области заштите животне средине, односно заштите природе;
- недовољна и неадекватна рекултивација деградираних површина;
- непостојање јединственог информационог система и индикатора за мониторинг биодиверзитета ни у оквиру, а ни изван заштићених подручја;
- неодговарајући систем уређења земљишта и неефикасно спровођење просторног и урбанистичког планирања;
- изостанак ефикасне интер-ресорне и интер-секторске сарадње у области заштите биодиверзитета и непримењивање критеријума заштите биодиверзитета у релевантним секторским политикама развоја;
- неефикасан систем и механизам управљања националним парковима, рамсарским подручјима, резерватима биосфере и другим заштићеним подручјима;
- неодговарајуће управљање шумским екосистемима у заштићеним подручјима;
- неефективан систем (контроле) сакупљања и промета биљних и животињских врста и гљива;
- непостојање одговарајућих економских и финансијских инструмената у функцији евалуације биодиверзитета, геодиверзитета, заштите природе и управљања заштићеним природним добрима;
- непостојање националног стратешког оквира за очување и одрживо коришћење биодиверзитета, геодиверзитета и предеоног диверзитета у Србији;
- непостојање одговарајућих инжењерскогеолошких подлога за разне нивое планирања, пројектовања и изградње.

#### 4.4 Шуме

##### 4.4.1 Постојеће стање

Према *Националној инвентури шума Републике Србије*, завршеној 2006. а публикованој 2009. године, шума обухвата све инвентурне јединице површине веће од 0,5 ха, обрасле шумским дрвећем чије круне покривају више од 10% површине, при чему дрвеће мора бити у могућности да достигне минимум 5m висине у доба зрелости за сечу. Од укупне површине територије Републике Србије 29,1% налази се под шумом, а остало шумско земљиште, којем по међународној дефиницији припадају шикаре и шибљаци, обухвата 4,9 % територије, што је у укупном износу 34,0% или 36,3 % у односу на површину продуктивног земљишта Републике Србије. У односу на послератни период површина под шумом повећана је за око 1.000.000 ха. Укупна површина шума у Републици Србији износи 2.252.400 ха. Од тога је у државном власништву 1.194.000 ха или 53,0%, а у приватном власништву 1.058.400 ха или 47,0%. Шумовитост је, у односу на глобални аспект, блиска светској која износи 30%, а знатно

је нижа од европске која достиже 46%. Најмања покривеност шумама у Републици Србији је на територији АП Војводине и износи 6,4%.

Стање шума карактерише неповољна структура по пореклу. У односу на стање шума по пореклу издиференциране су у државном власништву 3 категорије шума и њихово учешће у % по површини: високе природно обновљене састојине (37,1%), изданацке природно обновљене састојине (51,5%) и културе - вештачки подигнуте састојине (11,4%). У укупном шумском фонду приватних шума доминирају састојине изданачког порекла са 79,4%, састојине високог порекла покривају 16,9% укупно обрасле површине, док је учешће култура и вештачки обновљених састојина 3,7%.

Знатно учешће нископродуктивних шума, осим привредног, има велики значај и са аспекта апсорбовања CO<sub>2</sub> који је у синергичном односу са функцијом производње дрвне масе.

Географски положај, различитост климатских, едафских, односно станишних услова у Републици Србији, условила је и присуство великог броја различитих шумских фитоценоза, што упућује на знатно богатство биодиверзитета у шумама Србије.

Од укупне површине под шумом, под посебном наменом, односно различитим режимима заштите је 22%. Под стрикним режимом заштите је 4,5% шума. Обзиром да је преко 90% ових шума у државној својини, то значи да је близу 35% државних шума под заштитом на основу прописа којима се уређује заштита и коришћење шума и заштита животне средине. Око 48% свих државних шума има приоритетну заштитну функцију, док преостале шуме имају приоритетну производну функцију.

Влада је 2006. усвојила Стратегију развоја шумарства Републике Србије, која дефинише стање и развојне циљеве сектора, руководећи се њиховим одрживим коришћењем и унапређивањем стања, а узимајући у обзир свеукупне функције шума и њихов значај за друштво у целини.

Један од задатака у документу *Национални миленијумски циљеви развоја у републици Србији*, који је усвојила Влада 2006. године, јесте да се број домаћинстава која користе чврста горива смањи на 25% од укупног броја домаћинстава до 2015. године.

Процент домаћинстава која користе чврсто гориво, у односу на укупан број домаћинстава 2002. године износио је 60%, а 2007. године 54,2%.

#### 4.4.2 Притисак на шуме

Однос човека, друштва и државе према шуми првенствено је условљен њеним природним законитостима: велики и отворен простор, дуго трајање производног процеса и обновљивост. Управо те карактеристике шуме указују на потребу и могућност одрживог коришћења, трајног постојања и релативно успореног унапређивања. Услед повећаних притисака и захтева који се постављају пред шумске екосистеме и ресурсе треба уложити напоре у спречавању доношења и спровођења штетних одлука других сектора (привреда, саобраћај, туризам и остали) које могу довести до деградације шума, и то пре свега коришћењем механизма процене утицаја на животну средину и унапређење међусекторске сарадње у решавању оваквих конфликта. Притисак који су актуелне друштвено-политичке прилике у земљи вршиле на облик управљања шумама, без обзира на власништво, имали су негативне последице по шумарство у Републици Србији. Изузетну опасност за животну средину представљају пожари на отвореном простору, посебно на шумским комплексима. Шумски пожари су глобални светски проблем, узрокују уништавање читавих екосистема и наносе непроцењиве еколошке штете.

Проблеми:

- недовољна шумовитост у појединим деловима Републике Србије (Војводина);
- бесправна сеча, претварање шума и шумског земљишта у друге намене
- процес глобалног сушења шума;
- неадекватно управљање шумама;
- притисак других сектора на шумски простор;
- пожари и друге елементарне непогоде (водене бујице, суша, ветроизвале, снегоизвале);

#### 4.4.3 Узроци проблема шума

Према Просторном плану Републике Србије присутан је недовољан степен шумовитости у односу на вишефункционално коришћење шума Републике Србије и потребу обезбеђивања што потпуније заштите животне средине и њених квалитета.

Глобални ефекти садашњег стања шума и недовољне шумовитости на нивоу Републике Србије представљају један од значајних лимитирајућих фактора квалитета животне средине. Поред глобалног и трајног поремећаја биолошке стабилности шумских екосистема, сва присутна оштећења неминовно узрокују: смањење прираста и производне снаге састојине, прерану сечу, губитак способности за производњу и коришћење овог ресурса.

Узроци проблема:

- нерационално коришћење и прекомерна експлатација шумама;
- прекомерно коришћење дрвета за огрев;
- неадекватан мониторинг над шумама;
- крчење шума за потребе других сектора : пољопривреде, индустрије, инфраструктуре, урбанизације и сл.

### 4.5 Земљиште

#### 4.5.1 Квалитет земљишта

Земљишта Републике Србије су веома хетерогена, као резултат различитости геолошке подлоге, климе, вегетације и педофауне. У циљу очувања диверзитета у оквиру интегралног система заштите животне средине потребно је да се прати стање и начин коришћења земљишта, идентификују осетљива и оптерећена подручја, дефинише степен и карактеристике загађења земљишта.

Квалитет земљишта је угрожен и неконтролисаним и неадекватним одлагањем отпада. У околини великих индустријских центара (Бор, Панчево, Нови Сад, Смедерево, Београд, Крагујевац, Рудник, Љубовија, Рашка, Мајданпек, Врање) значајне површине земљишта контаминирани су различитим загађујућим материјама из производних процеса.

Дуж саобраћајница, посебно магистралних, квалитет земљишта је угрожен као последица обављања саобраћајне делатности, односно таложења загађујућих материја из издувних гасова саобраћајних средстава (олово и РАН).

Земљишта у урбано-индустријским регионима показују велике разлике у односу на земљишта у природним срединама. Услед загађења, земљишта урбаних зона претендују да буду ограничена за употребу или чак и потпуно уништена. Оваква земљишта могу да нанесу штету људском здрављу услед акумулације и испуштања тешких метала, нитрата, пестицида и органских загађивача.

Заузимање земљишта експанзијом вештачких површина и пратеће инфраструктуре представља главни узрок промена начина коришћења земљишта у Републици Србији. Оваква врста промена доводи до нарушавања биодиверзитета смањењем броја врста и станишта, као и фрагментацијом предела.

Укупна површина земљишта на територији Републике Србије која је променила намену коришћења у периоду 1990 - 2000. године, представља 1,1% од укупне посматране територије. Највеће промене присутне су у оквиру категорије вештачких површина, при чему се уочава повећање од 3.947 ha. Пољопривредне површине у посматраном периоду се смањују за 8.473 ha.

Постојећи програми и добијени подаци указују на потребу бољег дефинисања и праћења „hot-spot” тачака кроз развој инвентара контаминираних земљишта и механизма за примену адекватних технологија за њихову санацију и ремедијацију.

Основни циљ прогреса у оквиру одрживог коришћења земљишта на простору Републике Србије треба да обухвати бољу интеграцију заштите земљишта у секторске, локалне и регионалне политике и планове, имплементацију и ширу примену доказаних најбољих техника и поступака санације и ремедијације.

Проблеми:

- деградација земљишта услед експлоатације минералних сировина и изостанак рекултивације деградираног простора;
- недовољна и неадекватна рекултивација деградираних површина;
- загађење земљишта као последица индустријских, рударских, пољопривредних и саобраћајних активности и енергетике;
- историјско загађење земљишта;
- неконтролисана промена намене земљишта;
- неодрживо коришћење земљишта;
- губитак пољопривредног земљишта услед ерозије ветром и водом, као и активирањем клизишта и одрона;
- непостојање системског мониторинга квалитета земљишта.

#### 4.5.2 Узроци деградације земљишта

Загађење земљишта настаје из локализованих извора загађења, као што су индустријски објекти, и преко дифузног загађења из атмосферских падавина као што су киселе кише, распрострањавањем хемикалија са фарми и ерозијом земљишта. Локално загађење земљишта заступљено је у подручјима интензивне индустријске активности, неадекватних одлагалишта отпада, рудника, на местима различитих инцидената.

Основни природни процеси деградације земљишта су водена ерозија и ерозија ветром; губитак органске материје, збијеност кроз повећање запреминске тежине и опадање порозности земљишта; салинизација кроз акумулацију растворљивих соли у



земљишту; клизишта узрокована клижењем на косинама, односно умерено брза или брза померања маса земљишта и стенског материјала.

Појава и развој ерозионих процеса представљају један од основних узрока деградације земљишта, односно погоршања његовог квалитета (бонитета). Процењује се да су ерозиони процеси (различитог степена развоја) заступљени на око 80% пољопривредног земљишта у Републици Србији. Деградација земљишта у великој мери одвија се активирањем у првом реду клизишта и одрона, затим сипара, пузишта и тецишта. Од 25-30% територија Републике Србије обухватају потенцијално нестабилна подручја, док је око 8-10% територије захваћено активним процесима клижења. Само у 2006. години, штете проузроковане активирањем клизишта на југу Републике Србије процењене су на 25.000.000 €. У централним деловима и брдско-планинском пределима преовлађује водна ерозија (ерозиони процеси изазвани водом), док је за територију АП Војводине карактеристична појава еолске ерозије, тј. ерозионих процеса који настају под дејством кретања ваздушних маса (ветра). У АП Војводини је око 85% пољопривредног земљишта угрожено еолском ерозијом уз просечни губитак већи од 0,9 t земљишта/ha годишње.

Експлоатација минералних сировина, посебно на површинским коповима, доводи до потпуне деградације земљишта. Ова појава је нарочито изражена у Колубарском и Костолачком басену где се врши експлоатација лигнита који лежи испод најквалитетнијих земљишта.

На простору Републике Србије од укупне површине, 86,4% територије погођено је деградацијом земљишта различитог типа и интензитета. На нагибима преко 5%, захваћено је 70% територије. У брдско планинском подручју доминира водна, док у равничарским еолска ерозија. Према постојећим прорачунима, сваке године се на подручју Републике Србије продукује 37.300.00 м<sup>3</sup> наноса, од чега се 9.350.000 м<sup>3</sup> (25%) таложи у водним акумулацијама или другим водним екосистемима.

Посебна врста деградације дешавала се за време НАТО бомбардовања у виду механичког оштећења земљишта, загађења осиромашеним уранијумом, загађење земљишта нафтним дериватима.

Појава индустријских депонија је такође донела нови скуп ризика од ерозије. За разлику од класичне ерозије земљишта, овде се, са еродираним материјалом депонија, у водотоке уноси и загађење које може бити биолошко, хемијско, а самим тим и токсично.

На квалитет земљишта негативно утиче неодговарајућа пракса у пољопривреди укључујући неконтролисану и неадекватну примену вештачких ђубрива и пестицида, као и одсуство контроле квалитета воде која се користи за наводњавање (најчешће су то воде које су у знатном степену загађене). Широка употреба оловног бензина изазива загађење земљишта оловом дуж главних путева. Лоше управљање отпадом и хемикалијама изазива деградацију земљишта (заузимањем простора и емисијом штетних и опасних материја које се инфилтрирају у земљишни профил).

Процес закишељавања земљишта настаје последицом природних педогенетских процеса, али и утицајем антропогених фактора, делом услед интензивног коришћења у претходном периоду, без примене адекватних агротехничких мера, а делом и услед глобалних процеса закишељавања киселим кишама, као дифузног облика деградације земљишта.

Подручје Републике Србије је једно од угрожених подручја према различитим сценаријима промене климе (глобалним, регионалним), уз регистрован велики број сушних година у последње две деценије. Последице ових процеса представљене су променама као што су: повећање температуре ваздуха, смањење падавина, појава екстремних падавина, погоршање физичких карактеристика земљишта, повећање

еродибилности земљишта, смањење заштитне улоге вегетације и отежани услови за природну и вештачку обнову вегетације (пре свега шумске).

Варијабилност и промене климе на нашем подручју упућују на реалност очекивања повећане учесталости екстремних климатских догађаја: суше, интензивни топлотни таласи, веома интензивне краткотрајне падавине и др. Спознаја њиховог утицаја, као и поступка њихове редукације, на карактеристике шумских екосистема, водних ресурса и процеса деградације земљишта, упућују на укључивање у међународне програме истраживања мултидисциплинарног карактера.

Конвенција Уједињених Нација о борби против дезертификације у земљама са тешком сушом и/или дезертификацијом (*UNCCD*) представља први међународни правни инструмент који уређује питања дезертификације и последице суша, као проблеме глобалних размера, у контексту заштите животне средине и одрживог развоја. Република Србија је ратификовала ову Конвенцију новембра 2007. године, и припада Анексу V земаља средње и источне Европе.

Дезертификација као процес, значи деградација земљишта у аридним, полуаридним и сувим субхумидним областима као последица различитих фактора, у првом реду климатске промене и антропогене активности. Циљеви Конвенције о борби против дезертификације су у синергији са Конвенцијом о биолошкој разноврсности и Оквирној конвенцији УН о климатским променама.

Основни циљ Конвенције је сузбијање дезертификације и ублажавање последица суше у земљама погођеним јаким сушама и/или дезертификацијом, деловањем на свим нивоима који су у складу са договорима о међународној сарадњи и партнерству, ради постизања одрживог развоја на погођеним подручјима.

Узроци проблема:

- непостојање адекватне законске и подзаконске регулативе у области праћења стања и заштите земљишта усклађене са регулативом ЕУ;
- примена застареле технологије у индустрији;
- низак ниво еколошке свести пољопривредних произвођача;
- непостојање катастра клизишта и нестабилних терена;
- начин коришћења земљишта подстиче ерозију тла;
- непостојње стратегије за спречавање ризика дезертификације и деградације
- неправилно управљање отпадом и хемикалијама;
- примена оловног бензина;
- непостојање стандарда квалитета не пољопривредног земљишта;
- непостојање катастра контаминираних локација;
- непостојање плана санације и ремедијације контаминираних локација;
- неразвијен систем верификације историјских загађења земљишта у процесу приватизације односно промене власништва;
- недовољна изученост, односно непостојање података о геодинамичности тла на којима се одвија нека људска активност;
- непостојање система мониторинга земљишта на регионалном нивоу;
- геолошки процеси: клизишта, земљотреси, одрони, бујице итд.

## 5. МЕЂУСЕКТОРСКИ УЗРОЦИ ДЕГРАДАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 5.1 Општи узроци проблема у животној средини

1. *Непостојање стратешких и планских докумената* из области заштите животне средине и одрживог коришћења природних ресурса дефинисаних Законом о заштити животне средине и посебним законима

2. *Слаба интеграција политике заштите животне средине у политике других сектора.* У креирању политике у Републици Србији још увек доминира секторско планирање уз врло мало хоризонталног интегрисања. Постојеће секторске стратегије нису довољно усаглашене у односу на заштиту животне средине.

3. *Недовољни институционални капацитети.* Капацитети институција нису довољни да одговоре широј реформи политике, односно законодавства у области заштите животне средине. Услед недовољне институционалне координације, како на хоризонталном, тако и на вертикалном нивоу, доношење и спровођење стратешких докумената, закона и других прописа је отежано. Евидентно је да посебно капацитети на локалном нивоу нису довољно развијени ни за спровођење четири закона из децембра 2004. године. Новим законима из области заштите животне средине усвојеним у мају 2009. године, настављено је преношење надлежности на локални ниво тако да даља подела надлежности у правцу децентрализације спровођења политике и прописа захтева јачање капацитета.

4. *Неделотворан систем мониторинга и извештавања.* Нису утврђени сви релевантни критеријуми и индикатори за мониторинг. Систем мониторинга заштите животне средине није још на задовољавајућем нивоу. Карактерише га недостатак референтних лабораторија, недовољно коришћење стандардних метода и контрола квалитета анализа.

5. *Недовољно ефикасно спровођење прописа у области заштите животне средине* произилази из незаокруженог правног система, недовољних институционалних капацитета, недовољно ефикасног инспекцијског надзора и спорости судова.

6. *Неделотворан систем финансирања заштите животне средине и недостатак економских подстицаја.* Извори финансирања заштите животне средине су буџет Републике Србије, приходи од накнада и такси за заштиту животне средине и инострана помоћ (донације, кредити). Ниво буџетских улагања у животну средину је низак, у просеку (период 2001-2008) износи 0,3% БДП годишње. Приходи од накнада и такси су значајни, и део су средстава Фонда. Финансирање од стране индустрије и приватног сектора је веома слабо услед недостатка економских подстицаја. Инструмената финансијског тржишта (кредити, акције, обвезнице, итд.) скоро да и нема. Систем економских инструмената је неразвијен и не омогућава довољно економских подстицаја за смањење загађења.

7. *Низак ниво свести о животној средини, недовољна едукација о животној средини и неадекватно учешће јавности у одлучивању.* Општи ниво свести о значају заштите животне средине у Републици Србији је низак. Уочљиво је велико неразумавање важности и хитности решавања ових питања у циљу очувања здравља људи. Формално образовање из области заштите животне средине у оквиру васпитно-образовног процеса, од предшколских установа до универзитета, још увек није задовољавајуће. Недовољно неформално образовање из области заштите животне средине присутно је као последица недоступности одговарајућих информација и

ограниченог интереса медија. Учешће грађана у програмима образовања становништва и подизања јавне свести о значају заштите животне средине је недовољно. Не постоје довољно развијени механизми за учешће грађана у одлучивању о проблемима заштите животне средине.

## 5.2 Отпад

Низак ниво управљања отпадом је један од највећих проблема животне средине у Републици Србији, а ти проблеми у највећој мери потичу из досадашњег друштвеног односа према отпаду. Високи трошкови, нерационална организација, низак квалитет услуга и недовољна брига за околину резултат су поразног стања у организацији управљања отпадом.

У Републици Србији је, до пре неколико година, практично једини начин управљања отпадом био одлагање на локалне депоније, које, са веома мало изузетака, не задовољавају ни основне хигијенске и техничко-технолошке услове, а поред свега нека од постојећих одлагалишта су практично попуњена. У протеклом периоду започело се са изградњом санитарних депонија, од којих су неке пуштене у рад (Врање, Панчево, Лапово). Национална стратегија управљања отпадом усвојена 2003. године, представља основу за рационално и одрживо управљање отпадом, и у њој су имплементирани основни принципи ЕУ у области управљања отпадом. Ревизија ове стратегије је у завршној фази. Постојеће депоније - сметлишта представљају објекте који имају значајан негативан утицај на животну средину. Непосредно се јавља негативан утицај на ваздух, подземне и површинске воде и земљиште. Отпад, сам по себи, представља губитак материје и енергије, али и да је за његово прикупљање, обраду и депоновање потребна велика количина додатне енергије и радне снаге.

Током 2005. године у Агенцији за заштиту животне средине имплементиран је пројекат „Иновирање катастра депонија у Републици Србији”. Према добијеним подацима, на простору Републике Србије лоциране су 164 депоније које користе општинска јавно комунална предузећа за одлагање отпада. Од укупног броја општина, њих 15 не депонује отпад на својој територији, већ за то користи депонију неке друге општине.

Током 2009. године, Сектор за контролу и надзор Министарства је извршио инвентар дивљих депонија на територији Републике Србије. Укупан број евидентираних локација је око 4500. У већини случајева, дивље депоније се налазе у сеоским срединама, често формиране на обалама водотокова, као и дуж саобраћајница у путном појасу, од којих је већи проценат на косинама и ножицама насипа путева. Такве депоније су најчешће недоступне за уклањање.

Агенција за заштиту животне средине је у току 2006. године прикупљала податке о количинама комуналног отпада, као и број домаћинстава из којих се овај отпад сакупља. Добијени подаци су се знатно разликовали од општине до општине на основу чега је јасно утврђено да су извршене процене у већем броју случајева неадекватне и не одражавају реалну слику о генерисању отпада.

Количине комуналног отпада на годишњем нивоу су прорачунате на основу мерења отпада у референтним општинама. На основу резултата тих мерења може се усвојити да градско становништво генерише просечно 1 kg комуналног отпада по становнику на дан, док сеоско становништво просечно генерише 0,7 kg отпада/становнику/дан. У Београду се дневно генерише 1,2 kg отпада/становнику. У просеку, становник Републике Србије генерише 0,87 kg комуналног отпада/дан (318 kg/годишње).

Процењено је да се у Републици Србији организовано сакупља око 60% комуналног отпада. Сакупљање је организовано претежно у урбаним областима, док руралне области су знатно слабије покривене.

Организација управљања опасним отпадом у Републици Србији је на ниском нивоу и захтева интегралан приступ у свим фазама – од тренутка настајања, преко сакупљања, транспорта, третмана до одлагања. Постоје постројења за третман појединих врста посебних токова отпада (акумулатори, електронски и електрични отпад, отпадна уља, отпадна возила). Не постоје постројења за трајно складиштење опасног отпада, а привремено одлагање се углавном врши у кругу предузећа у ком је отпад произведен, и то врло често на неадекватан начин.

У оквиру CARDS пројекта „Јачање капацитета животне средине 2003” процењено је да у Републици Србији укупна годишња штета, проузрокована непрописним управљањем отпадом (укључујући емисије у ваздух и процедурне воде са депонија, емисије од паљења отпада у двориштима, штете због непрописног одлагања опасног отпада, депоновање летећег пепела и губитак ресурса) износи између 98.000.000 и 276.000.000 евра, што је једнако 0,4% - 1,1% БДП-а. У оквиру истог пројекта урађен је *Инвентар отпада оператера који подлежу издавању интегрисане дозволе у Републици Србији*.

У првој половини 2008. године формирана је база података опасних материја на локацијама оператера сачињена на основу прикупљених података од 400 оператера који обављају делатност са опасним материјама.

Према подацима Министарства/Агенције за заштиту животне средине у 2007. години произведено је око 5.200.000 t опасног отпада, а у 2008. години 5.700.000 t. Од те количине, преко 5.000.000 t чини летећи пепео из термоелектрана. Опасан отпад генеришу и оператери који не подлежу интегрисаној дозволи. Због своје бројности и широког спектра делатности, ови оператери стварају значајан део опасног отпада. Пепео из електрана има третман отпада који се може поново користити за употребу или другу намену, за рециклажу, односно третман отпада, ради добијања сировине за производњу истог или другог производа, као секундарна сировина.

У првој половини 2009. године формирана је база података опасних материја на локацијама оператера сачињена на основу прикупљених података од 600 оператера који обављају делатност са опасним материјама.

У оквиру прелиминарног инвентара POPs хемикалија, који је рађен у оквиру POPs пројекта, урађен је и инвентар напуштених пестицида и утврђено је да у Србији постоји 6,25 t POPs пестицида, 167,38 t других напуштених пестицида и 42,935 t пестицида непознатог састава, што укупно чини 216,56 t.

Такође, као део прелиминарног инвентара POPs хемикалија утврђено је да у Републици Србији има око 260 t РСВ отпада и око 3.500 t РСВ уређаја који су још у употреби, што укупно износи око 3.760 t. Поред тога, до сада је према прелиминарном инвентару извезено 482 t РСВ отпада.

Усвајањем Закона о управљању отпадом и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09) обезбеђен је правни оквир за успостављање интегралног система управљања отпадом, односно амбалажом и амбалажним отпадом. У наредном периоду од годину дана од дана ступања на снагу Закона о управљању отпадом и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду биће израђени подзаконски акти, који ће у потпуности уредити систем управљања отпадом.

Правилник о методологији за израду интегралног катастра загађивача („Службени гласник РС”, број 94/07) уређује извештавање о управљању отпадом и усклађен је са Директивом 91/692/ЕЕЗ, и делимично је усклађен са Одлукама Комисије 97/622/ЕЗ и 2005/270/ЕЗ.

Проблем опасног индустријског отпада је у томе што највеће количине таквог отпада нису ускладиштене у складу са законом, а не постоји ни системско решење за тај проблем. Извоз опасног отпада на коначно збрињавање је заступљен са око 6%. Влада Републике Србије је у децембру 2008. године усвојила Закључак о изградњи постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада, а у јуну 2009. Закључак о привременом складиштењу опасног отпада непознатог власника.

Издвајање рециклабилних компонената из отпада, као и рециклажа су прописани законом. Развојем рециклажне индустрије уз подршку Министарства и Фонда стварају се услови за отварање нових радних места.

Србија не поседује постројења за спаљивање (инсинерацију) отпада, а започело је коришћење отпада као алтернативног горива (отпадне гуме, „SRF” фракције чврстог неопасног отпада) у појединим цементарама.

Процењује се да све здравствене установе у Републици Србији годишње стварају око 48.000 t медицинског отпада, од чега је око 20% инфективни отпад. Процена количине инфективног медицинског отпада која се ствара у здравственим установама не рачунајући приватни сектор и сектор ветеринарске медицине, заснива се на процени производње од 0,7 kg отпада по постељи дневно. Део овог отпада се третира у 78 аутоклава постављених широм Републике Србије.

Узроци проблема:

- лоша инфраструктура за третман и одлагање отпада;
- заједничко одлагање комуналног и опасног отпада из домаћинства;
- лоша комуникација и координација између локалних самоуправа по питању решавања проблема комуналног отпада;
- непостојање организованог система сакупљања, транспорта и одлагања отпада, посебно у сеоским срединама;
- ограничени капацитети за рециклажу отпада;
- недостатак постројења за складиштење, третман и одлагање опасног отпада;
- недовољни капацитети за управљање неким посебним токовима отпада (отпадне батерије и акумулатори, отпадна уља, РСВ, отпад од пестицида и амбалажни отпад од пестицида, медицински отпад, отпад из клиника, електронски и електрични отпад, отпадна возила, отпадне гуме итд.);
- неекономске цене услуга сакупљања и одлагања комуналног отпада;
- недовољна ефикасност јавних комуналних предузећа;
- недостатак финансијских средстава;
- низак ниво свести јавности у погледу управљања отпадом;
- непостојање геолошких, инжењерскогеолошких и хидрогеолошких подлога за микролокације комуналног и опасног отпада;
- недовољно коришћење минералних сировина (геоеколошких материјала) у току изградње постројања за депоновање различитих типова отпада као и за санирање загађених површина.

Утицај на животну средину:

- загађење површинских и подземних вода и земљишта процесним водама;
- загађење ваздуха проузроковано неконтролисаним горењем отпада на сметлиштима и у контејнерима, посебно емисијом гасова полихлорованих

- дибензофурана и диоксина (PCDF/D);
- емисија метана која доприноси стварању ефекта стаклене баште;
- деградација простора непрописним одлагањем отпада.

### 5.3 Хемикалије

Хемијска индустрија заузима значајну улогу у укупној индустријској производњи и подмирује потребе земље за широким спектром производа. Према подацима из 2006. године највећи удео у производњи хемикалија у Србији има производња нафтних деривата и битуменских материјала (62,1%), затим следи производња индустријских хемикалија (27,2%) и вештачких ђубрива (8,7%), а најмањи удео имају производња хемикалија за општу употребу (1,9%) и пестицида (0,1%).

Усвајањем Закона о хемикалијама и Закона о биоцидним производима који су усаглашени са прописима ЕУ (Уредба ЕЗ 1907/2006 (*REACH*), Уредба ЕЗ 1272/2008, Уредба ЕЗ 440/2008, Директива 67/548/ЕЕЗ; Директива 99/45/ЕЗ; Директива 2004/42/ЕЗ; Уредба ЕЗ 689/2008 и Уредба ЕЗ 648/2004, Директива 98/8/ЕЗ, Уредба ЕЗ 1896/2000, Уредба ЕЗ 1687/2002, Уредба ЕЗ 2032/2003, Уредба ЕЗ 1048/2005) створен је нови законски оквир који омогућава успостављање, одржавање и унапређивање система управљања хемикалијама и биоцидним производима на територији Републике Србије, осигурање високог нивоа заштите здравља људи и животне средине, као и побољшање слободног промета са земљама ЕУ и другим земљама, осигуравајући конкурентност наше привреде, а подстичући развој безбеднијих алтернатива. Овај систем ће се ближе уредити кроз подзаконске прописе. Надзор над применом ових закона и је у надлежности Министарства преко инспектора заштите животне средине, али се делом ослања и на тржишну инспекцију, односно инспекцију јединица локалне самоуправе.

Прописи који су уређивали област управљања хемикалијама до маја 2009. нису дефинисали критеријуме за класификацију хемикалија на начин како је то уређено прописима ЕУ и нису довољно прецизирали техничке детаље који су неопходни за класификацију хемикалија. То је узроковало бројне проблеме при класификацији, а самим тим и неадекватно обележавање хемикалија које је имало за последицу да корисници нису били адекватно информисани о својствима хемикалија. Овакав приступ у домаћим прописима се показао као неодржив у пракси и зато што расподела обавеза и одговорности за класификацију између државних органа и произвођача, односно дистрибутера, није била адекватна, што је стварило „уско грло” приликом класификације. У новом Закону о хемикалијама дат је правни основ за прописивање детаља о класификацији, паковању и обележавању у подзаконским прописима који ће бити у складу са одговарајућим прописима ЕУ.

Поред неодговарајуће класификације, обележавања и паковања, један од значајних узрока неинформисаности професионалних корисника је било и непостојање обавезе за сачињавање одговарајућег безбедносног листа, који ће бити прописан у одговарајућем подзаконском акту Закона о хемикалијама.

У ЕУ се показало да су ограничења и забране производње, стављања у промет и коришћења хемикалија регулаторна мера која највише доприноси смањењу нивоа најопаснијих хемикалија у животној средини, као и смањењу утицаја њиховог на здравље људи. У новом Закону о хемикалијама и одговарајућем правилнику преузеће се одредбе Анекса 17 Уредбе *REACH* које се односе на забране и ограничења одређених хемикалија.

Поред тога, у Закону о хемикалијама предвиђена је могућност за прописивање мера за смањење ризика приликом коришћења супстанци које изазивају забринутост (*PBT*, *CMR* и др.).

У овом моменту не постоји свеобухватна база података о хемикалијама на тржишту Републике Србије, што представља један од великих недостатака за правилно управљање хемикалијама. Из тог разлога, једна од приоритетних акција јесте успостављање и развој информационог система за управљање хемикалијама који ће омогућити формирање и константно ажурирање базе података о хемикалијама, биоцидним производима и средствима за заштиту биља на тржишту, односно Интегралног регистра хемикалија, као и планирање превентивних мера за смањење ризика и спровођење инспекцијског надзора.

За контролу појединих ограничења која су у складу са ЕУ прописима, као и контролу класификације, обележавања и паковања, потребна је посебна методологија инспекцијског надзора, која подразумева и специфична стручна знања које инспекција нема, па је неопходно организовати и спровести посебне обуке намењене инспекторима.

Такође, тренутно не постоји праћење промета и коришћења нарочито опасних хемикалија, које би минимизовало могућност да оне доспеју у руке опште популације. У Закону о хемикалијама предвиђа се издавање дозвола за обављање делатности правним лицима која дистрибуирају, односно физичким лицима која користе нарочито опасне хемикалије. С обзиром да ће дозволе за коришћење нарочито опасних хемикалија одређеним дистрибутерима и физичким лицима издавати локална самоуправа којој раније није био поверен овај посао, неопходно је спровести одговарајућу обуку у органима локалне самоуправе.

Неопходно је и да се побољшају и професионална знања произвођача и дистрибутера хемикалија, која се односе на класификацију и обележавање, процену ризика и регулаторну токсикологију, која су тренутно на релативно ниском нивоу.

У Закону о хемикалијама дат је правни основ за формирање Агенције за хемикалије која врши јавна овлашћења у складу са законом. Ова агенција ће обављати развојне, стручне и регулаторне послове у области управљања хемикалијама, али је неопходно радити на изградњи административних и стручних капацитета.

Поред тога, потребно је да се формира Заједничко тело за управљање хемикалијама како би се успоставила боља међусекторска повезаност ради израде Интегралног програма за управљање хемикалијама и пратећих акционих планова.

Закони о потврђивању Ротердамске конвенције о поступку давања сагласности за увоз на основу претходног обавештења за одређене опасне хемикалије и пестициде у међународној трговини и Стокхолмске конвенције о дуготрајним органским загађујућим супстанцама су донети („Службени гласник РС”, бр. 38/09 и 42/09). Одредбама Закона о хемикалијама је у потпуности омогућено спровођење Ротердамске конвенције, као и спровођење одредби Стокхолмске конвенције које се односе на забране, ограничења и критеријуме за проверу да ли хемикалије имају карактеристике дуготрајних органских загађујућих супстанци, док ће се остали делови конвенције спроводити на основу других посебних закона. Такође, припремљен је Нацрт националног имплементационог плана за спровођење Стокхолмске конвенције, који садржи прелиминарне инвентаре POPs хемикалија и акционе планове за смањење емисија појединих POPs-ова.

Закон о биоцидним производима усклађен је са Директивом 98/8/ЕЗ, даје правни основ за стварање новог система управљања биоцидним производима, који ће се детаљно уредити кроз подзаконске прописе и осигурати висок ниво заштите здравља људи и животне средине приликом стављања биоцидних производа у промет. Такође,



проценом опасности и ризика од биоцидних производа пре стављања у промет, као и проверавањем у процесу издавања решења за стављање у промет подстакнуће се развој безбеднијих, алтернативних биоцидних производа.

До јуна 2009. године, када је донет Закон о средствима за заштиту биља („Службени гласник РС”, број 41/09), област управљања средствима за заштиту биља није била уређена компатибилно систему успостављеном у ЕУ, а није била у сагласности ни са принципима интегрисаног управљања у борби против штеточина и добре праксе у животној средини. Не постоји регистар података о производњи, промету и примени средстава за заштиту биља. Спровођење Закона о средствима за заштиту биља и детаљно уређивање ове области кроз подзаконске прописе је у надлежности Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде.

Према прописима ЕУ, сва лабораторијска испитивања која су неопходна за издавање решења за стављање у промет биоцидних производа и средстава за заштиту биља и сл. морају се обавити у лабораторијама које раде у складу са принципима добре лабораторијске праксе (ДЛП). Министарство здравља има надлежност за уређивање и примену законске регулативе у овој области. Министарство здравља је објавило смернице о ДЛП, али није прописан поступак издавања акта да нека лабораторија ради у складу са ДЛП принципима који би био препознат од стране *OECD*. У припреми је нова законска регулатива која ће ову област уредити на одговарајући начин.

#### Узроци проблема:

- нису донети подзаконски прописи за спровођење Закона о хемикалијама и Закона о биоцидним производима, што доводи до тога да:
  - не постоји адекватна класификација и обележавање хемикалија и прерасподела одговорности за класификацију хемикалија између државних органа и произвођача, односно дистрибутера
  - не постоје адекватна ограничења и забране производње, стављања у промет и коришћења хемикалија и биоцидних производа
  - не постоји информациони систем и свеобухватна база података о хемикалијама, биоцидним производима и средствима за заштиту биља на тржишту Р. Србије, као и о њиховим својствима и утицају на здравље људи и животну средину
  - не постоји контрола ризика при коришћењу супстанци које изазивају забринутост, као ни праћење промета и коришћења нарочито опасних хемикалија
  - нема Интегралног програма за управљање хемикалијама са циљем остваривања принципа стратешког управљања хемикалијама
  - не постоји међусекторско тело за координацију деловања различитих Министарстава и других државних институција на остваривању принципа стратешког управљања хемикалијама
  - врсте биоцидних производа нису прецизиране у прописима, као ни процедуре и захтеви који се односе на достављање основних података, односно техничких досијеа и процену ризика од биоцидних производа;
- нема довољно професионалних знања која се односе на класификацију и обележавање, процену ризика и регулаторну токсикологију, а недостају и специфична знања за спровођење инспекцијског надзора, а нарочито у вези са класификацијом и обележавањем, као и са ограничењима и забранама

- хемикалија и биоцидних производа;
- корисници хемикалија нису адекватно информисани и едуковани о њиховим својствима и мерама које се морају спровести ради смањења ризика приликом коришћења и руковања хемикалијама;
- нису створени услови да лабораторије могу добити сертификат да раде у складу са принципима ДЛП.

Утицај на животну средину:

- загађење земљишта и воде услед неодговарајућег складиштења хемикалија;
- загађење ваздуха, воде, земљишта и хране услед неконтролисаног и неадекватног коришћења опасних хемикалија.

#### 5.4 Хемијски удеси

Хемијски удес јесте изненадни и неконтролисани догађај, који настаје ослобађањем, изливањем или расипањем опасних материја, обављањем активности при производњи, употреби, преради, складиштењу, одлагању и дуготрајном чувању.

Дана 23. маја 2009. године ступио је на снагу Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине, а 25. маја 2009. године ступио је на снагу Закон о ратификацији Конвенције о прекограничним ефектима индустријских удеса („Службени гласник РС”, број 42/09), чиме је створен нови законски оквир којим се хемијски удес у Србији регулише на начин који је усклађен са важећим прописима ЕУ (Директива 96/82/ЕЗ – *Seveso II* упутство и наведеном Конвенцијом).

Усвајањем подзаконских аката, односно три правилника, извршиће се потпуна транспозиција одредаба *Seveso II* упутства у домаће законодавство.

У циљу идентификације локација које представљају највеће потенцијалне ризике од хемијског удеса, 2008. године сачињена је Прелиминарна листа *Seveso II* постројења, нижег и вишег реда, са укупно 132 предузећа која подлежу обавезама израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса, односно која су у обавези да израде Политику превенције удеса. То су предузећа која обављају различите врсте делатности и која на својој локацији могу имати одређене врсте опасних материја у количинама изнад прописаних. Неке од њих су:

- НИС а.д. Нови Сад, организациони део Рафинерија нафте Панчево и Рафинерија нафте Нови Сад
- ХИП Азотара – вештачка ђубрива;
- ХИП Петрохемија – петрохемијски производи
- Бор (РТБ – Бор)
- Шабац (ХИ Зорка – вештачка ђубрива, PVC, пестициди)
- Сремска Митровица („Матроз” – производња целулозе и папира, )
- Београд (Прва искра, Барич – базна хемија, ТЕ „Никола Тесла” А и Б,...)
- Суботица (Зорка-Холдинг – вештачка ђубрива, неорганске киселине; Азотара – азотна и комплексна ђубрива)
- Лозница (производња целулозе, синтетичких влакана и пластичних материјала)...

Такође, и предузећа која не раде, а на својој локацији поседују одређене количине опасних материја, заостале од претходног обављања делатности, налазе се на Прелиминарној листи Севесо постројења и подлежу горе наведеним обавезама.

- Значајнији хемијски удеси који су се десили током протеклих година су:
- изливање 200-300 литара 5% раствора HF и HCl у термоелектрани Никола Тесла близу Обреновца, током радова на реконструкцији и чишћењу котла и система блока V (2004.)
  - пожар у трафо станици (са каснијим испуштањем РСВ) у ливници Лола Рибар Железник, Београд (2002.)
  - изливање амонијака у ПКБ воћарске плантаже-Болеч (2005.)
  - изливање 96% сумпорне киселине у фабрици „Сумпорне киселине” у Бору (2005.)
  - ослобађање амонијака у фабрици Витасок – ПКБ воћарске плантаже-Болеч (2005.)
  - експлозија и потпуно уништење погона октогена за производњу експлозива пентрита у предузећу Прва-Искра Барич (2006.)
  - експлозија у војном складишту експлозива у Параћину (2006.)
  - пожар у производној хали у предузећу Невена-Колор у Лесковцу (2006.)
  - изливање смеше вода-пепео у водоток реке Турије (2007.)
  - пожар у одељењу топионице фабрике „Радијатор” Зрењанин. Овај пожар захватио је 600 кондензаторских батерија пуњених РСВ-ом (2008.)
  - пожар у погону за разгревање сировине за производњу инсектицида диметоата у Галеника Фитофармацији (2008.)
  - испарења техничке азотне киселине 57%, услед грешке приликом утакања у аутоцистерну у ХИП Азотара Панчево (2008.)
  - експлозија смеше за производњу експлозива амонекс 2 у фабрици „Trayal” (2008.)
  - истицања нафте и контаминација околног земљишта на дубини и до 3 метра, услед оштећења нафтовода Нови Сад - Панчево, код места Глогоњ, Панчево (2008)
  - пожар у фабрици „Вискоза” у Лозници, у погону предионице и погону за производњу свиле и целофана. На наведеној локацији налазило се и 500 тона угљендисулфида, исти није био захваћен пожаром (2008.)
  - Цурење амонијака из ауто-цистерне, власништво „Патентинг” Београд, испред капије предузећа „U.S. Steel Serbia” у Радинцу, Смедерево (2009.)
  - експлозија и пожар, једнобазног нитроцелуозног барута у делу комплекса поземних производних објеката предузећа „Први партизан” а.д. Ужице, који се налазе у индустријској зони Крчагово (2009).

У току 2008. године од укупно 42 удесна случаја, 14 се десило у току транспорта опасних материја (33%). У протеклих пет година у хемијским удесима, смртно је страдало дванаест људи, а више њих је било повређено и интоксинирано и причињена је значајна материјална штета. Животна средина није ни у једном случају била значајно угрожена.

Марта 2009. године, донет је Закључак Владе о формирању јединствене службе за ванредне ситуације у оквиру Министарства унутрашњих послова и о успостављању јединственог интегрисаног система заштите и спасавања у Републици Србији за реаговање у случају пожара, елементарних непогода и техничко технолошких несрећа. Овај интегрисани систем, који предвиђа преузимање службе обавештавања и цивилне заштите из Министарства одбране у Министарство унутрашњих послова, обезбедиће ефикасније ангажовање свих субјеката који имају своју улогу у одговору на хемијски удес.

У Републици Србији постоји 12 Завода за јавно здравље који се налазе у сталној приправности да у случају удеса изађу на терен и изврше одговарајућа мерења загађујућих материја у води, ваздуху и земљишту. Градски завод за јавно здравље у Београду и Завод за јавно здравље Панчево опремљени су са Мобилном јединицом за реаговање у хемијском удесу.

Јула 2009. године Министарство је издало приручник Водич за одговор на удес (превод америчког водича „*Emergency Response Guidebook - ERG2008*“) која је намењена инспекторима, ватрогасним јединицама, полицији и свим службама чији припадници први стижу на место удеса који се десио у превозу опасних материја. Приручник је користан у идентификацији или генеричкој класификацији материја и садржи упутства за заштиту учесника и становништва током почетне фазе одговора на удес.

Изливање нафте и хемикалија из пловила на водотоковима представља значајан извор загађења. Закон о хемикалијама успоставиће јединствен систем управљања хемикалијама у Републици Србији, осигурати висок ниво заштите здравља и животне средине и побољшати слободан промет хемикалијама са земљама Европске уније.

Узроци проблема:

- неадекватно и недовољно спровођење закона и прописа о управљању ризиком од удеса;
- непотпуна усаглашеност законске регулативе са ЕУ регулативом у овој области;
- непостојање система за управљање ризиком;
- недовољна координација међу учесницима у управљању ризиком (индустрије, надлежни органи и организације и др.);
- неправилно складиштење хемикалија и опасног отпада;
- застареле индустријске технологије;
- недовољна технолошка дисциплина и обученост;
- слаба организација и спровођење превентивних мера, као и непажња и неправилно руковање хемикалијама и опасним отпадом;
- лоше стање саобраћајне инфраструктуре и средстава.

Утицај на животну средину:

- загађење земљишта и вода ослобађањем опасних материја;
- загађење ваздуха ослобађањем опасних материја.

## 5.5 Бука и вибрације

Узроци буке у животној средини су сви видови саобраћаја (друмски, железнички и авионски), као и рад индустријских постројења. Такође, проблем представља и бука локалних извора (угоститељских и занатских радњи и сл.)

Дана 23. маја 2009. године, ступио је на снагу Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 36/09), чиме је створен законски оквир да се област буке у Србији регулише на начин који је усклађен са важећим прописима ЕУ (Директива 2002/49/ЕЗ о процени и управљању буком у животној средини). Овај закон предвиђа доношење подзаконских аката у року од годину дана од дана ступања на снагу. Чланом 40. овог закона, до доношења предвиђених прописа, продужено је важење Правилника о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 54/92).

Према прописима ЕУ, планирано је да се израђују стратешке карте буке, које ће бити основа за израду акционих планова заштите од буке.

До ступања на снагу Закона о заштити од буке у животној средини, ова област је била уређена Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04), који је чланом 129 продужио важење одредаба Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, број 66/91), којима је била уређена заштита од буке.

Законом о заштити од буке у животној средини уређују се: субјекти заштите животне средине од буке; мере и услови заштите од буке у животној средини; мерење буке у животној средини; приступ информацијама о буци; надзор и друга питања од значаја за заштиту животне средине и здравље људи. Планираним доношењем подзаконских аката према прописаној динамици из Закона, област буке ће бити темељно и свеобухватно уређена.

У већим градовима врши се мониторинг буке на прометним раскрсницама, пошто у највећем броју случајева, бука потиче од саобраћаја. На пример, Градски завод за јавно здравље Београд од 1976. године мери ниво буке. У почетку се бука мерила неколико пута дневно на 10 места, а сада се у граду обављају двадесетчетворочасовна мерења на 30 места, од којих су, према последњим подацима, на 26 места забележени нивои који повремено прелазе граничне вредности прописане Правилником о дозвољеном нивоу буке. У Новом Саду се мониторинг буке врши на 18 места, у Нишу на 11.

Вибрације до сада уопште нису регулисане и не постоји ни један донети пропис у животној средини који регулише ову област.

Узроци проблема:

- застареле производне технологије;
- стара возила са високом емисијом буке;
- нередовно одржавање и сервисирање уређаја који могу бити извор буке (лифтови, подстанице и др.);
- недоследност у просторном планирању у циљу одређивања зона које регулишу област буке;
- неадекватно лоцирање индустријских постројења, занатских радњи и угоститељских објеката у урбаним зонама;
- неажурирани прописи и недовољна примена стандарда у области буке;
- недоследна примена прописа у грађевинарству пројеката звучне заштите;
- непроверавање звучне заштите после извођења објекта;
- неизвршавање обавезе поседовања исправе о извору буке или мерења нивоа звучне снаге извора звука;
- недовољна контрола нивоа буке коју емитују моторна возила;
- недовољна мрежа улица са аутоматском регулацијом саобраћаја и синхронизација рада семафора на појединим правцима;
- недовољан мониторинг буке у већим градовима (Београд, Ниш, Суботица, Нови Сад);

непостојање прописа за област вибрација.

Утицаји на животну средину:

- угрожавање здравља људи, посебно деце;
- нарушавање квалитета живота;
- умањивање вредности имовине у стамбеним зонама угроженим буком и вибрацијама

## 5.6 Јонизујућа и нејонизујућа зрачења

*Јонизујућа зрачења* су електромагнетска или честична зрачења која могу да јонизују материју и да изазову оштећења ћелија живих организама, и чија је енергија већа од 12,4 eV, односно таласна дужина мања од 100 nm или учестаност већа од  $3 \times 10^{15}$  Hz.

Проблематика заштите од јонизујућих зрачења и нуклеарне сигурности је међуресорна, и обухвата проблеме који су у домену министарстава задужених за област науке, заштите животне средине, здравља, унутрашњих послова и одбране.

У овој области Република Србија у обавези је да испуњава захтеве који произлазе из ратификованих међународних уговора, и то:

- Закона о ратификацији Бечке конвенције о грађанској одговорности за нуклеарне штете („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 5/77);
- Закона о ратификацији Конвенције о раном обавештавању о нуклеарним несрећама („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 15/89);
- Закона о ратификацији Конвенције о физичкој заштити нуклеарног материјала („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 9/85).

У Народној скупштини Републике Србије 12. маја 2009. године, усвојен је Закон о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности („Службени гласник РС”, број 36/09), чиме је извршена хармонизација прописа у овој области са прописима Европске уније. Усвојеним Законом створен је правни основ за оснивање независног регулаторног тела - Агенције за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Републике Србије.

Основни разлог за доношење новог закона била је потреба за хармонизацијом прописа у овој области са прописима Европске уније, поштравањем режима нуклеарне и радијационе сигурности у нашој земљи и постизање нивоа који може да одговори повећаним захтевима сигурности који су настали као последица значајних промена у свету током последње деценије. Сем тога, било је потребно обезбедити законски основ за формирање независног регулаторног тела, тј. Агенције, чиме се повећава ефикасност контроле и надзора над безбедном применом извора јонизујућих зрачења и дефинисање правног основа за успостављање државне инфраструктуре неопходне за спровођење овог Закона и вршење ефикасног надзора над применом мера које он прописује. Закон је заснован на специфичним, међународно прихваћеним принципима и у њега су уграђени највиши стандарди које прописују водеће светске организације у овој области, као што су: Међународна агенција за атомску енергију (МААЕ), Агенција за нуклеарну енергију организације за економску сарадњу и развој (АНЕ-ОЕЦД), Међународна комисија за заштиту од јонизујућих зрачења, Светска здравствена организација (СЗО), Међународна организација рада (МОП), Организација УН за храну и пољопривреду (ФАО) и друге.

Законом о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности је прописано да се управљање нуклеарним објектима у Републици Србији поверава Јавном

предузећу за управљање нуклеарним објектима. Јавно предузеће за управљање нуклеарним објектима у Републици Србији обухвата све нуклеарне објекте и постројења Института за нуклеарне науке „Винча” и хидрометалуршко постројење Института за технологију нуклеарних и других минералних сировина.

На основу прописаних одредби Закона о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности, Влада је донела Одлуку о оснивању Јавног предузећа за управљање нуклеарним објектима у Републици Србији („Службени гласник РС”, број 50/09) и Одлуку о оснивању Агенције за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије („Службени гласник РС”, број 76/09), која је у фази формирања.

Од укупног броја извора јонизујућих зрачења који се користе у Републици Србији око 80% се користи у медицини, око 15% у индустрији и око 5% отпада на остале делатности. Производња, промет и коришћење извора јонизујућих зрачења било је регулисано Законом о заштити од јонизујућих зрачења („Службени лист СРЈ”, број 46/96 и „Службени гласник РС”, бр. 85/05 и 101/05) који је стављен ван снаге, док је Законом о заштити од јонизујућих зрачења и нуклеарној сигурности прописано да су правна лица и предузетници дужни да ускладе своје пословање са одредбама овог закона у року од три године од дана ступања на снагу овог закона. Стручне послове у области заштите од јонизујућих зрачења (којих има 14) могу да обављају само овлашћена правна лица у складу са законом. На територији Републике Србије није уклоњено још око 1.500 извора јонизујућих зрачења из радиоактивних громобрана.

Систематско испитивање садржаја радионуклида у животној средини врши Институт за медицину рада Србије „Др Драгомир Карајовић” из Београда. Мониторинг радиоактивности се спроводи последњих 40 година, а од 1996. године у складу са Одлуком о систематском испитивању садржаја радионуклида у животној средини („Службени лист СРЈ”, број 45/97).

Према истраживањима обављеним од стране тадашње Војске Југославије, након НАТО бомбардовања, утврђене су четири локације на територији Републике Србије, без Косова и Метохије, контаминираних муницијом од осиромашеног урана, и то: локације „Братоселце” и „Боровац” на територији Општине Бујановац, локација „Пљачковица” на територији Општине Врање и локација „Рељан” на територији Општине Прешево. Наведене локације су саниране у периоду од 2002 - 2007. године. Средства за санацију су обезбеђена искључиво из буџета Републике Србије. Радиоактивни отпад и контаминирана земља који су прикупљени у поступку санације привремено су ускладиштени у Институту за нуклеарне науке „Винча”. У узорцима земљишта након санације и узорцима воде и хране ван санираних локација до сада није регистровано присуство осиромашеног урана. По спроведеној санацији, у плану је усостављање мониторинга радиоактивности, којим ће се вршити испитивање радиоактивности узорка воде, земљишта, биоиндикатора-лишајеви и маховине, других биљних култура, хране и хране за животиње, чиме ће се успоставити дугорочно праћење евентуалног заосталог радијационог ризика.

Највећи проблем представља радиоактивни отпад привремено смештен у Институту за нуклеарне науке „Винча” у два хангара привременог складишта за чврст отпад (X1 и X2). Старо складиште садржи око 3.500 металних буради од по 200 литара и 300 пластичних контејнера од по 30 литара отпада углавном средње активног отпада. Око 1.500 буради од по 200 литара је ускладиштено у хангару X2. Преостали капацитет новијег објекта износи око 200 буради од 200 литара, што је довољно за око 2-3 године. Поред тога, постоје четири подземна резервоара у којима се налази 500 m<sup>3</sup> течног радиоактивног отпада. Складиштење радиоактивног отпада није у складу са законским прописима. Физичко-хемијске карактеристике радиоактивног отпада нису познате. Радиоактивни чврсти и течни отпад средњег као и ниског степена радиоактивности

није претходно третиран. У циљу санације постојећег стања, завршена је изградња хангара ХЗ, сигурно складиште за ислужене затворене изворе јонизујућих зрачења, и постројења за третман радиоактивног отпада.

Кључни проблем нуклеарне сигурности и безбедности у Републици Србији остаје проблем ислуженог нуклеарног горива истраживачког реактора РА у Институту за нуклеарне науке „Винча”. У пројекат репатријације горива из Винче у Руску Федерацију је укључена Међународна агенција за атомску енергију (МААЕ) и овај пројекат је највећи активни захват те врсте који спроводи МААЕ у свом програму Техничке помоћи земљама чланицама. Између МААЕ, ИНН „Винча”, што ће бити преузето од стране Јавног предузећа за управљање нуклеарним објектима у Републици Србији као правног наследника, и конзорцијума 3 руске компаније је потписан уговор о препакивању и транспорту горива у Руску Федерацију.

Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије, обављаће регулаторне послове укључујући и израду позаконских аката прописане законом, осим инспекцијског надзора који остаје у Министарству (спровођење мера заштите од јонизујућих зрачења) и Министарству за науку и технолошки развој (спровођење мера нуклеарне сигурности и управљање радиоактивним отпадом).

*Нејонизујућа зрачења* су електромагнетска зрачења која имају енергију фотона мању од 12,4 eV. Она обухватају: ултраљубичасто или ултравиолетно зрачење (таласне дужине 100-400 nm), видљиво зрачење (таласне дужине 400-780 nm), инфрацрвено зрачење (таласне дужине 780nm - 1 mm), радио-фреквенцијско зрачење (фреквенције 10kHz - 300GHz), елетромагнетска поља ниских фреквенција (фреквенције 0 - 10kHz) и ласерско зрачење. Нејонизујућа зрачења обухватају и ултразвук или звук чија је фреквенција већа од 20 kHz, иако се не ради о ЕМ зрачењу. По дефиницији извор нејонизујућих зрачења је уређај, инсталација или објекат који емитује или може да емитује нејонизујуће зрачење. Такве изворе срећемо у свакодневном животу, почев од простора у коме живимо и радимо, до савремених средстава комуникације. Извори су многобројни: бежични телефони, компјутери, конзоле за „PC” игре, телевизори, пегле, микроталасне пећнице, продужни каблови, електрични шпорети, фрижидери, замрзивачи, разне УВ лампе за зрачење или за терапију, далеководи, кабловска и сателитска комуникација, трафостанице, саобраћајна превозна средства која користе електричну енергију (електрични возови, трамваји и тролејбуси), ТВ и радио репетитори, радарски предајници, базе станице мобилне телефоније, мобилни телефони, високонапонски водови преко 110 kV напона, трафостанице и многи уређаји у индустрији.

Усвајањем Закона о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, број 36/09), уређени су услови и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења у коришћењу извора нејонизујућих зрачења. Закон о заштити од нејонизујућих зрачења базиран је на досадашњим сазнањима из области заштите од нејонизујућих зрачења и на подацима о регулативи и њеном садржају из ове области земаља Европске уније и других земаља.

На основу Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, а ради његове имплементације, израђени су подзаконски акти који у себи садрже, као и други технички прописи, и одређене стандарде који тиме постају, на основу Закона о стандардизацији, стандарди са обавезом примене. Закон о заштити од нејонизујућих зрачења и подзаконски акти засновани су на препорукама Савета Европе од 12. јула 1999. број 1999/519/ЕС, Светске здравствене организације (СЗО) и Међународне комисија за заштиту од нејонизујућих зрачења (*ICNIRP*).

На основу подзаконских аката дефинишу се, између осталог, извори нејонизујућих зрачења од посебног интереса, за које је прописана обавеза прибављања



решења за коришћење од стране министра животне средине и просторног планирања, а за територију Аутономне покрајине од стране надлежног органа Аутономне покрајине.

Зоне повећане осетљивости на нејонизујућа зрачења јесу: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, као и дечја игралишта, површине неизграђених парцела намењене, према урбанистичком плану, за поменуте намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације.

Република Србија нема овлашћене институције за обављање мерења у области нејонизујућих зрачења. Контрола извора нејонизујућих зрачења није организована, а мерења се врше само по захтевима заинтересованих правних и физичких лица.

Узроци проблема:

- неадекватна мрежа мониторинга радиоактивности;
- непостојање базе података о изворима јонизујућих (RAIS програм IAEA) и нејонизујућих зрачења;
- непрописно коришћење извора јонизујућег и нејонизујућег зрачења;
- неадекватна гранична контрола радиоактивности робе при увозу, извозу и транзиту, посебно непостојање одговарајућих монитора јонизујућег зрачења;
- не уклоњени извори јонизујућих зрачења из радиоактивних громобрана, напуштени извори у индустрији и извори откривени у металном отпаду;
- непотпуна контрола концентрације радона у затвореном простору и недостатак мапе радона;
- недостатак капацитета за безбедно трајно одлагање радиоактивног отпада;
- непостојање система ране најаве ванредног догађаја и Плана за деловање у ванредном догађају;
- непостојање Плана за заштиту од јонизујућих зрачења;
- непостојање овлашћене институције за обављање мерења у области нејонизујућих зрачења.

Утицај на животну средину:

- локална контаминација проузрокована неправилним складиштењем радиоактивног отпада.

### 5.7 Утицај деградације животне средине на здравље

Везу између квалитета животне средине и људског здравља није тако једноставно утврдити због великог броја других фактора који утичу на људско здравље. Комплексан је задатак повезати морталитет, инвалидитет и морбидитет са одређеном деградацијом или загађењем. Међутим, познато је да постоји јака корелација између одређених услова и загађења ваздуха или воде, нпр. астма или инфекција дигестивног система.

Загађење ваздуха, контаминација воде и хране, бука и зрачење су главни узроци нарушавања здравља због животне средине. Загађење ваздуха може да утиче на људско

здравље директним оштећењем респираторног система, уласком штетних материја у крвни и лимфни систем. Јака корелација се обично појављује између дневних стопа смртности и акутних епизода загађења ваздуха. Већина загађујућих материја има негативни утицај на здравље људи, нарочито азотни оксиди ( $\text{NO}_x$ ), испарљива органска једињења (VOCs), озон, честице и  $\text{SO}_2$ . Становништво великих урбаних подручја је нарочито изложено овим загађујућим материјама. Највише забрињава смог током зимских или летњих временских прилика без ветра када су концентрације загађујућих материја и њихов утицај на здравље изузетно велики. Летњи смог, кога углавном ствара загађење тропосферским озоном, може изазвати озбиљне респираторне сметње нарочито код деце, асматицара и старијих. Оне обухватају: слабљење функције плућа (кашаљ, иритација ваздушних путева, убрзано или плитко дисање), упала или оштећење слузокоже плућа, погоршање астме, смањен имунитет, итд. Нека испарљива органска једињења (на пример, бензен) су веома канцерогена. Овоме треба додати и утицај климатских промена на здравље људи при чему је неопходно тачно утврдити овај утицај на националном нивоу, као и припремити мере/акције у смислу адаптације на измењене климатске услове.

Веома битна загађујућа материја у Републици Србији је олово, због његове широке употребе као адитива за гориво. Бебе и мала деца су нарочито осетљива и на ниске концентрације олова. Ефекти загађења оловом на здравље обухватају оштећења бубрега, јетре, мозга, кардиоваскуларног система и др. Праћење података из 2003. године показује да је концентрација олова у ваздуху у Београду била 5,6 пута на појединим местима већа него што је максимална дозвољена вредност. Према подацима из 2007. године у Београду је концентрација олова у ваздуху мерена на 12 мерних места. На три мерна места просечне вредности на годишњем нивоу биле су испод  $\text{GVI}$  од  $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Највиша сатна просечна вредност концентрације олова била је 1,73 пута већа од  $\text{GVI}$  и измерена је на једном мерном месту. Повишена концентрација олова може да се пренесе у ланац исхране преко контаминације земљишта и пољопривредних усева дуж главних саобраћајница.

Хигијенски неисправна вода за пиће (бактериолошка и хемијска контаминација, нпр. пестицидима или тешким металима) доводи до ширења поремећаја дигестивног система, хроничних и инфективних болести. Лош квалитет површинских вода представља претњу људском здрављу када се користи у рекреативне сврхе (вода за купање). Нарочито плаво-зелене алге присутне у еутрофичним водама могу изазвати озбиљну иритацију коже и очију.

Неправилно управљање отпадом штетно утиче на здравље људи. То проузрокује епидемиолошки ризик (посебно од медицинског и другог опасног отпада), контаминацију извора снабдевања водом и емисију веома канцерогених диоксида који могу настати паљењем отпада на сметлиштима.

Последице деловања буке могу бити: напетост, раздражљивост, поремећај сна, али и оштећења слуха, главобоља и повећан ризик од хипертензије.

Резимирајући штетан утицај фактора животне средине на здравље људи, у Републици Србији је дат приоритет смањењу фактора ризика из животне средине на здравље деце, потписивањем Декларације 4. министарске конференције о животној средини и здрављу: „Будућност наше деце”.

Преузимајући обавезе наложене овим документом, Министарство здравља и Министарство су одредили националне координаторе који ће пратити процес у сусрет 5. министарској конференцији. Влада је именовала Национално радно тело састављено од представника надлежних министарстава, институција, представника канцеларије СЗО, УНИЦЕФ-а, као и удружења, а усвојен је и Акциони план животне средине и здравља деце у Републици Србији, за период 2009-2019. године.

Приоритети у овом документу, односе се на 4 основна регионална циља, утврђена Декларацијом конференције: вода и санитације; удеси, повреде и физичка активност; квалитет ваздуха и смањење изложености деце физичким, хемисјким и биолошким агенсима. Дугорочни циљеви су разврстани у средњорочне и предложене су активности за сваки од њих.

Везано за целокупан процес смањења ризика из животне средине на здравље, започело се са хармонизацијом законске регулативе која регулише ову област, успоставља се систем за имплементацију и праћење релевантних прописа, обавља се едукација здравствених, просветних и осталих радника запослених у васпитно образовним институцијама, затим и родитеља и старатеља, о утицају штетности из животне средине на здравље деце. Успостављени су капацитети за међуресорну сарадњу и размену података које се односе на животну средину и здравље, као и боља координација између надлежних сектора. У процес активности превиђених Акционим планом за животну средину и здравље деце, укључена је и локална заједница.

У оквиру Министарства 2009. године започео је трогодишњи пројекат под називом „Аналитичко истраживање утицаја загађења на стање популације у изабраним урбаним локацијама (Панчево, Вршац, Бор)”.

Резиме утицаја деградације животне средине на здравље људи:

- хроничне респираторне болести које проузрокује летњи и зимски смог у великим градским и индустријским срединама;
- повећани ниво олова у организму проузрокован емисијом олова из саобраћаја;
- оштећење здравља деце и других ризичних група проузроковано високим концентрацијама олова у ваздуху, земљишту и храни;
- појава акутних и хроничних респираторних и канцерогених обољења проузрокована загађењем ваздуха из индустрије;
- повремене епидемије и болести које се преносе водом изазване хигијенски неисправном водом за пиће;
- епидемиолошки ризик по становништво услед загађења подземних вода и неовлашћеног сакупљања отпада на сметлиштима;
- нарушавање здравља људи (стрес, висок крвни притисак, несаница, губитак продуктивности) у урбаним и индустријским срединама изазвано сталним саобраћајем и буком у току рада;
- акутна и хронична обољења изазвана јонизујућим и нејонизујућим зрачењима.

## 6. ПРИВРЕДНИ СЕКТОРИ И ЊИХОВИ УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

### 6.1 Индустрија

Индустријска производња доприноси загађењу животне средине на више начина. Поред емисија загађујућих материја и одлагања отпада, значајан фактор је и коришћење енергената и сировина, јер је индустрија велики потрошач енергије (искористи око 35% укупне потрошње финалне енергије).

Почетком деведесетих година дошло је до наглог пада индустријске производње за око 60%. И поред бројних мера које се предузимају, индустријска производња и даље је далеко испод производње у 1990. години, те је 2007. године износила 50,2% у односу на производњу 1990. године.

Применом класификације делатности у Републици Србији од 2001. године, индустрија обухвата три сектора и то: Б - Вађење руде и камена, Г - Прерађивачку индустрију и Д - Производњу и снабдевање електричном енергијом, гасом и водом. Сектори Б и Д су обрађени у поглављима 6.2. Рударство и 6.3. Енергетика, док је у овом поглављу приказано стање сектора Г - Прерађивачка индустрија.

Прерађивачка индустрија представља главну привредну грану у Републици Србији и 2006. године је учествовала са 18,1% у БДП, иако учешће индустријске производње у БДП има опадајући тренд од 2001. Према квантитативним подацима за индустријске производе за 2006. годину, главне гране прерађивачке индустрије су: производња прехранбених производа и пића, производња хемикалија и хемијских производа, производња основних метала, производња деривата нафте, производи од неметалних минерала, производња машина и уређаја, производња електричних уређаја и апарата и др.

У другом делу 2008. године дошло је до успоравања свих привредних активности, осим пољопривредне производње. Индустријска производња у периоду август-децембар 2008. године је пала за 3,4%, посебно производња прерађивачке индустрије и великих извозника. У четвртом кварталу 2008. године успорен је раст грађевинске активности, саобраћаја и туризма. Тиме је домаћа привредна активност крајем 2008. године и почетком 2009. године ушла у рецесију.

Физички обим индустријске производње у првих десет месеци 2009. године у односу на исти период 2008. године је смањен за 14,0%. Највећи пад производње регистрован је у прерађивачкој индустрији од 18,1%. Грађевинска активност, мерена вредношћу изведених радова, у првом полугодишту 2009. године реално је смањена за 22,4%, а физички обим саобраћаја за 14,6%, све у односу на исти период 2008. године. Пољопривреда, укључујући лов, шумарство и рибарство, је забележила раст БДВ у првом кварталу (1,6%) и другом кварталу (3,2%) 2009. године.

Према макроекономским пројекцијама за период од 2010. до 2012. године привреда Републике Србије оствариће просечну годишњу стопу раста БДП од 3,2%. У овом периоду се очекује да дође до опоравка економије после пада привредне активности у 2009. години од 3,0%.

Велики број индустријских постројења су генерално у лошем техничком стању. Застареле технологије, ниска енергетска ефикасност, нерационално коришћење сировина, слаба технолошка дисциплина и висок ниво стварања отпада су фактори који доприносе загађењу животне средине од индустрије. Недостатак постројења и опреме за смањење загађења је општи проблем (посебно постројења за третман отпадних вода, електрофилтера и постројења за одсумпоравање димних гасова). Нека индустријска постројења (железаре, металуршка индустрија, хемијска индустрија и др.) су раније имала постројења за смањење загађења, али већина није у употреби током последњих петнаест година. С тим у вези, скоро 90% индустријских отпадних вода се испушта без претходног третмана. Проблем представља мала заинтересованост за увођење чистије производње у постојеће производне процесе као и изостанак примене најбоље доступних техника у постојећим постројењима.

С друге стране, постоје индустријска постројења где су присутна значајна побољшања као што су, на пример, цементаре („Titan”, „Holcim”, „La Farge”) где су у периоду након приватизације уложена значајна финансијска средства у постављање филтера, континуални мониторинг емисије, затварање складишта сировина, транспорт сировина из рудника итд. „US Steel” у Смедереву је израдио Акциони план за побољшање стања животне средине на локацији и у Смедереву, вредан око 50 милиона долара за период 2007-2010 година. Акциони план је у фази реализације (постављање филтера, реконструкција пећи, уклањање отпада, односно његова поновна употреба

итд). Рудници и топионица Зајача су у периоду од приватизације уложили значајна средства у нову ротациону пећ и одговарајуће филтере и у ново постројење за рециклажу старих оловних акумулатора.

Први развојни документ, донет од стране Владе (у 2006. години), који на целовит начин дефинише основне развојне приоритете земље а истовремено уважава стандарде Европске Уније, представља Национална стратегија привредног развоја Србије за период 2006-2012. године.

Основне карактеристике индустријске политике Републике Србије су: комплетирање процеса приватизације, повећање конкурентности српске економије, унапређење пословног окружења, раст инвестиција (домаћих и страних), постављање структуре индустријске производње на нове основе као и промоција малих и средњих предузећа и промоција предузетништва.

Влада је 2007. године донела и Стратегију регионалног развоја Републике Србије за период од 2007. до 2012. која представља први стратешки развојни документ из области регионалног развоја који на конзистентан и целовит начин дефинише основне развојне приоритете регионалног развоја земље и начине њиховог остваривања у наредним годинама.

Јула 2009. године – Скупштина Србије усвојила је Закон о регионалном развоју („Службени гласник РС”, број 51/09) којим је Република Србија подељена на седам статистичких региона: Војводина, Београд, Западни, Источни, Централни, Јужни и Косово и Метохија, а закон утврђује и критеријуме на основу којих ће се одређивати који региони спадају у развијене, а који у неразвијене.

Законом је утврђено да ће Скупштина донети план за дефинисање приоритета у регионалном развоју у наредних десет година, који ће припремити надлежно министарство. Законом је утврђено формирање Националног савета за регионални развој чији мандат ће трајати пет година. Такође, утврђено је да Влада формира Националну агенцију за регионални развој која ће обављати развојне и стручне послове регионалног развоја, као и Регионални развојни савет за сваки регион. Законом је утврђено да Влада утврђује мере за подстицање регионалног развоја у вези са унапређењем привреде, развојем градова и општина, унапређењем заштите животне средине и развојем недовољно развијених подручја.

Регионални развој биће финансиран из републичког буџета, буџета аутономних покрајина, буџета јединица локалне самоуправе, као и претприступних фондова ЕУ, донација међународне заједнице и развојних кредита међународних финансијских институција.

#### Узроци проблема:

- ниска енергетска ефикасност и нерационално коришћење сировина висок ниво стварања индустријског отпада по јединици производа;
- непостојање система газдовања енергијом (енергетског менаџмента) на локалном нивоу;
- ниска ефикасност система јавног осветљења;
- непостојање захтева у погледу квалитета отпадних вода које се упуштају у реципијент;
- недовољан мониторинг емисија загађења животне средине;
- застареле технологије, дотрајалост постројења, недовољно подстицање привреде за увођење чистије производње;

- низак степен примене најбољих доступних техника у производним процесима;
- неадекватно управљање животном средином у индустријским постројењима;
- мали број предузећа која су увела и примењују систем управљања заштитом животне средине;
- лоша материјална ситуација предузећа која загађују животну средину и недовољна финансијска средства која су намењена санацији и рекултивацији животне средине;
- непостојање стимулативне политике за смањење индустријског загађења;
- у процесу приватизације не постоје довољно разрађени механизми за решавање проблема наслеђеног загађења, односно штете нанете животnoj средини и испуњавање обавеза заштите животне средине;
- неадекватно управљање индустријским отпадом, укључујући и опасни
- неадекватно управљање хемикалијама.

Утицај на животну средину:

- повећана емисија из индустријских постројења прашкастих материја, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, PAH и других загађујућих материја;
- контаминација земљишта, површинских и подземних вода опасним материјама;
- загађење површинских и подземних вода нетретираним индустријским отпадним водама.

## 6.2 Рударство

У Републици Србији се експлоатише више врста минералних сировина. Најинтензивнија рударска активност се односи на лигнит, који се експлоатише на површинским коповима Колубаре и Костолца. Садржај сумпора у лигниту креће се од 0,5% (Колубарски) до 1,3% (Костолачки). Лигнит има ниску топлотну моћ. Економске резерве лигнита у рудницима Колубаре и Костолца су довољне за период од око 50 година.

Интензивна експлоатација и прерада руде бакра је концентрисана на подручју Борског округа и врши се од стране компаније у државном власништву - РТБ Бор Група. Комплекс рударско-топионичарског басена се састоји од: Рудника бакра Бор, Рудника бакра Мајданпек и Погона топионице и рафинације. Рудник бакра Мајданпек је лоциран у Мајданпеку, док су Рудник бакра Бор и металуршки комплекс лоцирани у Бору. Просечан садржај бакра у површинским коповима и подземним рудницима достиже 0,35% односно 0,7%. Поред бакра, вади се сребро, злато, платина и паладијум. На основу до сада извршених геолошких истраживања на простору борског басена, закључује се да постоји солидан рудни потенцијал (преостале економске резерве су знатне), међутим за отварање нових рудника тј. припрема и отпочињање експлоатације на перспективним лежиштима, захтевају се знатна материјална средства, тако да није реално у овом моменту очекивати од државе инвестициона улагања тог обима. Постоји могућност избора инвестиционо солвентног стратешког партнера у овој области – валидна концепција по актуелној Стратегији Владе за реструктуирање РТБ Бор Групе.

Експлоатација руде олова и цинка тренутно се обавља само у руднику Рудник код Горњег Милановца и руднику Грот (Благодат, Крива Феја) код Врања. Просечан садржај олова у руднику Благодат износи 3,88%, а руднику Рудник 2,26%. Просечан садржај цинка у руднику Благодат износи 3,53%, а руднику Рудник 2,15%. Поред олова и цинка, вади се злато, сребро и кадмијум.

У АП Војводини експлоатишу се мање количине сирове нафте и гаса. Сировине које се користе у индустрији грађевинских материјала, као што су цементне сировине (кречњак и лапорац) експлоатишу се код Беочина, Косјерића и Новог Поповца, технички камен (карбонатне и еруптивне стене) вади се код Аранђеловца, Лазаревца, Тополе, Јелен Дола, Крупња, Баточине, Крагујевца, Новог Пазара итд., док се архитектонски камен (мермери, кречњаци, трахит и др.) вади код Аранђеловца, Ропчева, Косјерића, Новог Пазара итд. Опекарске глине се експлоатишу већим делом на подручју Војводине у околини Кањиже, Кикинде, Новог Бечеја и др. Производња је знатно повећана од 2000. године.

Рударски басени у Републици Србији одликовали су се дугогодишњом масовном експлоатацијом. Интензивна експлоатација минералних сировина, поред исцрпљивања необновљивих природних ресурса и загађења воде, ваздуха и земљишта довела је до значајног разарања и деградације земљишта. Највећи део терена деградиран је површинском експлоатацијом руде бакра и угља. Велики простори прекривени су флотацијском, металуршком или рудничком јаловином која је, у већини случајева, одложена на неодговарајућој локацији. Процењује се да се на одлагалиштима у Републици Србији налази:

- између 1,4 – 1,7 милијарди тона јаловине од откривке и
- око 700 милиона тона флотацијске и сепарацијске јаловине.

Везано за рударско – топионичарски басен Бор и проблеме по животну средину који постоје услед постојећег начина одлагања флотацијске, металуршке и рудничке јаловине, покренут је међународни пројекат „Регионални развој Бора” - који предвиђа зајам и кредитирање од стране Светске Банке (ИДА и ИБРД) у укупном износу од 42,34 милиона долара (кроз комбинацију ИДА зајма у износу од УСД 10 милиона и ИБРД кредита у износу од УСД 32,34 милиона) за санацију флотацијских јаловишта у Бору (Велики Кривељ, Старо Борско јаловиште и друге локације где је депонован рударски отпад) и осталих деградираних локација услед обављања рударских активности у склопу РТБ-а, а нису више у функцији производње бакра. По потврђивању одлуке којом се узима зајам и кредит у горе наведеном износу у Народној скупштини Републике Србије, пројекат је коначно постао ефикасан 16. децембра 2008. године.

Површинским коповима и одлагалиштима јаловине у великим рударским басенима деградирано је око 40.000 ha земљишта. Од тога природном и вештачком рекултивацијом (до сада само озелењавањем) обухваћено је мање од 20% површина. До 1991. године око 1.800 хектара земље деградиране копањем лигнита је било рекултивисано. Рекултивација земљишта се врши према пројектима рекултивације, на које сагласност даје Министарство.

У околини рудника најчешћа су загађења ваздуха као последица: повећања количине прашкастих материја које настају при откопавању и вршењу транспорта по површинским коповима, издувних гасова, самопаљења угља и др.

Најчешћа загађења вода у рударским басенима настају ерозијом незаштићених одлагалишта јаловине. У више наврата дошло је до значајног загађења водотока и подземних вода услед хаваријских пробоја флотацијских брана и изливања преко 100 милиона тона флотацијске јаловине. Загађења вода проузрокују и напуштени рударски објекти из којих се неконтролисано изливају рудничке воде пуне штетних материја.

Припрема се нови Закон о рударству, који ће допринети бољој организацији рударских предузећа, што има за циљ модернизацију и реконструкцију појединих рудника у Републици Србији.

Узроци проблема:

- застареле технологије и дотрајалост постројења и механизације у области експлоатације и припреме минералних сировина;
- недовољна и неадекватна рекултивација земљишта деградираног експлоатацијом руде;
- лоше управљање заштитом животне средине;
- неправилно одлагање отпада из рударства;
- неконтролисано изливање рудничких вода из напуштених рударских објеката;
- не врши се селективно откопавање и одлагање откопаног материјала;
- негативан утицај на флору и фауну у близини рударских басена;
- недостатак пречишћавања отпадних вода.

Утицај на животну средину:

- загађење ваздуха, површинских и подземних вода узроковано јаловиштима која настају у процесу експлоатације и прераде минералних сировина, (суспендоване и таложне материје, тешки метали, SO<sub>2</sub>);
- загађење вода и земљишта проузрокованог нетретираним рудничким водама из активних и напуштених рударских објеката;
- снижење нивоа подземних вода;
- деградација и контаминација земљишта;
- деградација простора у заштићеним природним добрима;
- ризик од удеса са јаловишта;
- загађење земљишта и подземних вода од привремених депонија отпадне исплаке настале при изради бушотина.

### 6.3 Енергетика

Енергетски сектор је кључан, како са становишта економског развоја, тако и у односу на решавање многих важних проблема животне средине. Загађивање животне средине може се јавити практично у свим секторима енергетике и у свим фазама од производње до потрошње. Република Србија не располаже енергетским ресурсима довољним за сопствене потребе, па је оријентисана на увоз већег дела стратешких енергената (нафте, гаса и квалитетног угља), као и дела енергетске опреме, посебно савремене – ефикасне и еколошки прихватљиве.

Заштита животне средине је, после низа година у којима се расположиви новац улагао само у одржавање производних капацитета, постала приоритет у пословној политици Електропривреде Србије. Од 2003. године до данас реализовано је више пројеката који су у директној функцији смањења загађења из термоелектрана ЕПС-а: у замену шест електрофилтера уложено је око 35,2 милиона евра, почела је реализација пројеката замене постојећег система транспорта и одлагања пепела и шљаке на



депонијама ТЕ. У термоелектрани Никола Тесла Б у Обреновцу 30.октобра 2009. године пуштен је у рад нови систем за прикупљање, транспорт и одлагање пепела на блоку 2 (снаге 620 MW), а у мају 2010. године такво постројење биће прикључено и на блоку 1 (снаге, такође, 620 MW). Значајно је да ће се, након тога, дефинитивно решити проблем развејавања пепела са депоније најмлађе термоелектране ПД ТЕНТ. Донацију за овај пројекат (фазу 1 и 2), у вредности од 28 милиона евра, обезбедила је Европска унија, док су Електропривреда Србије и ПД ТЕНТ инвестирани 3 милиона евра. Такође, у циљу смањења загађења ваздуха, површинских и подземних вода, формирана је база података за стабилност терена у зони хидроелектрана, као и механизма за управљање отпадом. Укупна улагања у поменуте пројекте до сада износе 117 милиона евра.

Стратегијом енергетике Републике Србије, Програмом остваривања стратегије енергетике и Уговора о продаји и куповини акција Нафтне индустрије Србије, обим инвестиција биће усмерен на повећању еколошке безбедности производних процеса. Реконструкција и модернизација технолошког комплекса НИС а.д. Нови Сад има за циљ да се обезбеди производња моторног горива у складу са Евро-5 стандардима. Према постојећем основном пројекту, Програм реконструкције и модернизације ће захватити значајне инвестиције, од чега само у пројекте животне средине, уложиће се 60.000.000 евра.

У циљу остварења програма реконструкције и модернизације технолошког комплекса НИС а.д. Нови Сад дана 17.09.2009. године закључен је Уговор о изградњи комплекса лаког хидрокрекинга и хидродораде, у вредности преко 396 милиона евра (450 милиона долара). Уговором је предвиђена изградња пет нових постројења, као и модернизација, реконструкција и изградња још 19 објеката привредне инфраструктуре, неопходне да би се обезбедило функционисање постројења хидрокрекинг и хидродорада. Радове ће изводити једна од највећих светских компанија у сфери енергетике - „*CB&I Lummus*”.

Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 84/04) донет је 2004. и њиме је започет процес реформи енергетског сектора са циљем обезбеђења предуслова за развој и ефикаснији рад свих субјеката који обављају енергетске делатности, као и усаглашавање овог закона са прописима Европске уније.

У току је израда Закона о рационалној употреби енергије чији се завршетак очекује средином 2010. године. Доношењем Закона о рационалној употреби енергије и пратећим подзаконским аката прописаће се стандарди потрошње енергије, увести принцип управљања (газдовања) енергијом (енергетски менаџмент), обавеза спровођења енергетских ревизија, подстицајне и друге мере за повећање енергетске ефикасности и рационалну потрошњу енергије и створити законски услови за примену *acquis communautaire* о енергетској ефикасности, а пре свега Упутства 2002/91/ЕЗ о енергетској ефикасности зграда, 2006/32/ЕЗ о енергетској ефикасности при крајњој потрошњи енергије и енергетским услугама, 2004/8/ЕЗ о когенерацији, 92/75/ЕЗ о енергетском означавању кућних уређаја и других Упутстава у вези са енергетским означавањем кућних уређаја.

Поред тога, у току су и измене и допуне Закона о енергетици у оквиру којих ће бити створен правни основ за формирање Фонда за енергетску ефикасност, чији ће рад, поред примене Закона о рационалној енергији, имати кључни утицај на повећање енергетске ефикасности у Републици Србији.

Према сету закона из области заштите животне средине, који су ступили на снагу децембра 2004. године, обавеза је ЈП ЕПС-а је да усклади рад својих објеката са њиховим одредбама до 2015. године. То значи да ће и по националним прописима, који се усаглашавају са регулативом ЕУ, за нове објекте и објекте који се ревитализују

морати да буду примењене мере заштите у складу са најбољим доступним техникама (BAT):

- за нове термоенергетске објекте и термоенергетске објекте који се ревитализују потребно је уградити постројења за одсумпоравање, денитрификацију и електрофилтери високе ефикасности, уграђивати постројења за пречишћавање отпадних вода, уводити нова повољна решења транспорта и одлагања пепела и сл.;
- у рударском сектору консеквентно спроводити послове на рекултивацији;
- у хидроенергетском сектору реализовати пројектима предвиђене мере заштите акумулација и приобаља, санација и ревитализација постојећег стања;
- оперативно прилагођавање захтевима Оквирне конвенције о промени климе УН и Кјото протокола, коришћење могућности Механизма чистог развоја (CDM) предвиђеног за подршку одрживом развоју земаља у развоју, као и припрема за примену других флексибилних механизма;
- максимално коришћење отпадних материјала (пепео, гипс, глина, шљунак, песак, уље, гума, алтернативна горива и друго) који настају у делатностима ЕПС-а као секундарне сировине.

Законом о ратификацији Уговора о оснивању Енергетске заједнице између Европске заједнице и Републике Албаније, Републике Бугарске, Босне и Херцеговине, Републике Хрватске, Бивше Југословенске Републике Македоније, Републике Црне Горе, Румуније, Републике Србије и Привремене Мисије Уједињених нација на Косову у складу са Резолуцијом 1244 Савета безбедности Уједињених нација („Службени гласник РС”, број 62/06), успостављен је јединствени правни оквир за трговину електричном енергијом и природним гасом у југоисточној Европи и ЕУ.

Ратификацијом овог Уговора Република Србија прихватила је обавезу већег коришћења обновљивих извора енергија (ОИЕ) у складу са Директивама ЕУ:2001/77/ЕЦ, 2003/30/ЕЦ, 2009/28/ЕЦ. Технички искористив енергетски потенцијал ОИЕ у Републици Србији, веома је значајан и процењен је на преко 4,3 милиона тое годишње – од чега се око 2,7 милиона тое годишње налази у искоришћењу биомасе, 0,6 милиона тое годишње у неискоришћеном хидропотенцијалу, 0,2 милиона тое годишње у постојећим геотермалним изворима, 0,2 милиона тое годишње у енергији ветра и 0,6 милиона тое годишње у искоришћењу сунчевог зрачења. Овај потенцијал досад је врло мало коришћен. Да би унапредила коришћење обновљивих извора енергије Република Србија у јануару 2009. године постала је чланица Међународне агенције за обновљиву енергију (IRENA) и тиме стекла услове за коришћење трансфера технологије и финансијског консалтинга везаног за ОИЕ. У циљу повећања коришћења обновљивих извора енергије у Републици Србији, Влада је у 2009. години усвојила Уредбу о условима за стицање повлашћеног произвођача електричне енергије и критеријима за оцену испуњености тих услова и Уредбу о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије и комбинованом производњом топлотне и електричне енергије.

У оквиру Секретаријата енергетске заједнице формирана је Радна група за енергетску ефикасност, која је сагледала могућност укључења *acquis communautaire* о енергетској ефикасности у Уговор и идентификовала три Упутства која пописнице Уговора треба да примене: Упутство 2002/91/ЕЗ о енергетској ефикасности зграда, Упутство 2006/32/ЕЗ о енергетској ефикасности при крајњој потрошњи енергије и енергетским услугама, и Упутство 92/75/ЕЗ о енергетском означавању кућних уређаја и друга Упутства којим се спроводи енергетско означавање кућних уређаја. У складу са тим, Министарски Савет је у децембру 2009. године донео Одлуку о примени поменутих директива од стране потписница Уговора У оквиру активности поменуте

радне групе у току је припрема Акционог плана за повећање енергетске ефикасности у Републици Србији чији се завршетак очекује током 2010 године.

Термоелектране које као извор топлоте користе чврсто гориво (лигнит) и индустрија нафте и нафтних деривата спадају у највеће загађиваче животне средине. Загађивање животне средине може се јавити практично у свим делатностима у оквиру електропривреде: у производњи угља, као и у производњи, преносу и дистрибуцији електричне енергије, затим у сектору нафте и гаса, почев од истраживања, експлоатације, а посебно прераде и транспорта нафте и њених деривата.

Република Србија је дужна да испуни обавезе везане за животну средину према Уговору о оснивању Енергетске заједнице (Анекс II - Директива 85/337/ЕС од 27.06.1985.године, Директива 97/11/ЕС од 03.03.1987.године, Директива 2003/35/ЕС од 26.05.2003.године, Директива 1999/32/ЕС од 26.04.1999.године и Директива 2001/80/ЕС за велика постројења за сагоревање од 23.10.2001.године). Да би емисије прашкастих материја из термоелектрана Електропривреде Србије биле у потпуности у складу са ЕУ прописима ( $50 \text{ mg/Nm}^3$ ) неопходно је извршити реконструкцију још шест електростатичких филтера у укупној вредности од 33,5 милиона евра (преостала два блока у ТЕ Никола Тесла, блок Б1 и Б2 у ТЕ Никола Тесла Б, ТЕ Морава, као и блокове Б1 и Б2 у ТЕ Костолац). Према Уговору о оснивању енергетске заједнице Република Србија има обавезу примене Директиве о великим ложиштима до 31.12.2017. године.

У наредном периоду у Електропривреди Србије до 2011.године, обезбеђене су инвестиције у заштиту животне средине од 49,3 милиона евра.

На основу Закључка Владе од јуна 2009. године са Владом Јапана воде се преговори о додели „јенског кредита” у вредности око 200 милиона евра за инвестиције одсумпоравања у ТЕНТ-у А (опционо ТЕНТ-у Б).

У току 2008. године произведено је 70,2% електричне енергије у термоелектранама које као извор топлоте користе чврсто гориво (лигнит), 28,8% у хидроелектранама и 1,0% у термоелектранама-топланама. Осим хидроенергије и симболичног искоришћења геотермалне енергије (потенцијали су значајни), у Републици Србији се производи и мала количина биодизела, а у извесној мери заступљено је и коришћење биомасе. Губици енергије при преносу износе око 3,6%, а при дистрибуцији достижу 13,8%, што је последица лошег одржавања и застарелости опреме (дистрибутивне мреже и трафостаница). У појединим трафостаницама (ТЕНТ) још увек се као расхладни медијум користи РСВ (пираленско уље), које ће у периоду од 2010- 2011. године бити уклоњено из постројења Електропривреде Србије. Технолошка застарелост свих делова енергетског система не само да условљава ниску енергетску ефикасност, већ представља и озбиљно оптерећење животне средине.

Велики извори загађења животне средине су термоелектране у Колубарском и Костолачком басену лигнита. У периоду од 2004. до 2007. године извршена је реконструкција или замена постојећих филтера.

Подаци за 2008. годину који се односе на штетне материје из енергетских постројења у оквиру ЕПС-а дати су у Табели 3.

Табела 3

Штетне материје – количине				
Термоенергетска ПД	t / година			
	Честице	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub> x 10 <sup>3</sup>
ПД ТЕ Никола Тесла	15 306	153 916	40 638	23 018
ПД ТЕ Костолац	8 263	108 960	17 362	5 748

ПД ТЕ-ТО Панонске	662	1 111	30	353
<b>УКУПНО</b>	<b>24 231</b>	<b>263 987</b>	<b>58 030</b>	<b>29 119</b>

ПД ТЕ - КО КОСТОЛАЦ				
Емисија штетних материја на годишњем нивоу				
Огранак привредног друштва	t/ година			
	Честице	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub> x 10 <sup>3</sup>
<b>ТЕ Костолац А</b>				
Блок А1	826	13 227	1 726	755
Блок А2	1715	36 168	5 059	1 628
<b>Укупно</b>	<b>2 541</b>	<b>49 395</b>	<b>6 785</b>	<b>2 384</b>
<b>ТЕ Костолац Б</b>				
Блок Б1	1 865	28 117	5 335	1 584
Блок Б2	3 857	31 453	5 242	1 779
<b>Укупно</b>	<b>5 722</b>	<b>59 570</b>	<b>10 577</b>	<b>3 364</b>
<b>ПД ТЕ Костолац</b>				
<b>Укупно</b>	<b>8 263</b>	<b>108 960</b>	<b>17 362</b>	<b>5 748</b>

**ПД ПАНОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ**

ПД ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА				
Емисија штетних материја на годишњем нивоу				
Огранак привредног друштва / Објекат	t/година			
	Честице	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub> x 10 <sup>3</sup>
<b>ТЕ Никола Тесла А</b>				
Блок А1	1 760	13 971	2 605	1 535
Блок А2	521	6 824	2 478	1 391
Блок А3	1 615	13 673	3 529	2 323
Блок А4	528	12 272	3 549	2 640
Блок А5	334	26 865	5 182	2 396
Блок А6	669	8 103	1 395	1 197
<b>Укупно</b>	<b>5 427</b>	<b>81 707</b>	<b>18 738</b>	<b>11 482</b>
<b>ТЕ Никола Тесла Б</b>				
Блок Б1	1 009	25 351	9 485	4 956
Блок Б2	2 564	24 759	7 777	4 258
<b>Укупно</b>	<b>3 574</b>	<b>50 110</b>	<b>17 263</b>	<b>9 214</b>
<b>ТЕ Колубара А</b>				
Блок А1	221	2 338	531	791
Блок А2	1 510	1 408	239	
Блок А3	292	557	145	
Блок А4	1 438	1 970	396	
Блок А5	1 409	9 578	1 585	
<b>ТЕ - ТО Колубара Б - објекат у изградњи</b>				
<b>Укупно</b>	<b>4 870</b>	<b>15 851</b>	<b>2 896</b>	<b>1 629</b>
<b>ТЕ Морава</b>				
Блок А1	1 436	6 248	1 742	694
<b>Укупно</b>	<b>1 436</b>	<b>6 248</b>	<b>1 742</b>	<b>694</b>
<b>ПД ТЕ НИКОЛА ТЕСЛА</b>				
<b>Укупно</b>	<b>15 306</b>	<b>153 916</b>	<b>40 638</b>	<b>23 018</b>
Емисија штетних материја на годишњем нивоу				
Огранак привредног друштва / Објекат	t/година			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	прашина	CO <sub>2</sub> x 10 <sup>3</sup>
ТЕ - ТО Нови Сад	266	389	7	207

ТЕ - ТО Зрењанин	272	641	10	124
ТЕ - ТО Сремска Митровица	124	81	13	22
<b>ПД ПАНОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ</b>				
<b>У К У П Н О</b>	662	1111	30	353

Концентрације прашкастих материја и оксида сумпора у димним гасовима термоенергетских објеката знатно премашују граничне вредности емисија прописаних у Републици Србији као и у ЕУ, док концентрације азотних оксида прекорачују дозвољене вредности само на блоковима снаге веће од 300 MW. Електрофилтери на којима није урађена реконструкција, раде испод пројектованог степена отпашивања. У току је усаглашавање рада и осталих електрофилтера са захтевима законске регулативе, као и увођење континуалних мерења емисија штетних материја у ваздух. Ова мерења су већ реализована на појединим блоковима термоелектрана.

Термоелектране које као извор топлоте користе чврсто гориво (лигнит) стварају преко 5.500.000 тона летећег пепела годишње, који се неадекватно складишти (покрива подручје од око 1.800 ha), што доводи до неконтролисаних секундарних емисија. Депоније пепела се налазе у непосредној близини речних токова. У случају удеса долази до изливања пепела у водотокове, а загађују се и подземне воде, тако да становници околних насеља не могу користити локалне изворе. Процењује се да се на одлагалиштима у Републици Србији налази око 170.000.000 тона пепела из термоелектрана. У току 2006. године на депоније пепела Термоелектрана Обреновац (Никола Тесла А и Б) одложено је 3.184.522 тона пепела, а у току 2007. године 3.245.751 тона.

Међу највећим удесима пријављеним током претходних година наводе се између осталих:

- изливање веће количине пепела са депоније у водоток у ТЕ Костолац (2002. током поплава у том подручју) и
- аерозагађење изазвано разношењем пепела током неправилног управљања депонијом пепела, као и тренутним неповољним метеоролошким приликама у ТЕ Никола Тесла Обреновац (2002.).

Поред термоелектрана, најчешћи извори енергије су топлане, термоелектранетоплане и индустријски котлови. Већина котлова у топланама је на гас, а у укупној потрошњи горива 67% чини гас, 19% течено гориво (мазут) и 14% угаљ. У Републици Србији 14% домаћинстава користи даљинско грејање као примарни извор топлоте, 33% користи електричну енергију, 39% угаљ, 7% дрво за огрев и 7% природни гас. Грејање на угаљ и дрво проузрокује на локалном нивоу велике емисије чађи, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO и прашкастих материја, што је последица лошег квалитета горива и непотпуног сагоревања. На територији Републике Србије у 45 градова постоји систем градских топлана за даљинско грејање, са инсталираним капацитетом од 6.000 MJ/s. Ефикасност производње и дистрибуције топлоте је ниска (губици су већи од 20%). У Београду је око 1.200 локалних котларница прикључено на градски даљински систем грејања, па је из тог разлога дошло до смањења укупног удела емисије загађујућих материја (чађ, прашкасте материје, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) на територији града. Код топлана, котларница и др. не одржава се или не постоји систем за отпашивање, па је емисија честица врло често преко ГВЕ (гранична вредност емисије).

Укупни инсталирани прерађивачки капацитет домаћих рафинерија, које су саставни део „Нафтне индустрије Србије” а.д, износи 7.800.000 тона годишње (4.800.000 тона у Панчеву и 3.000.000 тона у Новом Саду), чији су тренутни оперативни капацитети, због разарања током бомбардовања 1999. године, сведени на

6.600.000 тона (4.800.000 тона у рафинерији у Панчеву и 1.800.000 тона у рафинерији у Новом Саду). Систем нафтовода је дуг 155 km.

Значајно загађење ваздуха настаје и у процесу рафинеријске прераде нафте, услед присуства лако испарљивих угљоводоника и других аромата. У периоду од 2004-2009 у Рафинерији нафте Панчево је уложено око 63 милиона евра у решавање проблема загађења животне средине (реконструкција свих резервоара, реконструкција ауто и железничког пунилишта, уградња континуалних мерача емисије итд.), док је у Петрохемији уложено око 13 милиона евра у истом периоду у решавање проблема заштите животне средине. Опасност по животну средину представљају и одлагалишта рафинеријског муља. Загађење локалитета рафинерије Нови Сад услед бомбардовања представља опасност високог ризика за водоснабдевање града Новог Сада због непосредне близине водозавода.

Транспорт нафте и деривата нафте цевоводом се сматра најбезбеднијим начином транспорта са аспекта утицаја на животну средину. Предности овог вида транспорта огледају се у: мањој емисији ароматичних угљоводоника у атмосферу (услед мањег броја манипулативних радњи код претакања), мањој емисији CO<sub>2</sub> у атмосферу, ЈП Транснафта је током 2008. године урадила пројекат и започела активности на постављању оптичког кабла дуж нафтовода који ће омогућити брзо откривање и тренутно реаговање у случају потенцијалних цурења сирове нафте из нафтовода, односно примену најбољих доступних техника како би се заштитила животна средина. До сада је оложено 119.000.000 динара, а планирана вредност инвестиције је 240.000.000 динара.

Генерално, сектор енергетике може имати и значајног утицаја на повећање концентрација гасова са ефектом стаклене баште о чему посебно треба водити рачуна при стратешком планирању у овом сектору.

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015. године („Службени гласник РС”, број 44/05) као један од својих приоритета препознаје приоритет рационалне употребе квалитетних енергената и повећања енергетске ефикасности у производњи, дистрибуцији и коришћењу енергије код крајњих корисника енергетских услуга а као трећи, посебни приоритет препознаје приоритет коришћења нових обновљивих извора енергије и нових енергетски ефикаснијих и еколошко прихватљивих енергетских технологија и уређаја/опреме за коришћење енергије.

На основу Програма за реализацију Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године, остваривање стратешког циља повећања коришћења обновљивих извора енергије, како електричне, тако и топлотне, мора се ослањати на оне енергетске изворе који имају највећи потенцијал, а то су: биомаса, мали водотокови и, у мањем износу, енергија ветра.

Узроци проблема:

- недовољно спровођење законских прописа који се односе на контролу граничних вредности емисије за SO<sub>2</sub>, прашкасте материје, VOC и NO<sub>x</sub>;
- ниска енергетска ефикасност привреде;
- ниска енергетска ефикасност у производњи и дистрибуцији енергије;
- ниска енергетска ефикасност у процесима експлоатације, производње и прераде нафте и нафтних деривата;
- ниска енергетска ефикасност зграда;
- ниска енергетска ефикасност у обраћању;
- ниска енергетска ефикасност у обављању комуналних делатности;
- непостојање система газдовања енергијом (енергетског менаџмента);

- непостојање финансијских, фискалних и других подстицаја за примену мера енергетске ефикасности;
- диспаритет цена енергије и енергената;
- не примењивање система наплате топлотне енергије према утрошку у складу са одговарајућим тарифним системом;
- недовољан ниво свести о енергетској ефикасности;
- систем образовања не укључује теме као што су енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије;
- високи губици енергије у грејној дистрибутивној мрежи;
- застарелост и неефикасност електрофилтарских постројења;
- недостатак постројења за одсумпоравање димних гасова и смањење емисије оксида азота, посебно у темоелектранама и рафинеријама;
- недовољно подстицање привреде за увођење чистије производње;
- низак степен примене најбољих доступних техника у производним процесима;
- недовољно коришћење алтернативних и обновљивих извора енергије;
- недостатак стандарда за обновљиве и алтернативне изворе енергије;
- прекомерно коришћење фосилних горива;
- недостатак постројења за третман отпадних вода;
- непостојање захтева у погледу квалитета отпадних вода које се упуштају у реципијент;
- недовољан и неадекватан мониторинг емисија загађења животне средине;
- непостојање стимулативне политике за смањење загађења из енергетског сектора;
- неадекватно управљање отпадом из енергетског сектора, укључујући и опасан отпад;
- неадекватан транспорт и одлагање летећег пепела и одржавање одлагалишта;
- недостатак технологије за производњу безоловног бензина у складу са ЕУ прописима;
- недовољно управљање заштитом животне средине у рафинеријама;
- недовољно спровођење одговарајућих мера заштите на постојећим хидроенергетским објектима.

Утицај на животну средину:

- загађење ваздуха прашкастим материјама, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> и CO<sub>2</sub> из енергетског сектора;
- допринос ефекту стаклене баште емисијама CO<sub>2</sub>;
- загађење ваздуха и вода које потиче од депонија пепела;
- ризик од удеса са депонија пепела;
- сушење вегетације узроковано киселим кишама;
- загађење површинских и подземних вода и земљишта угљоводоницима из рафинерија нафте;
- повећање температуре воде у реципијентима услед директног упуштања расхладне воде из постројења термоелектрана;
- таложење седимента дуж акумулације због смањене брзине течења;
- деградација земљишта у близини термоелектрана узрокована наносима

- летећег пепела и тешким металима;
- деградација квалитета вода и седиментних материја и промене екосистема у великим акумулацијама.

#### 6.4 Пољопривреда

Пољопривредни сектор у Републици Србији има веома повољне природне услове за интензивну пољопривредну производњу. Сектор пољопривреде учествује у БДП са око 11% (око 18%, ако се укључи и прехрамбена индустрија).

Стратегија развоја пољопривреде Србије донета је 2005. године. Маја 2009. године донет је Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, број 41/09).

Република Србија располаже са 5.093.192 ha пољопривредног земљишта што чини 57,6 % њене укупне површине. Доминирају оранице и баште са 3.302.089 ha што чини 64,8 %. Праћењем површина под пољопривредним земљиштем у периоду 2000 - 2008. године уочава се тренд смањења површина под ораницама, баштама и виноградима, док се повећавају површине под ливадама. Површине под пашњацима се смањују у периоду 2006 - 2008. године. Најзначајнија пољопривредна подручја се налазе у Војводини (83% укупне површине Покрајине).

У погледу структуре власништва око 93% обрадивих површина је у приватном власништву, а државна добра покривају 7% обрадивих површина. Приватна газдинства карактерише мала површина, расцепканост и углавном екстензиван начин пољопривредне производње. Државна добра су обично велика, високо механизована и углавном су концентрисана на равним површинама и заузимају земљишта високих бонитетних класа.

Промене у структури ораничних површина у периоду 1997-2008. године показују смањење удела површине под житом са 64,4%, колико је било 1997. године на 58,7% у 2008. години, што је за 1,8% више у односу на 2006. годину. Повећао се удео површина под индустријским биљем са 8,9% у 1997. години на 12,6% у 2008. години, при чему се такође уочава смањење у односу на 2006. годину.

У сточарској производњи, узгајање домаћих животиња, по броју грла најзаступљенија је живина, затим свиње, овце, говеда, козе и коњи. На простору Републике Србије уочава се пад броја грла говеда у периоду 2000 - 2008. године, док је број у 2008. години нешто мањи у односу на 2007. годину и износи 1057 хиљада грла. Број грла свиња је, после три године стагнације у укупном броју (2001. године, 2002. године и 2003. године), смањен у периоду 2004-2005 године. Повећање броја уочава се у 2007. години, док је у 2008. години број опет смањен и износи 3594 хиљада грла. Укупан број оваца у 2008. години износио је 1605 хиљада грла. Након периода 2000 - 2004. године, када је био тренд опадања броја живине, у 2005. години присутан је пораст њиховог броја, који се наставља и у 2006. години. У 2007. и 2008. години нешто је смањен број и у 2008. години износи 17.188 хиљада грла.

Потрошња ђубрива у Републици Србији је опала са 115 kg/ha у 1991. године на 36 kg/ha 2002. године. Према томе, допринос култивације земљишта еутрофикацији водених маса значајно је смањен. У односу на 2007. годину у 2008. години уочава се смањење производње азотних и фосфорних ђубрива, и повећање производње комплексних и мешаних ђубрива.



Тренутно су проблеми загађења земљишта и еутрофикације у Србији повезани углавном са неконтролисаним испуштањем непречишћених отпадних вода са сточних фарми. Информисање о пракси доброг управљања животном средином на великим сточарским газдинствима је веома слабо.

Праћење утицаја пољопривреде на животну средину у Републици Србији врши се посматрањем притисака на земљиште и воду, који су сложени и премда неједнако распрострањени, присутни су на њеном ширем подручју.

Република Србија је један од већих загађивача азотом и фосфором реке Дунав. Велики део овог загађења долази са фарми говеда и свиња, као и из кланичне и месно-прерађивачке индустрије. У периоду 2004 - 2009. реализован је *DREPR* пројекат, који је имао за циљ смањење загађења реке Дунав и њених притока нутријентима са сточних фарми и кланичне индустрије. Пројекат је спроведен на подручју општина Шабац, Пожаревац, Врбас и Нови Сад, где су делимично финансирани заинтересовани фармери и кланичари за изградњу постројења за складиштење и третман стајњака и осталих отпадних материја из кланичне индустрије. Поменуте објекте добило је око 60 фарми, 3 кланице и 3 кафилерије. У оквиру пројекта реализована је обука за увођење добре пољопривредне праксе, промоција очувања животне средине и смањење загађења слива Дунава нутријентима.

Још увек нема потпуних података о оптерећењу животне средине, посебно земљишта и подземних вода у Републици Србији употребом средстава за заштиту биља. Уситњена имања, недостатак образовања пољопривредних произвођача и финансијских средстава, основни су разлози за неспровођење принципа „добре пољопривредне праксе” која би била усмерена према смањењу биолошке, хемијске и физичке деградације земљишта.

Поузданих података о потрошњи средстава за заштиту биља у Републици Србији нема. Из тог разлога приказују се подаци о произведеним пестицидима и осталим хемикалијама у пољопривреди. У 2008. години произведено је 6.418 t пестицида и осталих хемикалија за пољопривреду, при чему се уочава смањење производње у односу на 2007 годину.

У 2008. години је увезено 6.288,61 t пестицида у облику готових препарата. У истом периоду увезено је 2.148,7 t активне материје и преконцентрата.

Регионализација пољопривредне производње и неравномерна употреба средстава за заштиту биља, доводи до појаве локалних и регионалних hot-spots тачака. Такав проблем присутан је у Републици Србији, при чему се наглашава потреба за идентификовањем подручја под ризиком.

Генерално стање у сектору пољопривреде може значајно утицати на повећање емисија гасова са ефектом стаклене баште. Сектор пољопривреде може претрпети огромне штете и бити један од најпогођенијих измењеним климатским условима, те се адекватно планирање мера адаптације у области пољопривреде може сврстати у приоритетне.

Као реакција на све израженију деградацију животне средине, погоршање квалитета хране и све већег угрожавања здравља људске популације, развила се органска (алтернативна, еколошка, биолошка) пољопривреда. Она подразумева да се иде у правцу усклађивања развоја са потребама тржишта и очувања животне средине и са смањењем квантитета на рачун квалитета хране, при чему је неопходно смањити употребу агрохемикалија, а фаворизовати пољопривредне технике које оптимално користе природне ресурсе. Према расположивим подацима на подручју Републике Србије у 2008. години површина на којој су примењиване методе органске производње била је 595,81 ha, од тога 330,36 ha је сертификована површина, а 265,45 ha је пољопривредна површина у периоду конверзије. Према последњим доступним

подацима у Републици Србији се наводњава 0,61 % обрадивих површина што је укупно 25.763 ha, од тога у централној Србији 3.675 ha, а у Аутономној покрајини Војводини 22.088 ha.

Узроци проблема:

- непостојање систематске контроле примене ђубрива и средстава за заштиту биља;
- неадекватно управљање плодношћу земљишта и применом минералних и органских ђубрива;
- неадекватно управљање стајњаком на великим сточним фармама, што доводи до загађења животне средине; пракса у пољопривреди и шумарству која подстиче ерозију земљишта;
- низак ниво свести о животној средини међу пољопривредним произвођачима;
- регионализација пољопривредне производње и неравномерна употреба средстава за заштиту биља, која доводи до појаве локалних и регионалних „hot-spots” тачака;
- непостојање систематског праћења стања земљишта;
- нису идентификована подручја под ризиком за загађење земљишта и подземних вода прекомерном употребом ђубрива и средстава за заштиту биља;
- нису идентификована подручја под ризиком од ерозије, смањења органске материје, заслањивања, клизишта и набијања земљишта;
- не коришћење биогаза и биомасе.

Утицај на животну средину:

- органско загађење настало неодговарајућим управљањем стајњаком на великим сточним фармама;
- загађење пољопривредног земљишта услед неправилног поступања са хемикалијама које се користе у пољопривреди и примене загађене воде за наводњавање;
- еутрофикација водотокова у подручјима осетљивим на загађење нитратима;
- хемијско (углавном нитратима) и бактериолошко загађење плитких ресурса подземне воде;
- емисија GHG гасова;
- појава ерозије и клизишта.

## 6.5 Шумарство, ловство и рибарство

### 6.5.1 Шумарство

Протеклих тридесетак година шумарство Републике Србије карактерисала је примена методолошки и технолошки савремене и са европским стандардима усклађене састојинске инвентуре шума, способне да обезбеди поуздане информације за израду Посебних основа за газдовање шумама и Програма газдовања приватним шумама, као и потпуно одсуство регионалних и националне инвентуре, због чега су за утврђивање

стања шумског фонда на нивоу шумског подручја и државном нивоу коришћени методолошки дискутабилни поступци, са директним негативним импликацијама на поузданост планских докумената заснованих на овако ствараном информационом основу.

Поуздан информативни основ за планирање на вишим нивоима, у односу на шумско подручје, успешно се обезбеђује националном (великоповршинском) инвентуром шума. Захваљујући донацији Краљевине Норвешке, у сарадњи Норвешке шумарске групе (NFG) и Шумарског факултета у Београду, 2003. године отпочео је пилот пројекат „*Национална инвентура шума Републике Србије*”. *Национална инвентура шума Републике Србије* публикована је 2009. године.

Стратегију развоја шумарства Републике Србије Влада је донела 2006. године.

Шуме представљају значајан еколошки, привредни и социјални потенцијал Републике Србије. Истовремено, с обзиром да шуме врше апсорпцију загађујућих материја из ваздуха, тачније појединих од гасова са ефектом стаклене баште, повећање пошумљености може обезбедити значајно смањење концентрација ових гасова. Законом је дефинисано да су шуме добро од општег интереса које се мора користити на одржив начин тако да се очува и повећа њихова вредност и корисност, обезбеди трајност и заштита, и врши стално повећавање прираста и приноса.

Државне шуме које чине половину свих шума Републике Србије, поверене су на управљање: ЈП за газдовање шумама „Србијашуме” и „Војводинашуме” (93%), ЈП Национални паркови (5,8%), ЈП Борјак – Врњачка бања (0,6%), Шумарском факултету Универзитета у Београду (0,4%) и различитим пољопривредним и водопривредним организацијама (1,3%).

Стручно – техничке послове у приватним шумама врше ЈП за газдовање шумама и ЈП Национални паркови. Основна јединица газдовања у приватним шумама је парцела. Просечна величина парцеле је 0,3 ха што знатно отежава газдовање.

Укупна дрвна запремина шума у Републици Србији је 363.000.000 m<sup>3</sup>, а текући запремински прираст се процењује на преко 9.000.000 m<sup>3</sup>. Просечан ниво сече у Републици Србији је око 2.500.000 m<sup>3</sup>, а ниво пошумљавања у 2006. години је био 4.783 ха. Мере неге се у државним шумама годишње спроводе на преко 30.000 ха, а у приватним на око 15.000 ха.

Евидентиране штете у шумама у 2006. години односиле су се на: бесправну сечу 7.455 m<sup>3</sup>, штете од инсеката 1402 m<sup>3</sup>, од елементарних непогода 9.172 m<sup>3</sup>, од биљних болести 7.933 m<sup>3</sup> и од пожара 1080 m<sup>3</sup> тј. око 494 ха. У 2007. пожарима је била захваћена површина од око 16.000 ха шума.

## 6.5.2 Ловство

На територији Републике Србије установљено је 323 ловиште, од тога се на подручју централне Србије налази 199 ловишта, на подручју АП Војводине 91 и на подручју Косова и Метохије 33 ловишта.

Укупна површина ловишта износи 8.828.588,29 ха са 73,6% ловне површине и 26,4% неловне површине. На територији Републике Србије регистровано је 94 врсте сисара од којих само 22 врсте имају статус ловне дивљачи. Од регистрованих 360 врста птица само 24 имају статус ловних врста.

Корисници ловишта су Ловачки савез Србије (ловачка удружења), ЈП „Србијашуме”, ЈП „Војводинашуме”, Јавна предузећа националних паркова, Војска и др.

Имајући у виду стање ловства у Републици Србији, уочавају се одређени проблеми у управљању популацијама појединих врста ловне фауне, чија је бројност смањена, па данас уживају посебне мере заштите.

Узроци проблема:

- низак ниво техничко технолошког и институцијалног развоја у шумарству и ловству;
- непостајање глобалних докумената за стратешко планирање у шумарском сектору;
- недовољно развијен мониторинг у шумарству;
- недовољна истраженост односа алохтоних врста и осталих представника животне заједнице, укључујући предаторе и паразите;
- непостојање адекватног мониторинга ловне дивљачи;
- неадекватно управљање одређеним врстама дивљачи;
- неконтролисана примена хемијских средстава у пољопривреди;
- недовољно развијен мониторинг у ловству;
- емисија штетних материја.

Утицај на животну средину:

- притисак на биодиверзитет;
- угрожавање одређених врста дивљачи по бројности и распрострањености;
- погоршање здравственог стања шума.

### 6.5.3 Рибарство

Законом о заштити и одрживом коришћењу риблиг фонда („Службени гласник РС”, број 36/09) уређује се управљање риблим фондом у риболовним водама, које обухвата заштиту и одрживо коришћење риблиг фонда као природног богатства и добра од општег интереса.

Територија Србије је релативно богата рекама и језерима. Највећи део река Републике Србије припада црноморском сливу, затим јадранском и егејском сливу. Ихтиофауна вода Републике Србије обухвата стотинак врста риба, што је нешто преко 50% укупне ихтиофауне Европе. Најбогатија је ихтиофауна дунавског слива, али је по значају и конзервационом статусу такође значајна и ихтиофауна јадранског и егејског слива. Од седам ендемичких врста риба дунавског басена, пет врста живи на територији Републике Србије.

Решењем о одређивању рибарских подручја („Службени гласник РС”, број 115/07) у Републици Србији установљено је шест рибарских подручја. На подручју централне Србије налазе се 4 рибарска подручја, на подручју АП Војводине 1 и на подручју Косова и Метохије 1 рибарско подручје. Десет корисника је добило на коришћење пет рибарских подручја централне Србије, и осам корисника на рибарском подручју Србија – Војводина.

Законом о заштити и одрживом коришћењу риблиг фонда установљена је обавеза корисника да годишње доставља министарству и Агенцији за заштиту животне средине извештај о коришћењу рибарског подручја.

Узроци проблема:

- низак ниво стручног капацитета корисника рибарских подручја;
- недовољно постојање судске праксе и спорост у решавању поднетих пријава из ове области;
- неадекватно управљање одређеним врстама неконтролисано упуштање отровних и штетних материја у риболовне воде, и оптерећеност подземних вода пестицидима;
- социјални статус становништва;
- еутрофикација вода;
- недовољно развијен мониторинг.

Утицај на животну средину:

- притисак на биодиверзитет;
- угрожавање одређених врста риба по бројности и распрострањености.

## 6.6 Транспорт

Република Србија има раширену транспортну инфраструктурну мрежу. Међутим, саобраћајна инфраструктура свих видова саобраћаја у Републици Србији је генерално на незадовољавајућем нивоу. У посебно лошем стању налази се железничка инфраструктура. Возна средства карактерише велика технолошка застарелост, незадовољавајуће стање, недовољан број и висок степен имобилизације. У домену речног саобраћаја, изразите су потешкоће у одвијању овог вида саобраћаја, док се у области друмског саобраћаја највећи проблеми односе на лоше одржавање и потребу реконструкције постојеће и изградњу нове друмске инфраструктуре и низак ниво безбедности саобраћаја на путној мрежи.

Укупна дужина мреже путева у 2006. години је износила 38.799 km. Мрежа путева обухвата 5.122 km магистралних, 10.448 km регионалних и 23.229 km локалних путева. Већина већих градова нема обилазнице.

Укупна дужина железничких пруга износи 3.819 km (2006.године). Електрифицирано је 30% железничке мреже. Стање инфраструктуре је лоше због неодржавања. Удео железнице у путничком и теретном саобраћају знатно је смањен током последњих десет година. Просечна старост железничких возних средстава прелази 30 година.

Дужина главних пловних речних токова износи 959 km. Главна пловна река је Дунав (588 km), затим Сава (207 km) и Тиса (164 km). Поред тога, систем канала Дунав-Тиса-Дунав обезбеђује пловни пут. Главне речне луке су Београд, Нови Сад, Панчево, Апатин, Бачка Паланка, Прахово, Смедерево, Сента и Богојево. Луке углавном немају одговарајућу инфраструктуру и систем заштите животне средине.

У Републици Србији постоје два аеродрома са редовним саобраћајем: Београд и Ниш. Авио транспорт је скромног обима, те у укупном путничком саобраћају учествује са око 1,5%, а у укупном теретном учествује са 0,013%.

Од укупно 1,5 милиона путничких возила у Републици Србији, око милион аутомобила је произведено пре 15 и више година, а већина користи оловна горива. Путнички аутомобили чине око 80% укупног броја моторних друмских возила. Старост возила је забрињавајућа, како са аспекта безбедности саобраћаја, тако и са становишта угрожавања животне средине. Република Србија је једна од ретких земља у Европи, поред Босне и Херцеговине, Црне Горе и Албаније, у којој није забрањена употреба моторних оловних бензина.

Узимајући у обзир константан пораст друмског транспорта и чињенице да су постигнути резултати применом мера које се односе на техничке услове за возила (увођењем ЕВРО стандарда за возила у систем расподеле дозвола за обављање међународног транспорта) неопходно је прецизирати правила која се односе на тестирање возила и појачати надзор над радом мерних станица за вршење техничког прегледа теретних возила и аутобуса који учествују у међународном транспорту.

Друмска возила су један од главних извора загађивача ваздуха у Републици Србији, посебно у већим градовима. Емисијом издувних гасова долази до ослобађања SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, прекурсора O<sub>3</sub>, честица и олова у атмосферу. Загађење сумпором и оловом је посебно проблематично у Републици Србији због лошег квалитета горива (високо-сумпорни дизел и оловни бензин). Имисиона концентрација азотових оксида и угљен-моноксида редовно прелази дозвољени ниво у Београду (посебно у центру града). Загађење ваздуха услед саобраћаја је повећано током последњих пет година због увоза великог броја половних аутомобила.

У Београду и Новом Саду постоје регистровани аутобуси на природни гас, а у „Застави” Крагујевац започела је производња и аутомобила на природни гас.

Стратегија развоја железничког, друмског, водног, ваздушног интермодалног транспорта у Републици Србији од 2008. до 2015. године донета је на Влади РС децембра 2007. године.

#### Узроци проблема:

- застарелост, ниска енергетска ефикасност и техничка неисправност возила;
- недовољно коришћење гаса и других алтернативних горива;
- прекомерна оријентација на друмски саобраћај;
- недовољна градска и ванградска мрежа путева за повећан обим саобраћаја, укључујући недовољан број обилазница;
- недовољна интеграција принципа енергетске ефикасности у систем управљања и организовања саобраћаја;
- лоше спровођење прописа о емисији издувних гасова из моторних возила;
- неусклађеност националних прописа о квалитету течних горива нафтног порекла са одговарајућим ЕУ прописима у погледу садржаја сумпора, олова, бензена и РАН;
- недовољна опремљеност технологијама за поновно искоришћење пара од испаравања при руковању горивом на терминалима, бензинским пумпама, цистернама и танкерима;
- недовољна заступљеност јавног превоза и застарео возни парк јавних саобраћајних предузећа.

Утицај на животну средину:

- расуто загађење ваздуха проузроковано саобраћајем (CO, NO<sub>x</sub>, VOC, тешки метали, честице и O<sub>3</sub>);
- емисија гасова са ефектом стаклене баште у издувним гасивима возила;
- емисије угљоводоника (укључујући VOC) приликом утовара и истовара горива;
- загађења од нафте и деривата на пловним водотоковима;
- загађење буком и вибрацијама узроковано дифузним изворима, углавном путничким и авио саобраћајем;
- загађење земљишта и воде од саобраћаја (прашина, чађ, олово).

## 6.7 Утицај осталих сектора на животну средину

### 6.7.1 Урбанизам и просторно планирање

Просторни и урбанистички планови су један од најснажнијих инструмената који треба да обезбеде рационалну организацију, уређење, коришћење и заштиту простора. Они су кључна карика у систему управљања животном средином, посебно у домену заштите и рационалног коришћења природних ресурса. Њима се интегришу заштита животне средине, економски и социјални развој, па самим тим имају суштинску улогу у имплементацији концепта одрживог развоја.

Неконтролисана урбанизација претходних деценија довела је до великих проблема животне средине у градовима и до смањења броја становника у руралним областима. У већини градова присутан је стални пораст броја становника, што нису пратиле адекватне мере за подстицање локалне привреде, запошљавања, стамбене изградње, путне инфраструктуре, канализационог система, управљања отпадом итд. Непоштовање одредби Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 47/03 и 34/06), Закона о заштити животне средине и других закона допринело је јачању нелегалне изградње, што угрожава рационално коришћење простора и других ресурса, као и све чиниоце животне средине. Доношењем Просторног плана Републике Србије 1996. године успостављен је основни стратешки оквир за дугорочну политику организације и уређења простора у Републици Србији кроз усклађивање и интеграцију просторних аспеката различитих секторских стратегија, планова и програма.

Имплементација пропозиција просторног плана није испунила очекивања. У периоду од усвајања ППРС до данашњег дана, остваривање имплементационих одредби углавном је обухватило израду и доношење два регионална просторна плана и одређен број просторних планова подручја посебне намене, као што су планови: националних паркова и заштићених природних подручја, подручја непокретних културних добара, подручја изворишта водоснабдевања, туристичка подручја, подручја електроенергетских комплекса, подручја магистралних инфраструктурних коридора и други. Међутим, већ пре доношења планова на одређеним привредно и туристички атрактивним локацијама и подручјима дошло је до озбиљног нарушавања квалитета животне средине најчешће услед нелегалне изградње и неконтролисане урбанизације.

Одређене новине донео је нови Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 72/09), којим је прописана израда Просторног плана Републике Србије уместо Стратегије просторног развоја, како је било прописано Законом о планирању и изградњи из 2003. године. Њиме се уређују услови и начин уређења

простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и изградња објеката; вршење надзора над применом одредаба овог закона и инспекцијски надзор; друга питања од значаја за уређење простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и за изградњу објеката.

Велики напредак у интегрисању питања заштите животне средине у просторно и урбанистичко планирање направљен је усвајањем Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04). Њиме је обезбеђен правни оквир за процену утицаја просторних и урбанистичких планова на животну средину. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину је у сагласности са Директивом 2001/42/ЕЗ.

Узроци проблема:

- недостатак стратешких-гранско-развојних докумената;
- непоступање у складу са постојећим планским документима;
- недостатак адекватне информационе основе (формирање базе податка о простору и стању животне средине);
- недовољно развијене и примењене методе за одрживо просторно и урбанистичко планирање;
- недостатак методологије за праћење и остваривање планова (развој система индикатора у оквиру мониторинга);
- недостатак економских инструмената за имплементацију планских докумената;
- недовољно развијени инструменти за свеобухватно и истовремено разматрање економских, еколошких и друштвених питања;
- недовољно укључење критеријума енергетске ефикасности у пројектно-планским документима.

Утицај на животну средину:

- неравномерна урбанизација и погоршање животних услова у урбаним областима;
- притисак на заштићена природна добра, биодиверзитет и геодиверзитет услед бесправне градње и неадекватног коришћења простора;
- депопулизација руралних насеља и претеран демографски раст највећих градова;
- незадовољавајући и неусклађен саобраћајни систем у градовима;
- незадовољавајућа саобраћајна повезаност између насеља, нарочито у руралним подручјима;
- неуређене индустријске и привредне зоне;
- бесправна изградња, нарочито на прилазним и рубним деловима града;
- неконтролисани и еколошки неприхватљив развој туризма у заштићеним подручјима и другим вредним природним добрима;
- фрагментација природних екосистема и нарушавање вредних особина предела;
- претеран демографски раст највећих градова;
- визуелно и естетски деградирана средина;
- притисак на заштићена природна добра, биодиверзитет и геодиверзитет услед бесправне градње и неадекватног коришћења простора.



## 6.7.2 Туризам

Попут других привредних грана, туризам утиче на квалитет животне средине као потрошач природних и других ресурса: земљишта, воде, горива, електричне енергије и хране, али и као произвођач значајне количине отпада и емисије. Негативни утицај туризма на животну средину изражени су кроз притисак на природне ресурсе, живи свет и станишта, као и стварање отпада и загађење.

Према постојећој статистици, сектор туризма учествује са 2,5% у бруто домаћем производу. Током 2008. године у Републици Србији је евидентирано око 2.266.166 туриста, а туристички промет у периоду јануар-октобар 2009.године износио је 1.802.586 туриста.

Кључни туристички производи у Републици Србији су: градски одмор, кружна путовања, пословни туризам, здравствени туризам, планине и језера, наутика, догађаји, рурални туризам и специјални интереси. Најпосећенији градови су Београд и Нови Сад, а најпосећеније туристичке дестинације су: Копаоник, Златибор, Тара, Врњачка Бања, Сокобања, Златар, Стара Планина, Голија, Дивчибаре итд.

Туризам има велики интерес да одржи квалитет животне средине на високом нивоу, тако да је чиста и здрава животна средина врло важна претпоставка његовог успешног развоја. Позитивни ефекти туризма у односу на животну средину огледају се у чињеници да је реч о делатности која тежи ка адекватном коришћењу природних ресурса, унапређењу предела и одржавању еколошких, економских и социо-културних вредности локалне заједнице.

Правилно планиран развој туризма најважнија је претпоставка за очување простора. Стратегија туризма Републике Србије донета је 5. октобра 2006. године („Службени гласник РС”, број 91/06). У овом документу се истиче да концепт одрживог развоја, у коме природни ресурси садрже могућности за постизање економских и других циљева у туризму, а не обрнуто, представља допринос ка остварењу добрих резултата у туризму. У циљу реализације поменуте Стратегије урађено је 15 мастер (пословних) планова за следеће туристичке дестинације: Мастер план Палић, Мастер план Стиг Кучајске пл. Бељаница, Мастер план Горње Подунавље, Мастер план Доње Подунавље, Мастер план Тара, Мастер план Стара планина, Мастер план Сокобања, Мастер план Власина, Мастер план културно историјске руте - Пут римских царева Felix Romuliana, Мастер план Голија, Мастер план Златибор – Златар, Мастер план Бесна Кобила, Мастер план Сремски Карловци са Фрушком Гором, Мастер план Копаоник и Мастер план Ново Милошево.

Кроз програме инвестирања у туристичку и комуналну инфраструктуру подиже се атрактивност туристичких места у нашој земљи, а тиме се подстиче и запошљавање људи у овим деловима Републике Србије.

Већина туристичких потенцијала Републике Србије (осим одмора у градовима) је у неразвијеним подручјима. Кроз националну политику уравнотеженог регионалног развоја Републике Србије, дат је приоритет програмима за развој туризма на основу потребе да се развијају регије које су означене као мање развијене, али са адекватним потенцијалом за развој туризма, који садржи природне, културне и историјске вредности и очувану животну средину.

Маја 2009. године донет је нови Закон о туризму („Службени гласник РС”, број 36/09) којим се прописују и уређују услови и начини планирања и развоја туризма. Законом је предвиђено и проглашење и одрживо коришћење туристичког простора. Простор који због својих карактеристика, вредности и приоритетне туристичке намене захтева посебан режим организације, уређења, коришћења и заштите или се на њему

предвиђа изградња објекта од националног интереса, Влада, на предлог министарства, проглашава као туристички простор. На делу подручја туристичког простора које истовремено представља подручје заштићеног природног добра примењују се режими заштите и унутрашњи ред у складу са прописима којима се уређује очување и коришћење тих добара.

Постојећи негативни утицаји туристичке делатности на квалитет животне средине проузроковани су лошим спровођењем планске регулативе, недостатком инфраструктуре за пречишћавање отпадних вода, неконтролисаним одлагањем отпада, као и неефикасним управљањем заштићеним природним добрима.

Посебан проблем представља туризам у и око заштићених подручја, који је у Републици Србији на врло ниском нивоу. У циљу унапређења одрживог туризма, потребно је користити искуства развијених земаља (еколошко васпитање и информисање, управљање кретањем посетилаца у и око заштићених подручја, пословање хотела на начин који најмање угрожава животну средину итд.).

Узроци проблема:

- недовољно спровођење просторних и урбанистичких планова;
- бесправна изградња објеката у заштићеним природним добрима;
- неодрживо коришћење природних ресурса;
- неадекватно управљање заштићеним природним добрима;
- незадовољавајућа комунална и саобраћајна инфраструктура;
- недовољна међусекторска сарадња.

Утицај на животну средину:

- притисак на животну средину, природне ресурсе и биолошку разноврсност неодговарајућим лоцирањем/бесправном изградњом туристичких објеката;
- испуштање нетретираних отпадних вода;
- непрописно одлагање отпада;
- емисије у ваздух из саобраћаја и котларница за грејање;
- емисија буке из саобраћаја и других извора (угоститељски објекти, манифестације);
- неконтролисани и еколошки неприхватљив развој туризма у заштићеним подручјима и другим вредним природним добрима;
- уништавање станишта и узнемиравање дивљих животиња од стране посетиоца.

## 7. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 7.1 Стратешки оквир за одређивање циљева

Циљеви Програма развијени су у стратешком оквиру који је обухватио следеће елементе:

- анализа идентификованих проблема животне средине;
- анализа законских, институционалних и инфраструктурних узрока проблема;
- сет начела која представљају смернице Програма, обухватају начела одрживог развоја и потребе приближавања ЕУ, начело „загађивач плаћа”, начело превенције и др. (поглавље 2);

- анализа предности, слабости, шанси и претњи (SWOT анализа) везаних за животну средину у Републици Србији (слика 7.1).

Слика 7.1. Предности, слабости, шансе и претње везане за животну средину у Републици Србији

Предности:	Слабости:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- одређеност институција за заштиту животне средине;</li> <li>- висок степен биолошке и геолошке разноврсности;</li> <li>- количине водних ресурса;</li> <li>- значајни потенцијали природних ресурса;</li> <li>- низак степен оптерећења пољопривредног земљишта вештачким ђубривима и пестицидима;</li> <li>- очувана животна средина у неиндустријализованим областима;</li> <li>- значајан хидроенергетски потенцијал;</li> <li>- значајан потенцијал обновљивих и алтернативних извора енергије.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недостатак основних стратешких докумената (дефинисаних Законом о заштити животне средине);</li> <li>- неодрживо коришћење природних ресурса и добара;</li> <li>- прекомерна експлоатација налазишта подземних вода, шума и других природних ресурса;</li> <li>- диспаритет цене енергије и енергетика;</li> <li>- ниска енергетска ефикасност у производњи, дистрибуцији и потрошњи енергије;</li> <li>- неодговарајућа временска и просторна расподела вода;</li> <li>- губитак осетљивих природних станишта;</li> <li>- изражени процеси ерозије земљишта;</li> <li>- прекомерно загађење вода;</li> <li>- загађење вода, земљишта и ваздуха услед неадекватног управљања отпадом;</li> <li>- прекомерно загађење ваздуха у индустријским зонама, рударским и енергетским подручјима;</li> <li>- прекомерно загађење ваздуха од саобраћаја;</li> <li>- знатан недостатак инфраструктуре у области животне средине (пречишћавање отпадних вода, третман и одлагање отпада и смањење загађења ваздуха);</li> <li>- неадекватан мониторинг и извештавање;</li> <li>- недовољан надзор над спровођењем прописа, посебно на локалном нивоу;</li> <li>- недовољни институционални капацитети, посебно на локалном нивоу;</li> <li>- недостатак подстицаја за смањење загађења;</li> <li>- непостојање ефикасног система финансирања заштите животне средине.</li> </ul>

Шансе:	Претње:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- доношење стратешких, програмских и планских докумената дефинисаних основним законима о заштити животне средине и просторног планирања;</li> <li>- јасно постављени циљеви политике заштите животне средине;</li> <li>- увођење норми и прописа ЕУ којима се обезбеђује квалитет животне средине;</li> <li>- јака политичка воља за спровођење законских реформи у политици заштите животне средине;</li> <li>- доступност фондовима ЕУ у процесу пре придруживања и опредељеност осталих донатора;</li> <li>- модернизација и приватизација привреде;</li> <li>- реализација стратешких документа сектора енергетике у делу који се односи на област енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије;</li> <li>- увођење норми и прописа ЕУ којима се обезбеђује повећање енергетске ефикасности.</li> <li>- подизање нивоа свести о потреби унапређења енергетске ефикасности</li> <li>- увођење газдовања енергијом (енергетског менаџмента)</li> <li>- унапређење конкурентности на међународном тржишту</li> <li>- увођење концепта чистије производње</li> <li>- унапређење енергетске ефикасности и рационалног коришћења сировина</li> <li>- увођење нових технологија</li> <li>- учешће заинтересоване јавности у одлучивању о животној средини</li> <li>- подизање нивоа свести о потреби заштите животне средине</li> <li>- интензивирање међународне сарадње</li> <li>- забрана изградње нуклеарних електрана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преклапање надлежности институција;</li> <li>- недовољна хоризонтална координација;</li> <li>- дисконтинуитет рада државних органа у овој области;</li> <li>- недовољно спровођење закона, програма и планова;</li> <li>- сиромаштво, задуженост и успорен привредни развој;</li> <li>- споро јачање институција;</li> <li>- низак ниво еколошке свести;</li> <li>- немогућност грађана да плате реалну цену комуналних услуга;</li> <li>- ненаменско коришћење средстава за заштиту животне средине;</li> <li>- рестриктивна буџетска политика;</li> <li>- покретање индустријске производње са застарелим технологијама;</li> <li>- растући ниво саобраћаја уз коришћење горива чији квалитет није усаглашен са постојећим националним прописима;</li> <li>- низак ниво свести о мерама за рационалу употребу енергије и енергетској ефикасности.</li> <li>- недовољна интеграција принципа енергетске ефикасности у процесу планирања и организације саобраћаја.</li> </ul>

## 7.2 Приступ одређивању приоритетних циљева

Процес одређивања приоритета се састојао из следећих фаза:

- А Избор критеријума за одређивање приоритета;
- Б Одређивање система пондерисања;
- Ц Успостављање система бодовања;
- Д Одређивање приоритета од стране заинтересованих страна.

За одређивање приоритета изабрано је десет критеријума (табела 7.1.). Заинтересоване стране су користиле пондере који осликавају значај сваког критеријума за утврђивање приоритета.

Табела 7.1. Критеријуми за одређивање приоритета и система вредновања, примењени у процесу израде Програма

Број	Критеријуми за одређивање приоритетних циљева	Пондери
1.	Очекиване користи за животну средину	3,78
2.	Очекиване користи по здравље	3,28
3.	Испуњавање захтева за приближавање ЕУ и међународних споразума	2,56
4.	Уштеда природних ресурса и енергије	2,50
5.	Отварање сталних радних места	1,61
6.	Укупни трошкови потребни за постизање циља	1,50
7.	Очекиване користи у погледу биодиверзитета и станишта	1,44
8.	Стварање основе за примену других циљева политике	1,06
9.	Очекиване користи за заштићена природна добра	1,06
10.	Величина популације корисника	1,00

Систем бодовања критеријума за одређивање приоритета био је квантитативан и квалитативан. На пример, квалитативан систем бодовања је био примењен на критеријум *очекиване користи за животну средину*:

- 3 бода: велика или веома велика
- 2 бода: средња
- 1 бод: мала или индиректна
- 0 бодова: без користи.

Систем бодовања критеријума за одређивање приоритета *укупни трошкови потребни за постизање циља* био је квантитативан:

- 3 бода: мање од 0,5 милиона евра
- 2 бода: 0,5 -5 милиона евра
- 1 бод: 5,1 - 50 милиона евра
- 0 бодова: преко 50 милиона евра.

Помоћу критеријума за одређивање приоритета, система бодовања и пондера анализиран је сваки циљ политике. Појединачни резултат по критеријуму (нпр. величина корисничке популације) добијен је тако да се број бодова (нпр. 2 за популацију од 300.000) помножи са пондером који је критеријуму приписан (који указује на његов значај, нпр. пондер 3,7). Онда се резултати за сваки критеријум (нпр. 2 бода помножена пондером 3,7 за критеријум који се односи на величину корисничке популације) саберу да би се добио специфичан број за сваки циљ политике и прикажу у

збирној матрици за одређивање приоритета. Резултат је прихваћен као рангирање циљева по приоритету. Финални корак је био да се циљеви, ранжирани по приоритету, групишу у краткорочне и средњорочне.

### 7.3 Општи циљеви политике заштите животне средине

Општи циљеви политике произилазе из општих узрока проблема у животној средини наведених у одељку 5.1. Они су предуслов за ефикасно спровођење специфичних циљева политике и чине саставни део политике заштите животне средине у привредним секторима и сектору за животну средину. Приоритет општих циљева политике није утврђен због њихове опште и декларативне природе. Општи циљеви политике су груписани у следећим областима:

1. *Доношење стратешких и планских докумената* из области заштите животне средине и одрживог коришћења природних ресурса дефинисаних Законом о заштити животне средине и другим посебним законима;
2. *Интеграција политике заштите животне средине* са економском и политиком других сектора. Учествовати у припреми и спровођењу секторских стратегија у деловима који се односе на животну средину. Интегрисати принципе заштите животне средине и енергетске ефикасности у просторно и урбанистичко планирање;
3. *Јачање институционалних капацитета* за креирање и имплементацију секторских политика и политике заштите животне средине у целини и успостављање система за реаговање у акцидентним ситуацијама;
4. *Унапређење система контроле квалитета животне средине* акредитацијом овлашћених лабораторија, применом норматива и прописа, обавезном контролом квалитета мониторинга чинилаца животне средине и аналитичких метода, сопственим мониторингом загађивача, изградом катастра загађивача, изградом инвентара гасова са ефектом стаклене баште, успостављањем једин-ственог информационог система;
5. *Унапређење правног система у области заштите животне средине* доношењем секторских закона и подзаконских прописа, побољшањем надзора над спровођењем прописа и подизањем капацитета правосудног система;
6. *Развој ефикасног система финансирања заштите животне средине и економских подстицаја.* Потребно је обезбедити потпуну примену принципа „загађивач плаћа”. Ефикасан систем економских инструмената треба да буде уведен ради подстицања смањења загађења. Треба увести ефикасне финансијске механизме да подстичу улагања у животну средину и обезбеде сигурне изворе финансирања Фонда. Они могу укључити и механизме конверзије дуга у улагање у животну средину, пуну надокнаду трошкова за услуге у

области животне средине, инвестиционе програме у приватизованим компанијама и др. Подићи ниво инвестирања у животну средину ради покрића трошкова за рад, одржавање и модернизацију/проширење постојеће инфраструктуре у области заштите животне средине и технологија за смањење загађења. Потребно је подстицати конкуренцију и укључење приватног сектора у области обезбеђивања услуга, посебно у секторима управљања отпадом и водама;

7. Унапређење формалног и неформалног образовања о заштити животне средине и енергетској ефикасности, које треба да буде засновано на Националној стратегији образовања у области заштите животне средине. Подизање нивоа свести кроз боље информисање и комуникацију са јавношћу и развијање механизма њиховог учешћа у одлучивању по питањима животне средине у складу са Архуском конвенцијом.

#### 7.4 Временски оквири за имплементацију циљева политике заштите животне средине

##### 7.4.1 Краткорочни циљеви за период од 2010 - 2014. године

Општи краткорочни циљ је да се изгради делотворан оквир политике заштите животне средине (у складу са *acquis*-ем ЕУ за животну средину) који би омогућио значајно унапређење квалитета животне средине у Републици Србији у средњорочном периоду. Приоритети политике за период 2010 – 2014. године садрже најважније циљеве политике који би омогућили значајну реформу политике заштите животне средине уз релативно ниске трошкове. Циљеви су концентрисани на унапређење законског оквира, развој секторских стратегија, инвестиционих планова и унапређење система мониторинга.

##### 7.4.2 Континуирани циљеви за период од 2010 - 2019. године

Континуирани циљеви обухватају активности које треба започети у 2010. години, а њихова имплементација захтева дужи период и могу се постићи унутар целог временског оквира овог Програма. Циљеви политике за овај период односе се на проширење и унапређење инфраструктуре у области заштите животне средине као и циљеве везане за очување природе и биодиверзитет. Спровођење ових циљева ће бити сконцентрисано на угрожене локације. То ће укључити постројења за пречишћавање отпадних вода, санитарне депоније, технологије за смањење загађења ваздуха, унапређење саобраћаја и друго, и захтеваће велике инвестиционе трошкове.

##### 7.4.3 Средњорочни циљеви за период од 2015-2019. године

Средњорочни циљеви су они чији се почетак спровођења предвиђа након 2015. године. Они обухватају инвестиционе пројекте нижег приоритета, са тачке гледишта смањења загађења (нпр. смањење загађења у пловним водотоковима, управљање канализационим муљем) и спровођења одредби *acquis*-а ЕУ нижег приоритета, као што

су одређивање зона заштите од нитрата, стандарди за воду за купање или одредбе директиве о процени и управљању буком.

## 7.5 Приоритетни циљеви заштите животне средине

### 7.5.1 Квалитет вода

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Донет стратешки оквир о заштити и одрживом коришћењу вода
- Отклоњено преклапање надлежности у областима управљања водама и заштите вода и побољшана међу-институционална координација у области вода
- Усклађени национални прописи о интегралном управљању водама са Оквирном Директивом 2000/60/ЕЗ о водама
- Уведени стандарди за квалитет ефлуента према Директиви о пречишћавању градских комуналних отпадних вода 91/271/ЕЕЗ до краја 2011. године
- Усклађени национални прописи са другим директивама везаним за воде (Директива о поплавама 2007/60/ЕЗ, Директива о управљању квалитетом воде за купање 2006/7/ЕЗ), Директива о подземним водама 80/68/ЕЕЗ (престаје да важи 2013. године и Директива 2006/118/ЕЕЗ)
- Донета Стратегија мониторинга површинских и подземних вода у Републици Србији и акционог плана
- Преношење и имплементација Директива о нитратима 91/676/ЕЕЗ
- Преношење Директиве која дефинише квалитет воде намењен за људску потрошњу 98/83/ЕЗ у домаће законодавство
- Преношење Директиве који дефинише квалитет воде намењене за купање 76/160/ЕЕЗ
- Дефинисане зоне заштите свих налазишта подземних вода као и акумулација које се користе за водоснабдевање
- Прилагођени стандарди за воду за пиће захтевима Директиве о води за пиће 98/83/ЕЗ до 2012. године
- Донета стратегија за геолошка истраживања подземних вода
- Израђен биланс резерви подземних вода за целокупну територију Републике Србије, на основу Елабората о резервама подземних вода у циљу одрживог коришћења налазишта подземних вода
- Развијен и надограђен Геолошки информациони система Србије - подсистем подземних вода у оквиру којег је биланс резерви, мониторинг и заштита истих
- Имплементиран у потпуности водoprивредни информациони систем Републике Србије
- Израдити недостајуће компоненте информационог система квалитета вода
- Израдити регистар извора загађивања вода у Агенцији за заштиту животне средине

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Побољшати квалитет воде у водотоковима смањењем испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода



- Обезбедити ревитализацију и функционисање постојећих уређаја за пречишћавање отпадних вода насеља
- Обезбедити одвођење и пречишћавање комуналних отпадних вода у насељима са преко 100 000 еквивалент становника
- Обезбедити пречишћавање комуналних отпадних вода у насељима у којима постоји организовано снабдевање водом а које значајно утичу на непосредни реципијент и на квалитет вода у осетљивим зонама
- Повећање степена обухваћености јавним канализационим системима на 65% становника
- Обезбедити да квалитет воде за пиће у насељима задовољи стандарде квалитета Директиве о води за пиће 98/83/ЕС и успоставити регионалне водоводне системе на изабрана сеоска подручја са незадовољавајућим квалитетом воде
- Успостављање зона заштите свих налазишта подземних вода као и акумулација које се користе за водоснабдевање
- Рационализовати потрошњу воде код индивидуалних потрошача
- Успоставити мониторинг подземних вода на целокупној територији Републике Србије
- Успоставити референтну лабораторију за испитивање вода
- Урадити Биланс резерви подземних вода за целокупну територију Републике Србије, на основу Елабората о резервама подземних вода

#### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Прилагодити стандарде за воду за купање захтевима Директиве 76/160/ЕЕС
- Обезбедити адекватан третман, поновну употребу или одлагање муља са уређаја за пречишћавање

#### 7.5.2 Управљање отпадом

##### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Усклађени национални прописи из области управљања отпадом са законодавством ЕУ
- Развијени регионални и локални планови управљања отпадом
- Повећан број становника обухваћених системом сакупљања отпада на 75%
- Успостављен национални капацитет за третман опасног отпада
- Унапређен систем управљања посебним токовима отпада (отпадним гумама, отпадним уљима, отпадним возилима, отпадним батеријама и акумулаторима)
- Повећати стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир/ картон, метал, пластика и дрво) на 25% од његове количине
- Извршена детаљна геолошка, инжењерскогеолошка и хидрогеолошка истраживања за микролокације комуналног и опасног отпада
- Развијен информациони систем управљања отпада
- Развијен програм управљања отпадом анималног порекла

### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Увођење одвојеног сакупљања и третмана опасног отпада из домаћинства и индустрије
- Изградња регионалних центара за управљање отпадом у сваком региону према техничким и оперативним захтевима из Директиве о депонијама 99/31/ЕЗ и одговарајућом домаћом законском регулативом
- Обезбедити капацитете за спаљивање (инсинерацију) органског индустријског и медицинског отпада
- Подстицати коришћење отпада као алтернативног горива у цементарама, железарама и термоелектранама-топланама, у складу са принципом хијерархије отпада
- Унапређивање ефикасности успостављених система за управљање посебним токовима отпада уз константно приближавање циљевима који су задати ЕУ законодавством
- Санирати постојећа сметлишта и извршити ремедијацију истих, која представљају највећи ризик по животну средину
- Јачање професионалних и институционалних капацитета за управљање опасним отпадом
- Успоставити систем управљања грађевинским отпадом и отпадом који садржи азбест
- Повећање количина компостираног зеленог отпад.

### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Збринути РСВ отпад, отпад од напуштених пестицида и амбалажни отпад од пестицида према решењима из операционих планова
- Увести рециклажу појединих врста индустријског отпада (јонска смола, минерална вуна, пепео итд)
- 

### 7.5.3 Управљање хемикалијама и заштита од удеса

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Успостављен и унапређен систем управљања хемикалијама и биоцидним производима на територији Р. Србије на основу развијене регулативе, процедура и стандарда усклађених са ЕУ *Acquis communautaire*
- Развијени стручни и административни капацитети у Агенцији за хемикалије са високим нивоом професионалних знања, оствареном комуникацијом са клијентима и сарадњом са другим надлежним органима
- Успостављен Интегрални регистар хемикалија који ће омогућити формирање и константно ажурирање базе података о хемикалијама, биоцидним производима и средствима за заштиту биља на тржишту Републике Србије

- Успостављено адекватно информисање и едукација корисника хемикалија и биоцидних производа о њиховим опасним својствима и мерама за смањење ризика
- Потпуно усклађени национални прописи из области заштите од удеса у индустрији и транспорту са законодавством ЕУ
- Ратификоване важне међународне конвенције које се односе на удесе
- Развијени капацитети за спровођење националних прописа у области заштите од удеса са високим нивоом знања и оствареном комуникацијом са привредним секторима и другим надлежним органима
- Успостављен и развијен информациони систем за заштиту од удеса у оквиру Сектора за ванредне ситуације

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Развијена професионална знања и подигнути капацитети у инспекцији и другим надлежним органима, индустрији и научноистраживачком сектору у области управљања хемикалијама и управљања заштитом од удеса, као и подигнута свест грађана о ризицима и мерама за смањење ризика од хемикалија и удеса
- Постигнуто да се хемикалије користе на безбеднији начин и смањен ризик по људе и животну средину заменом хемикалија и биоцидних производа високог ризика са безбеднијим алтернативама
- Успостављено систематско праћење промета и коришћења хемикалија и биоцидних производа, као и њихових метаболита и путања хемикалија у животној средини и живим организмима
- Успостављено Заједничко тело за интегрисано управљање хемикалијама и израђен Интегрални програм за управљање хемикалијама и пратећи акциони планови
- Адекватно опремљене, акредитоване у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025:2006 и сертифицироване у складу са ДЛП лабораторије које спроводе испитивања потребна за процену опасности (класификација) и процену ризика од хемикалија и биоцидних производа
- Смањење ризика по људе и животну средину од опасних хемикалија
- Успостављање и развој система за управљање ризиком и одговором на удес на свим нивоима

#### 7.5.4 Квалитет ваздуха и климатске промене

##### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Усвојена Стратегија заштите ваздуха и њеног акционог плана
- Усклађени национални прописи који се односе на захтеве и мониторинг квалитета ваздуха и емисије у ваздух са законодавством ЕУ
- Дефинисане зоне и агломерације, припремљени планови квалитета ваздуха у зонама и агломерацијама у којима је ваздух треће категорије у складу са Законом о заштити ваздуха
- Унапређен програм мониторинга и процене квалитета ваздуха
- Израђен регистар извора загађивања ваздуха и биланса емисија, као и инвентар гасова са ефектом стаклене баште и ненамерно испуштених ПОП-с

- хемикалија
- Израђен план постепеног искључивања из употребе HCFC хлорофлуорованих угљоводоника
- Израђена релевантна национална стретешка и планска документа у области климатских промена, и питања климатских промена укључена у друге секторске политике
- Успостављен инвентар гасова са ефектом стаклене баште
- Израђена Иницијална национална комуникација, и изграђени капацитети за израду даљих извештаја према *UNFCCC*
- Транспонована и извршена припрема за спровођење Директиве о трговини емисијама, односно пакета прописа о клими и енергетици ЕУ
- Развијени стручни и административни капацитети за ефикасно спровођење националне политике борбе против климатских промена, међународних обавеза, и спровођење прописа из ове области, усаглашених са релевантним прописима ЕУ, укључујући капацитете индустрије и других релевантних субјеката

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Побољшан квалитет ваздуха у складу са прописаним захтевима квалитета смањењем емисија из сектора енергетике, индустрије, транспорта и др.
- Успостављен континуални мониторинг емисија на емитерима у складу са прописима
- Успостављен мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха у складу са захтевима ЕУ
- Подизање јавне свести о климатским променама и обука привреде за учешће у механизмима Кјото протокола
- Ажурирање инвентара гасова са ефектом стаклене баште
- Укључење питања климатских промена у друге секторске политике
- Јачање институционалног оквира и административних капацитета за бављење питањима, заштите ваздуха, климатских промена и заштите озонског омотача
- Усвојени и имплементирани међународни споразуми који се односе на заштиту ваздуха, климатске промене и заштиту озонског омотача
- Поступно смањивање потрошње супстанци које оштећују озонски омотач (HCFC) у складу са донетим планом смањења

#### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Сprovedени акциони планови за побољшање квалитета ваздуха у подручјима где је ниво загађујућих материја већи од прописаних граничних вредности у складу са Законом о заштити ваздуха

#### 7.5.5 Заштита природе, биодиверзитет и шуме

##### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Донета Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара
- Повећана површина заштићених подручја
- Донети вишегодишњи план за финансирање заштите природе и одрживо коришћење биодиверзитета и Планова управљања заштићеним подручјима, у

- складу са одредбама Закона о заштити природе
- Усклађени национални прописи у области заштите природе, биодиверзитета и шума са законодавством ЕУ и међународним конвенцијама
- Усклађени планови управљања заштићеним подручјима у складу са Законом о заштити природе
- Унапређен капацитет управљача заштићених подручја
- Израђен Извештај о стању природе у Републици Србији
- Донета Стратегија заштите природе и природних вредности
- Донет Прогам заштите природе
- Израђена Национална стратегија за очување биодиверзитета/геодиверзитета
- Израђени планови пошумљавања за подручја са ниском пошумљености
- Израђен попис биодиверзитета, посебно пописа угрожених екосистема и станишта ретких и ендемичних врста
- Успостављен мониторинг компоненти биодиверзитета
- Спровођење ефективних мера за контролу уношења ГМО
- Унапређена заштита и одрживо коришћење дивљих биљних и животињских врста и гљива
- Успостављена заштита и очување миграторних врста
- Успостављен интензивнији мониторинга у природи

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Заустављање губитка биодиверзитета у складу са Кијевском декларацијом до 2010. године.
- Израда и имплементација националног акционог плана за очување и одрживо коришћење влажних станишта
- Очување, унапређење и проширење постојећих шума (повећање површина под шумама и унапређење структуре шума)
- Унапређење система управљања заштићеним подручјима од националног и међународног значаја (укључујући информациони систем, надзор над економским активностима и туризмом, имплементацију планова управљања на период од 10 год, усаглашавање компетенција итд.)
- Успостављање еко коридора за фрагментисане фрагилне екосистеме
- Побољшање заштите посебних заштићених зона за птице
- Развој еколошке мреже у складу са међународним стандардима
- Успостављање система управљања еколошком мрежом (Емералд мрежа, НАТУРА 2000, коридори, трансгранична подручја у оквиру Зеленог појаса ЕУ- у Србији, трансгранични Резервати Биосфере, и др.)
- Успоставити управљање појединачним стаништима, врстама и коридорима миграторних врста од међународног значаја на територији Србије
- Успоставити мониторинг утицаја електровода и ветро-генератора на птице у складу са Препоруком бр. 110, Савета Европе у оквиру Бернске конвенције
- Успоставити мониторинг утицаја климатских промена на биодиверзитет и у заштићеним подручјима у складу са Одлуком 9-XVI CBD и Препоруком савета Европе бр 135 Савета Европе
- Успоставити синергизам секторских политика и стратегија у области очувања-развоја станишта, врста, коридора и одрживог коришћења биодиверзитет, успоставити механизме равноправне расподеле добити у складу са ABS Режимом-CBD
- Успоставити механизме примене традиционалних и вештина у област

одрживог коришћења биодиверзитета и очувања права староседелаца и њихових знања у овој области

- Побољшати заштиту аутохтоних врста и зауставити уношење инвазивних врста
- Заштита, очување, унапређење и одрживо коришћење дивљих биљних и животињских врста и гљива. Заштита и очување миграторних врста
- Успостављање интензивнијег мониторинга у природи

#### 7.5.6 Рибарство

##### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Усвојена докумената предвиђена Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда
- Извршена ревизија установљених рибарских подручја уз стручно мишљење Завода за заштиту природе

##### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Унапређење система одрживог управљања риболовним водама и смањење негативног утицаја на биодиверзитет и заштићена природна добра
- Развој савременог мониторинга штетних и опасних материја у рибарству
- Подизање свести становништва и значаја рибе као природног богатства и добро од општег интереса
- Усаглашавање система управљања риболовним водама Републике Србије са земљама суседима са којима је део државне границе речни ток.
- Развој мониторинга и система поступања у случају угинућа и помора риба

##### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Унапређен квалитет риболовних вода у складу са директивом 2006/44/ЕЗ
- Установљена Натура 2000 подручја на основу присутних врста риба, у складу са Упутством 92/43/ЕЕЗ о заштити природних станишта и дивље флоре и фауне
- Успостављен систематски мониторинг управљања рибљим фондом
- Сузбијен криволов до границе испод 10 % укупног обима риболова
- Успостављен ефикасни рад корисника рибарски подручја
- Успостављена ефикасна контрола промета рибе, а посебно угрожених и заштићених врста
- Успостављен ефикасан надзор свих учесника у делатности

## 7.6 Остали циљеви заштите животне средине

### 7.6.1 Заштита земљишта

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Усклађени национални прописи из области заштите земљишта са законодавством ЕУ
- Успостављен катастар клизишта и нестабилних падина Републике Србије за већи део територије и карта осетљивости терена са аспекта стабилности
- Успостављен програм системског праћења квалитета земљишта и формирана база података о стању земљишта урбаних средина
- Укључивање у програм Европске комисије на развоју мултификационог информационог система о земљишту
- Донети стандарди квалитета за не пољопривредно – индустријско земљиште
- Формирана листа локација са статусом посебно угрожене животне средине статусом угрожене животне средине и утврђени приоритети за санацију и ремедијацију на 20% територије РС
- Израђена дугорочна стратегија и акциони планови и програм за управљања сушом, деградацијом и дезертификацијом земљишта.

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Смањена угроженог земљишта ерозијом за 40% извођењем антиерозионих радова и увођењем ефективних мера за контролу ерозије
- Ажурирање катастра клизишта и нестабилних падина Републике Србије
- Извршити ремедијацију контаминираних локација са листе приоритета
- Развој система за праћење, заштиту и побољшање квалитета земљишта од стране загађивача
- Израда савремених стандардних операционих процедура и упутстава за извршавање обавеза у области заштите земљишта
- Смањење сиромаштва као допринос у борби против дезертификације и ублажавања последица суше
- Унапређење субрегионалне, регионалне и међународне сарадње између страна захваћених сушом у области заштите животне средине и очувања земљишта и водних ресурса
- Утврђивање опасности прекограничних загађења земљишта, процена ризика миграције загађујућих материја; израда 3Д модела загађења за подручје Србије
- Образовање и обавештавање јавности кроз активности на националном и међународном плану о борби против деградације и дезертификације земљишта.

### 7.6.2 Бука

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Донети подзаконски прописи о заштити од буке у животној средини
- Унапређен мониторинг буке у животној средини
- Одређене акустичне зоне у насељима и ван њих у оквиру Националног информационог система заштите животне средине за податке о буци са

- регистром значајних извора буке
- Израђен I круг стратешких карата буке
  - Донети акциони планови за подручја обухваћена стратешким картама буке у складу са Директивом 2002/49/ЕЗ на основу стратешких карата буке

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Спровођење мониторинга буке у животној средини
- Примењене мере за смањивање буке која прелази граничне вредности на најугроженијим локацијама
- Израда стратешких карата буке и акционих планова на основу карата

#### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Израда стратешких карата буке за насеља са преко 100.000 становника, главне путеве са обимом саобраћаја од преко 3 милиона возила годишње, железничке пруге са 30.000 возова годишње и мање
- Доношење акционих планова за подручја обухваћена стратешким картама буке у складу са Директивом 2002/49/ЕЗ на основу стратешких карата буке

### 7.6.3 Јонизујућа и нејонизујућа зрачења

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Усклађени национални прописи са законодавством ЕУ и унапређени институционални капацитети за спровођење прописа у области заштите од јонизујућег и нејонизујућег зрачења
- Изграђени капацитети Агенције за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије
- Донет Програм радијационе сигурности и безбедности, Програм нуклеарне сигурности и безбедности и Програм управљања радиоактивним отпадом
- Модернизована и проширена мрежа мониторинга радиоактивности до 2012. године

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Успостављен мониторинг нејонизујућег зрачења
- Обезбеђени капацитети за трајно одлагање радиоактивног отпада



## 7.7 Приоритетни циљеви заштите животне средине у привредним секторима

### 7.7.1 Индустија

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Смањењена емисија у ваздух SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, PAH, суспендованих честица и других загађујућих материја у постојећим IPPC индустријским постројењима која не задовољавају ЕУ стандарде у складу са Програмом мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима
- Повећан степен пречишћавања индустријских отпадних вода
- Уведена чистија производња и систем управљања заштитом животне средине (ЕМАС) у бројна индустријска постројења
- Примена система газдовања енергијом
- Имплементиран интегрисани систем дозвола за индустријска постројења у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине
- Управљање отпадом у складу са прописима
- Ремедијација контаминираниог земљишта у индустријским комплексима
- Повећана енергетска ефикасност и уштеда сировина у индустрији

### 7.7.2 Рударство

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Завршене започете активности на ремедијацији и рекултивацији рудника на којима се више не изводе рударски радови
- Спровођење техничких мера за спречавање загађења ваздуха, воде и земљишта у околини рударских објеката
- Успостављање и јачање мониторинга животне средине у околини свих активних рударских објеката

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Повећати степен пречишћавања отпадних вода које настају у процесу експлоатације и прераде минералних сировина
- Обезбедити пречишћавање рудничких вода из активних и напуштених рударских објеката
- Ремедијација и рекултивација површина деградираних извођењем рударских радова
- Примена техничких мера за спречавање загађења ваздуха у околини површинских копова
- Смањити ризик од загађења вода и земљишта који настаје као последица рударских активности
- Решавање проблема одлагања јаловине и решавање проблема привремених депонија отпадне исплаке настале при изради из нафтних бушотина
- Решавање проблема прераде јаловине и њихово одлагање на адекватно припремљеним и одговарајућим подлогама, са успостављањем мониторинга

### 7.7.3 Енергетика

#### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Доношење закона о рационалној употреби енергије и пратеће подзаконске регулативе
- Оснивање фонда за енергетску ефикасност
- Успостављање фискалних, царинских и других подстицаја за оне који примењују мере енергетске ефикасности
- Успостављање система система рационалног газдовања енергијом (енергетски менаџмент)
- Успостављање система енергетских ревизија у секторима потрошње енергије
- Смањен негативан утицај услед изливања нафте приликом насилног бушења или могућег акцидента на цевоводу уградњом оптичког кабла ради вршења континуалног мониторинга потенцијалних цурења.

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Смањити емисије SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> и честица из великих постројења за сагоревање у складу са прописима
- Имплементација интегрисаног система дозвола за енергетска постројења у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине
- Смањен негативан утицај рафинерија нафте на животну средину спровођењем усвојених Акционих планова
- Обезбеђено пречишћавање отпадних вода из енергетског сектора
- Смањењен утицај на животну средину приликом одлагања пепела променом технологије транспорта и депоновања
- Хармонизовани прописи који се односе на област ОИЕ са прописима ЕУ
- Повећана енергетска ефикасност у свим секторима производње и потрошње енергије. Ефикасна примена прописа којима се уређује управљање отпадом. Рекултивација постојећих депонија пепела
- Повећан обим коришћења обновљивих извора енергије и гаса
- Прикључивање индивидуалних домаћинстава на систем даљинског грејања или грејања на гас
- Повећана енергетска ефикасност и смањен губитак топлоте у топланама и дистрибутивној мрежи
- Испитивање могућности поновне прераде пепела, екстракције штетних и корисних компоненти и њихово одлагање на адекватно припремљеним и одговарајућим подлогама, са успостављањем мониторинга
- Искоришћење летећег пепела из термоелектрана
- Прилагодити политику енергетике захтевима прописа ЕУ из области климе и енергетике, односно преузетим међународним обавезама
- Примена Закона о рационалној употреби енергије
- Успостављање система рационалног газдовања енергијом (енергетски менаџмент)
- Успостављање система енергетских ревизија у секторима потрошње енергије
- Подизање нивоа свести и образовања у погледу повећања енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије

#### 7.7.4 Пољопривреда, шумарство и ловство

##### Краткорочни циљеви 2010-2014. године

- Развијање свести пољопривредних произвођача у области животне средине развојем и промоцијом кодекса добре пољопривредне праксе
- Донета сва стратешка и планска докумената из области шумарства и ловства
- Утврђен национални сет индикатора за праћење утицаја пољопривреде на животну средину
- Повећан степен усклађености националних прописа из области шумарства, пољопривреде, ловства са правним тековинама ЕУ
- Успостављена евиденција врста и количина употребљених ђубрива и средстава за заштиту биља
- Успостављена евиденција површина на којима се обавља органска пољопривреда
- Израђен биланс нутријената
- Идентификована подручја под ризиком за загађење земљишта и подземних вода средствима за заштиту биља и ђубривама
- Унапређено праћење бонитета земљишта
- Контролисана промена намене пољопривредног земљишта
- Спровођење мониторинга земљишта и вода у циљу утврђивања присуства и дистрибуције загађивача, као и њиховог деловања на компоненте екосистема.
- Подизање ветрозаштитних појасева ради спречавања еолске ерозије пољопривредног земљишта
- Извршена процена резерве органске материје у земљишту и развијен индикатор за праћење њеног садржаја
- Мапиране високовредне пољопривредне површине са аспекта биодиверзитета у циљу њихове заштите
- Рестаурација и одржавање традиционалних пољопривредних предела

##### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Извршити процену дифузног загађења земљишта и вода са пољопривредних површина
- Смањити испуштања нутријената и других опасних материја из тачкастих и дифузних извора и идентификовати области које су осетљиве на загађење вода нитратима
- Увести систем контролисане употребе ђубрива и средстава за заштиту биља на пољопривредном земљишту ради смањења утицаја на животну средину
- Унапредити управљање заштитом животне средине на сточним фармама и погонима за прераду хране
- Развој органске пољопривреде
- Сузбијање и спречавање ширења алергених и коровских биљака
- Унапређење система одрживог газдовања, посебно у приватним шумама
- Развој савременог мониторинга штетних и опасних материја у земљишту, шумарству и ловству, као и алергених и коровских биљака (алергеног полена)
- Спровођење мера за успостављање одрживог нивоа органске материје у земљишту

- Побољшање управљања у области ловства и рибарства и смањење њиховог негативног утицаја на биодиверзитет и заштићена природна добра
- Истраживање могућности коришћења природних геолошких сировина за смањење киселости земљишта
- Заштита високовредних пољопривредних екосистема
- Ограничити пренамену пољопривредног земљишта високе плодности

#### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Организовати пољопривредне активности у областима које су идентификоване као осетљиве на загађење нитратима у складу са Директивом 91/676/ЕЕЗ и у заштићеним природним добрима
- Контролисати пољопривредну производњу у заштићеним природним добрима
- Увести граничне вредности за количину тешких метала у пољопривредном земљишту и канализационом муљу који се користи за пољопривреду према Директиви 86/278/ЕЕЗ

### 7.7.5 Транспорт

#### Континуирани циљеви 2010-2019. године

- Искључивање из употребе оловног бензина
- Побољшан квалитет горива према одговарајућим стандардима
- Обезбедити да сва возила произведена у Србији и увезена возила од 2012. године буду усклађена са граничним вредностима емисије за моторна возила према Директиви 98/69/ЕЗ и 2001/100/ЕЗ
- Побољшани услови и конкурентност јавног превоза у већим градовима ради смањења емисије из мобилних извора у градским центрима
- Смањено испаравање бензина на бензинским станицама, цистернама и танкерима у складу са Директивом 94/63/ЕЗ
- Изграђене обилазнице у градовима где је велики утицај саобраћаја на животну средину
- Смањено загађење са бродова у пловним водотоковима
- Примена система планирања и организације саобраћаја на начин који подстиче рационалу употребу енергије у овом сектору

#### Средњорочни циљеви 2015-2019. године

- Израђена заштита од буке на аутопутевима
- Контрола аерозагађења на великим раскрсницама у градовима
- Уграђени нови материјали у путеве

## 8. МЕРЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 8.1 Динамика спровођења мера

Спровођење циљева Програма захтева значајну реформу политике заштите животне средине и институција. Реформе једног инструмента политике могу зависити од реформи других инструмената и могу омогућити промене других политика. Мере за спровођење Програма односе се на следеће области: регулаторни инструменти, мониторинг и информациони систем, економски инструменти, систем финансирања, институције, образовање и инфраструктурне потребе у области заштите животне средине. Представљене мере обухватају широк дијапазон инструмената и одражавају захтеве у погледу спровођења циљева Програма. Инструменте треба комбиновати за постизање сваког појединачног циља на сврсисходан начин.

Напоре усмерене ка реформи политике заштите животне средине треба поделити у две фазе.

*Краткорочни период (2010-2014.)* треба да обухвати практичне, финансијски прихватљиве реформе које се одмах могу спровести. Он се првенствено односи на регулаторне реформе, које имају за циљ усклађивање са *acquis*-ем ЕУ за животну средину. Регулаторну реформу треба координирати са јачањем институција, развојем ефикасног система мониторинга и подизањем јавне свести.

Потребно је изградити ефикасан систем финансирања заштите животне средине који се заснива на наменским фондовима и широкој примени економских инструмената. Средства и инвестиције у овој фази треба усмерити на угрожене локације и приоритетне области, као што је загађење ваздуха из великих индустријских комплекса и термоелектрана, третирање отпадних вода из великих индустрија, пречишћавање градских отпадних вода чији су реципијенти мали водотокови и у осетљивим зонама (слив изворишта водоснабдевања), постепено укидање оловног бензина, санација депонија које представљају највећу опасност по животну средину, изградња регионалних санитарних депонија и ремедијација загађених подручја.

У случају изградње нових постројења и активности за које се издаје дозвола, сви регулаторни услови треба да буду усклађени са законским прописима Републике Србије.

*Средњорочни период (2015-2019.)* ће зависити од успешности реализације претходне фазе. Он треба да се усредреди на ширу примену подстицајних инструмената, убрзано усклађивање регулативе са *acquis*-ем ЕУ за животну средину, побољшање квалитета животне средине, на повећано учешће јавности и заинтересованих страна у доношењу одлука, као и решавање проблема осталих угрожених локација. Главни инвестициони пројекти ће се спроводити током ове фазе, посебно постројења за пречишћавање градских отпадних вода и инфраструктура за управљање отпадом и смањење индустријског загађења.

### 8.2 Реформа регулаторних инструмената

#### 8.2.1 Преглед постојећег стања

Регулаторни инструменти су категорија инструмената за спровођење политике у области заштите животне средине којима органи управе налажу потребан учинак који треба да се оствари или технологије које треба да се користе у области заштите животне средине.

Законом о заштити животне средине уређује се интегрални систем заштите животне средине којим се обезбеђује остваривање права човека на живот и развој у здравој животној средини и уравнотежен однос привредног развоја и животне средине у Републици Србији. Њиме су регулисани нарочито:

- критеријуми и услови за одрживо коришћење и заштиту природних ресурса и добара;
- заштита животне средине (ваздух, вода, земљиште, шуме, заштићена природна добра, отпад, опасне материје, јонизујуће зрачење, бука и вибрације);
- мере и услови заштите животне средине (превентивне): планирање и изградња; услови за рад постројења и инсталација; стандарди квалитета животне средине и стандарди емисије (граничне вредности имисија и емисија); забране и ограничења; систем управљања заштитом животне средине; стандарди за технологије, производе, процесе и услуге; еколошки знак;
- санационе мере;
- систем издавања дозвола, сагласности и одобрења;
- поступање са опасним материјама и заштита од хемијског удеса;
- праћење стања животне средине (мониторинг и информациони систем);
- информисање и учешће јавности у доношењу одлука;
- економски инструменти заштите животне средине;
- одговорност за загађивање;
- управни надзор;
- казнена политика.

Законом о заштити ваздуха уређује се управљање квалитетом ваздуха и одређују мере, начин организовања и контроле спровођења заштите и побољшања квалитета ваздуха као природне вредности од општег интереса која ужива посебну заштиту Републике Србије. Закон је усклађен са најважнијим прописима Европске уније, којим се област заштите ваздуха уређује целовито, пре свега са Директивом 2008/50/ЕЗ. Законом је прописано успостављање, одржавање и унапређивање јединственог система управљања квалитетом ваздуха на територији Републике Србије; очување и побољшање квалитета ваздуха кроз утврђивање и остваривање мера у области заштите како би се спречиле или смањиле штетне последице по здравље људи и/или животну средину; избегавање, спречавање и смањење загађења која утичу на оштећење озонског омотача и спречавање и смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште; праћење, прибављање и процењивање одговарајућих података о квалитету ваздуха на основу мерења и стандаризованих метода; обезбеђивање доступности података о квалитету ваздух; извршавање обавеза у складу са потврђеним међународним уговорима; међународна сарадњом у области заштите и побољшања квалитета ваздуха и осигурање доступности тих података јавности.

Законом о водама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 54/96) конкретизоване су одредбе о водном режиму, водним подручјима, надлежностима за издавање водопривредних аката (водопривредни услови, водопривредне сагласности, водопривредне дозволе-потврде), водопривредној делатности, ограничењу права сопственика односно корисника, водним задругама, финансирању водопривредне делатности, као и управном надзору, односно надзору над спровођењем закона.

Одрживо коришћење и заштита природних вредности, према Закону о заштити животне средине, обезбеђује се у оквиру Националне стратегије одрживог коришћења природних ресурса и добара. Према НПИ документу и допунама Закона о заштити животне средине њено доношење је планирано у 2010. години.

Контрола коришћења и заштита природних ресурса и добара обезбеђује се нарочито у планирању и изградњи: применом стандарда, норматива и прописа о

коришћењу и заштити природних ресурса и добара; стратешком проценом утицаја - SEA; проценом утицаја пројеката на животну средину - EIA; интегрисаним спречавањем и контролом загађивања животне средине - IPPC; усклађеним системом дозвола, одобрења и сагласности; вођењем катастра коришћења природних богатстава и добара; организовањем мониторинга коришћења природних ресурса и добара и стања животне средине.

Превентивне мере су развијене са циљем да отклоне штету или смање ризик наступања штете. Уградња мера и услова заштите животне средине обезбеђује се у поступку планирања и изградње кроз системе SEA, EIA и IPPC.

Најзаступљенији регулаторни инструменти су захтеви квалитета ваздуха и граничне вредности емисија. Изградња и рад постројења и обављање активности је могуће ако се постројења придржавају прописаних граничних вредности емисија и нивоа загађујућих материја у ваздуху, ако су примењене постојеће технологије за смањење емисија.

Прописи за нивое загађујућих материја у ваздуху и прописи за емисије усклађени су са захтевима ЕУ, при чему се приликом одређивања рокова у којима се оне морају постићи водило рачуна о времену који се земље чланице имале на располагању да те исте рокове постигну. Граничне вредности нивоа загађујућих материја у ваздуху прописане су за суспендоване честице, чађ, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, бензен, угљенмоноксид приземни озон, тешке метале (Pb, As, Cd, Ni и Hg) и полицикличне ароматичне угљоводонике, али се могу мерити и друге загађујуће материје.

Постоје граничне вредности за параметре квалитета површинских вода. Амбијентални стандарди за земљиште и воду за наводњавање обухватају један број тешких метала. Такође постоје стандарди за ниво буке у животној средини. Граничне вредности за воде за купање и воде за рибе нису уведене. Већина амбијенталних граничних вредности није усклађена са одговарајућим директивама ЕУ.

Граничне вредности емисије су утврђени за загађујуће материје у ваздуху (мада нису усклађени са одговарајућим Директивама, као што је Директива 2001/80/ЕЗ за велика постројења за сагоревање или VOC Директива 99/13/ЕЗ). Граничне вредности за емисије у ваздух постоје за постројења за сагоревање, прераду минералних сировина, цементаре, производњу кокса, металургију, неорганску хемију, органску хемију, возила (аутомобиле, камионе, моторцикле). До краја 2009. године планира се усвајање нове Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух која ће бити усклађена са Директивом 2001/80/ЕЗ за велика постројења за сагоревање, Директивом 2001/81/ЕЗ за националне годишње емисије и техничким прописом TA Luft. VOC Директива 99/13/ЕЗ биће транспонована у наше законодавство до краја 2011. године. Стандарди за емисије нису уведени за испуштање отпадних вода.

Постоје забране, односно ограничења одређених активности које се односе на заштиту животне средине и то за:

- производњу и промет технологија, процеса, производа, полупроизвода, сировина које могу узроковати загађење животне средине и штету по људско здравље;
- загађење земљишта прекомерном употребом вештачког ђубрива или пестицида и опасним материјама;
- испуштање прекомерне количине опасних материја у површинске и подземне воде;
- испуштање одређених опасних супстанци у воду;
- производњу супстанци које оштећују озонски омотач; увоз и извоз одређених супстанци које оштећују озонски омотач, а које су утврђене међународним уговором, односно производа и опреме који садрже ове супстанце, из земаља односно у земље које нису уговорне стране тог уговора;

- увоз и/или извоз и стављање у промет без дозволе супстанци које оштећују озонски омотач и флуорованих гасова са ефектом стаклене баште;
- увоз и/или извоз и стављање у промет нових производа и опреме који садрже супстанце које се контролишу, а које оштећују озонски омотач изузев хлорофлуороугљоводоника;
- испуштање супстанци које оштећују озонски омотач и флуорованих гасова са ефектом стаклене баште;
- пуњење производа и опреме који садрже флуороване гасове са ефектом стаклене баште супстанцама које оштећују озонски омотач;
- испирање супстанцама које оштећују озонски омотач;
- увоз и/или извоз, стављање у промет и коришћење резервоара за једнократну употребу у којима се складиште супстанце које оштећују озонски омотач и флуоровани гасови са ефектом стаклене баште;
- стављање у промет на мало супстанци које оштећују озонски омотач и флуорованих гасова са ефектом стаклене баште;
- увоз и/или извоз и стављање у промет коришћених производа и опреме који садрже супстанце које оштећују озонски омотач;
- увоз и извоз угрожених и заштићених врста дивље флоре и фауне и њихових развојних облика и делова (на основу дозволе);
- увоз опасног и радиоактивног отпада;
- увоз, извоз и транзит отпада (на основу дозволе);
- дефинисане активности унутар територије националних паркова;
- пустошење шума.

Стандарди за производе су уведени за неке производе (бензин, дизел горива, емисије из возила), али они углавном нису у складу са законима ЕУ.

Законом је предвиђено укључивање правних и физичких лица у систем управљања заштитом животне средине, у складу са захтевима ЕУ, додела и одузимање еколошког знака за производе, процесе и услуге који мање загађују животну средину.

Центар за чистију производњу основан је 2007. године на Технолошко-металуршком факултету у циљу подршке привредним организацијама у спречавању загађивања животне средине, који у Србији спроводи пројекат „Чистија производња”, као део програма Организације уједињених нација за индустријски развој (*UNIDO*). Стратегија увођења чистије производње у Републици Србији усвојена је на Влади РС 19. фебруара 2009. године.

Санационе мере подразумевају доношење санационих планова на нивоу Владе, аутономне покрајине и јединица локалне самоуправе, за период од пет година, у складу са законом.

Кључне процедуре издавања дозвола обухватају: дозволу за коришћење земљишта, грађевинску и употребну дозволу (уз које иде и процена утицаја на животну средину), водопривредну сагласност и водопривредну дозволу, дозволу за коришћење природних ресурса (риба, лековитог биља, дрвета, дивље фауне итд.), дозволу за увоз и/или извоз супстанци које оштећују озонски омотач и флуорованих гасова са ефектом стаклене баште. Органи који издају дозволе су одређена министарства, аутономне покрајине и општине. Спровођење обично врше исте институције које и издају дозволе.

Стратешка процена утицаја на животну средину је уведена Законом о стратешкој процени утицаја у складу са Директивом ЕУ (2001/42/ЕЗ), а односи се на планове и програме на републичком, покрајинском и локалном нивоу. Учешће јавности је предвиђено у фази излагања планова или програма на јавни увид, односно пре



упућивања захтева за добијање сагласности на извештај о стратешкој процени утицаја. Закон се директно примењује без доношења посебних прописа.

Процедура процене утицаја на животну средину се примењује у Србији према Закону о процени утицаја на животну средину. Постројења, односно делатности које подлежу процени утицаја на животну средину су утврђене према Листи пројеката из Директиве ЕУ (85/337/ЕЕЗ са изменама и допунама у 97/11/ЕЗ). Процедура обухвата поступак процене у три фазе за постојећа и будућа постројења и пројекте: одлучивање о потреби процене утицаја; одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја и одлучивање о давању сагласности на студију. Учешће јавности је предвиђено у свим фазама процене утицаја. Донети су сви прописи за спровођење наведеног закона.

Систем IPPC уведен је Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, у складу са Директивом ЕУ (2008/01/ЕЗ). Овај систем обезбеђује: интегрисан приступ контроли загађивања издавањем интегрисане дозволе којом се утврђују обавезе оператера и услови за рад постројења и обављање активности; потпуна узајамна координација надлежних органа у поступку издавања дозвола; доступност информација и учешће јавности пре доношења одлуке о издавању дозволе. Већи број прописа за спровођење закона донет је у периоду 2005-2008. година. Новембра 2008. године Влада Републике Србије је донела Уредбу о утврђивању Програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе.

Мере заштите од опасних материја обухватају забране и ограничења која се односе на производњу и промет супстанци које оштећују озонски омотач, односно производа који садрже те супстанце и увоза, извоза и транзита отпада. Одредбе Seveso II упутства (82/96/ЕЗ) делимично су транспоноване у постојећи Закон о заштити животне средине и Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припрема и мерама за отклањање последица. У току 2010. године треба да буду донета три правилника, који ће у потпуности транспоновати одредбе Seveso II упутства.

Усвајањем Закона о хемикалијама, Закона о биоцидним производима и Закона о средствима за заштиту биља створен је законски оквир за уређивање области управљања хемикалијама. Међутим, адекватно управљање хемикалијама ће се обезбедити онда када се створи и одговарајући институционални оквир, и када ступе на снагу одговарајући подзаконски прописи којима ће се детаљно прописати обавезе, услови, критеријуми и процедуре у овој области.

Информисање и учешће јавности у доношењу одлука уведено је у складу са захтевима Директиве ЕУ (2003/35/ЕЗ). Неопходно је јачање капацитета надлежних органа за доследно спровођење у пракси.

Питање одговорности загађивача за штету нанету животној средини уређено је законом. Изменама Закона о приватизацији, одговорност за загађење до датума приватизације државног предузећа сноси држава, а не нови власник. Приходи од продаје у процесу приватизације иду у државни буџет.

Новим законима поверено је у одређеним областима вршење управног надзора аутономној покрајини, односно јединици локалне самоуправе, што захтева даље оспособљавање надлежних органа за вршење надзора.

## 8.2.2 Краткорочне реформе регулаторних инструмената (2010-2014.)

Већина реформи регулаторних инструмената треба да се предузме током краткорочног периода да би се омогућило спровођење циљева Програма и реформи других области.

Приоритет посебно има доношење подзаконских прописа на основу Закона о заштити животне средине и посебних закона из области заштити животне средине који се односе на:

- стандарде квалитета животне средине и захтеве у погледу емисија;
- систем управљања заштитом животне средине;
- увоз и извоз супстанци које оштећују озонски омотач, односно производе који садрже те супстанце чији је промет, односно коришћење забрањено (на основу Закона о заштити ваздуха);
- увоз, извоз и транзит отпада;
- поступање са опасним материјама и заштита од хемијског удеса;
- мониторинг;
- информациони систем и интегрални регистар загађивача;
- економске инструменте (накнаде за коришћење природних ресурса и накнаде за загађивање животне средине).

Треба ревидирати стандарде о емисијама и увести стандарде који недостају (нпр. за отпадне воде).

Амбијенталне стандарде (стандарде квалитета животне средине) треба ускладити са одговарајућим Директивама ЕУ у што краћем периоду због директног утицаја на људско здравље. Одређене националне прописе треба задржати у областима које нису обухваћене законима ЕУ.

Граничне вредности емисије су претрпеле значајну реформу. У краткорочном периоду они треба да постану основа за контролу индустријског загађења и спровођење прописа. Реформа високог приоритета је увођење граничних вредности за емисије ефлуената према Директиви за пречишћавање градских отпадних вода 91/271/ЕЗ. Граничне вредности емисија у ваздух су ревидиране према Директиви за велика постројења за сагоревање 2001/80/ЕЗ, Директиви VOC 99/13/ЕЗ и Директиви за инсинерацију отпада 2000/76/ЕЗ.

Треба хитно ревидирати техничке услове за санитарне депоније према Директиви за депоније 99/31/ЕЗ. У краткорочној фази треба ревидирати извршан број стандарда за производе, посебно оне који се односе на садржај сумпора у течном гориву (Директива 99/32/ЕЗ) и квалитет бензина и дизел горива (Директива 98/70/ЕЗ). Високо приоритетан задатак је искључивање из употребе оловног бензина до краја 2012. године. У краткорочној фази треба увести регулисање садржаја одређених опасних материја у амбалажи (Директива 94/62/ЕЗ).

Системи управљања заштитом животне средине (ISO 14000, ЕМАС) за индустријске локације, треба широко да се промовишу као добровољна мера. Треба подстицати привредна друштва да примењују систем управљања заштитом животне средине и успоставити регистар привредних друштава са успостављеним системима управљања животном средином. Неопходно је прописати све захтеве за успостављање и спровођење система ЕМАС у складу са ЕУ.

Забрану увоза и извоза супстанци које оштећују озонски омотач (CFC), наведених детаљно у анексу А Монреалског протокола, треба увести до 2010. године.

Издавање интегрисане дозволе вршиће се према Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине који је усклађен са *IPPC* Директивом. Одређена постојећа и нова постројења подлежу издавању интегрисане дозволе. За сва постројења, и нова и постојећа, закон се примењује даном ступања на снагу. За постојећа постројења која су предмет издавања дозволе, Влада је донела Уредбу о утврђивању Програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 108/08). Према овој Уредби постојећа постројења и активности су у обавези добијања дозволе најкасније до 2015. године.

Систем дозвола заснован на емисијама треба да буде уведен за постројења за која се не захтева интегрисана дозвола.

Неопходно је донети и подзаконске прописе којима ће се детаљније регулисати управљање РСВ и РСВ отпадом.

У области поступања са опасним материјама и заштите од хемијског удеса неопходно је извршити пун пренос *Seveso II* Упутства усвајањем Закона о изменама и допунама Закона о заштити животне средине и Правилника о садржини и методологији израде Политике превенције удеса, Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса, и израдити упутства за поступања у удесу.

До 2012. године треба израдити Национални план поступања у случају хемијског удеса, општинске планове поступања у случају хемијског удеса и План заштите од удеса са прекограничним ефектима.

У области управљања хемикалијама неопходно је прописати услове за стављање у промет, увоз и извоз, коришћење и друго руковање хемикалијама, као и услове стављања у промет и коришћења активне супстанце у биоцидном производу и биоцидног производа, као и средстава за заштиту биља. Ова област ће се адекватно уредити када се усвоје подзаконски прописи Закона о хемикалијама, Закона о биоцидним производима и Закона о средствима за заштиту биља који су усаглашени са одговарајућим ЕУ прописима (Уредбом ЕЗ 1907/2006, *REACH*), Директивом 67/548/ЕЕЗ; Директивом 99/45/ЕЗ; Директивом 2004/42/ЕЗ; Уредбом ЕЗ 304/2003 и Уредбом ЕЗ 648/2004, Директивом 98/8/ЕЗ, Директивом 91/414/ЕЗ)

С обзиром да су све *REACH* процедуре централизоване, ова уредба ЕУ не може да се преузме у наше прописе, осим у делу који се односи на забране и ограничења. Међутим, Закон о хемикалијама даје предуслове за будуће потпуно преузимање *REACH*, као и основ за доношење подзаконских аката за имплементацију глобалног хармонизованог система класификације и обележавања хемикалија(*GHS*). Закон о хемикалијама узео је у обзир постојеће прописе ЕУ о класификацији, паковању и обележавању (Директива 67/548/ЕЕЗ; Директива 99/45/ЕЗ) али и нову Уредбу ЕУ 1272/2008 о *GHS* као и транзиционе периоде који ће се дати за рекласификацију и обележавање хемикалија према *GHS*.

### 8.2.3 Средњорочне реформе регулаторних инструмената (2015-2019.)

Средњорочна фаза треба да обухвати примену и проширење разних регулаторних инструмената који су уведени или чија је реформа извршена у краткорочном периоду. Посебну пажњу треба посветити увођењу дозвола за све значајне загађиваче. Паралелно треба увести додатне регулаторне инструменте према *acquis-у* ЕУ за животну средину.

Треба допунити граничне вредности амбијенталног квалитета за воду према Директивама ЕУ 76/160/ЕЕЗ, 78/659/ЕЕЗ и 79/923/ЕЕЗ. Треба увести преостале граничне вредности за квалитет земљишта (осим вредности за тешке метале чије је увођење предвиђено у краткорочном периоду) према Директиви 86/278/ЕЕЗ.

До краја 2012. године треба увести забрану дистрибуције оловног бензина у складу са постепеним елиминисањем оловног бензина. Од 2012. године сви произведени и увезени аутомобили треба да испуњавају стандарде за емисије према Директивама 98/69/ЕЗ и 2001/100/ЕЗ. Заштита зона осетљивих на нитрате (према Директиви 91/676/ЕЕЗ) захтеваће увођење ограничења за одређене пољопривредне активности (укључујући ограничења употребе вештачких ђубрива и култивацију земљишта дуж осетљивих водних ресурса).

Постепено ће се уводити добровољни споразуми паралелно са развојем регулаторног система и процесом приватизације.

С обзиром да су све процедуре Уредбе ЕУ бр. 1907/2006 о регистрацији, евалуацији, ауторизацији и ограничењима употребе хемикалија - *REACH* централизоване, ова уредба ЕУ не може да се преузме у наше прописе, осим у делу који се односи на забране и ограничења. Када Република Србија постане члан Европске уније мора се увести пропис којим ће се спровести *REACH*.

## 8.3 Мониторинг и информациони систем

### 8.3.1 Преглед постојећег стања

Само-мониторинг је врста мониторинга који обавља оператер постројења, самостално или преко овлашћене организације. Влада утврђује врсте активности и других појава које су предмет само-мониторинга, методологију рада, индикаторе, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података, на основу посебних закона.

Подаци добијени спровођењем мониторинга животне средине се у облику извештаја достављају надлежним државним органима, најчешће Агенцији за заштиту животне средине.

Мониторинг у Републици Србији је углавном усмерен на квалитет амбијенталне средине и не покрива све приоритетне области. Сопствени мониторинг загађивача је веома ограниченог обима, првенствено због неусклађене законске регулативе.

*Мониторинг квалитета ваздуха.* Праћење квалитета ваздуха код нас је до скоро било базирано на мануелним методама, а добијени резултати нису омогућавали добијање праве слике, поготову нису давали могућност за правовремену интервенцију у постројењима оператера за смањење емисија које прекорачују ГВЕ (Граничне вредности емисија).

У току 2009. године је успостављен Државни мониторинг квалитета ваздуха у Србији који ће водити Агенција и који ће укључити 28 АМСКВ из донације Европске уније као и 7 постојећих широм Републике Србије и једну мобилну аутоматску станицу за праћење квалитета ваздуха, а биће и формиране аналитичка и калибрациона лабораторија како би систем државног мониторинга био заокружен. Сви подаци прикупљени из АМСКВ су у реалном времену, а архивирани подаци и одговарајући извештаји се достављају на захтев корисника. Национална аналитичка лабораторија за ваздух у Београду биће референтна лабораторија.

Аутономна покрајина Војводина такође поседује мрежу од 7 АМСКВ, а и постоје локалне мреже за аутоматски мониторинг у Панчеву (организовала локална самоуправа) и у Београду (организује ГЗЗЈЗ).

Мониторинг емисија у ваздух се у Агенцији за заштиту животне средине спроводи у оквиру интегралног катастра загађивача и води регистар извора загађивања ваздуха. Према ПРТР протоколу, овај регистар је ограничен на праћење емисије загађујућих материја из предузећа за чији рад је потребно добијање интегралне дозволе. У 2008. и 2009. години, у оквиру извештавања према ЛСР директиви (Директиви о великим ложиштима) анализирани су и извештавани подаци о овој врсти објеката.

Агенција за заштиту животне средине је по Закону о заштити ваздуха носилац и мониторинга алергеног полена, на основу којег је полен утврђен као загађивач емитован из природе због, пре свега, негативног и штетног утицаја на здравље људи. У

државној мрежи мониторинга полена коју организује Агенција је 10 станица. Врши се идентификација полена 24 биљне врсте.

*Мониторинг земљишта* као систематска и перманентна активност није организована на целом простору Републике Србије.

Законска регулатива која се односи на праћење стања земљишта и граничне вредности загађујућих материја у земљишту није довољно развијена у Републици Србији.

Стање земљишта у урбаним срединама прати се у неколико градова Републике Србије и обухвата земљиште у зони изворишта воде за пиће, у градским парковима и на дечијим игралиштима, поред прометних саобраћајница, у индустријским зонама и у оквиру пољопривредних подручја на подручју града.

Праћење плодности пољопривредног земљишта спроводи се систематском контролом у организацији Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде и у 2008. години је обухватило 49.417 узорака земљишта на целој територији земље.

*Мониторинг квалитета вода* у Републици Србији је у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода који се спроводи према Програму систематске контроле квалитета вода који доноси Влада за период од једне године. Основна мрежа станица, формирана крајем шездесетих година прошлог века, током времена је проширивана, како по броју и локацијама мерних места, тако и по учесталости узорковања и броју анализираних параметара. Нивои подземних вода се осматрају на 400 станица у просеку од 3-6 пута месечно.

Квалитет вода се перманентно прати у мрежи станица површинских вода која обухвата 133 мерна профила. На 12 станица за квалитет вода врши се и дневна контрола квалитета воде на 8-10 параметара, док се два пута месечно на истим станицама врши комплетна анализа стања квалитета воде. Праћење квалитета подземних вода је организовано на 68 станица при чему се узорци узимају 2 пута годишње и анализира се 30 параметара у просеку. Анализа квалитета воде и седимената врши се на свим значајнијим акумулацијама у Републици Србији.

Застарела законска регулатива (Уредба о категоризацији и класификацији површинских вода је из 1978. године), не омогућава праћење модерних трендова у овој области.

У Републици Србији постоји законска обавеза систематског мониторинга испуштања отпадних вода, која није у потпуности спроведена у пракси. Број параметара који се мери је минималан и без хидролошких мерења. Загађивачи су обавезни да мере количину испуштених отпадних вода, али то чине у недовољној мери. Надзор над поштовањем прописа везаних за отпадне воде није могућ због непостојања стандарда за отпадне воде.

У Агенцији за заштиту животне средине се, на основу Правилника о методологији за израду интегралног катастра загађивача, као део регистра извора загађивања животне средине води и регистар испуштања отпадних вода. Ограничен је на праћење испуштања отпадних вода из предузећа за чији рад је потребно добијање интегралне дозволе.

*Мониторинг биодиверзитета* је неадекватан. Осим кумулативне површине заштићених подручја, остали подаци о биолошкој разноврсности, мониторингу ефеката заштите и динамике популација како у заштићеним тако и у осталим подручјима, нису доступни или су некомплетни.

Не постоји државни мониторинг заштићених врста на националном нивоу, осим извештавања о промету. У припреми је нова листа строго заштићених и заштићених врста.

Од 2004. успостављен је експертски мониторинг рибљих врста у риболовним под-ручјима, али још увек не постоји информациони систем управљања риболовним водама. Не постоји експертски мониторинг ловне дивљачи. Мониторинг шума је на релативно добром нивоу са мноштвом националних индикатора, али је потребно развити одговарајуће компоненте других индикатора.

Са *мониторингом отпада* је започето 2005. године у склопу активности Агенције за заштиту животне средине на успостављању информационог подсистема о управљању отпадом, а на основу Правилника о методологији за израду интегралног катастра загађивача.

Током 2005 и 2006. године прикупљени су подаци о 164 ЈКП депоније и више од 800 дивљих и старих депонија. У циљу детаљне евиденције дивљих депонија Сектор за надзор је извршио у току фебруара месеца 2009. године попис који је обухватио преко око 4500 депонија на подручју Србије.

Праћење генерисања индустријског отпада се спроводи у оквиру Интегралног катастра загађивача и тим регистром су обухваћена предузећа за која се издаје ингрисана дозвола. У Агенцији се, у 2009 години започело са прикупљањем података и о медицинском и фармацеутском отпаду.

Закон о управљању отпадом Агенцији за заштиту животне средине даје низ нових овлашћења везаних за прикупљање података о управљању свим врстама отпада, на првом месту, индустријског отпада, амбалаже и амбалажног отпада, посебних токова отпада итд.

У Републици Србији не постоји систематско праћење *промета и коришћења хемикалија* и спровођења мера за смањење ризика, као ни адекватно утврђивање да ли је потребно увести мере за смањење ризика. Не постоји информациони систем о хемикалијама који би се користио за систем управљања хемикалијама, као и за инспекцијски надзор. Такође, значајан проблем је и то што нису створени услови да лабораторије у Србији могу добити сертификат да раде у складу са принципима ДЛП.

*Мониторинг јонизујућег зрачења* спроводи Институт за медицину рада и радиолошку заштиту „Др Драгомир Карајовић” Клиничког Центра Србије. Мониторинг се ради последњих 40 година, а од 1996. године у складу са Одлуком о систематском испитивању садржаја радионуклида у животној средини („Службени лист СРЈ”, број 45/97).

*Мониторинг буке* на националном нивоу у Републици Србији није успостављен. Постојећи мониторинг се спроводи само на локалном нивоу у Београду и Новом Саду, као и појединачна мерења у оквиру различитих пројеката. Закон о буци донет у мају 2009. године омогући ће успостављање мониторинга буке из тачкастих, линијских и других извора израду мапа буке за чију израду ће бити задужена Агенција за заштиту животне средине, као и израду акционих планова заштите.

Агенција за заштиту животне средине има обавезу успостављања Интегралног катастра загађивача у складу са Законом о министарствима и Законом о заштити животне средине. У септембру 2007. године доношењем Правилника о методологији за израду интегралног катастра загађивача формиран је овај регистар, хармонизован са ПРТР про-токолом Архуске конвенције и Е-ПРТР директиве.

У 2009 години је завршен и информациони систем Интегралног катастра загађивача. Поред Националног регистара извора загађивања, израђују се и локални регистри извори загађивања који ће се успоставити доношењем Правилника.

У оквиру Агенције за заштиту животне средине спроводе се низ активности везаних за успостављање интегралног информационог система о животној средини. То се пре свега односи на доношење потребних подзаконских аката, као и спровођење

низа пројеката који имају заједнички циљ формирање мреже институција које се баве мониторингом аспеката животне средине.

У току 2008. године Агенција за животну средину је у оквиру програма ИПА 2008 припремила пројекат везан за јачање ЕИОНЕТ мреже у Србији као компоненте европске ЕИОНЕТ мреже, као и успостављање система извештавања у области животне средине на националном нивоу и међународне сарадње и укључивање у систем токова података на нивоу Европе.

### 8.3.2 Предлог реформи мониторинга и информационог система

Велики број специфичних циљева, који се односе на медијуме животне средине или привредне секторе, може се спровести једино у оквиру бољег мониторинга, сопственог мониторинга загађивача и успостављања интегралног информационог система и извештавања (табела 8.1).

Табела 8.1. Листа предложених реформи система мониторинга и информационог система

Области за које су утврђени циљеви	Предложене реформе мониторинга и информационог система
Квалитет воде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Даљи развој мониторинга површинских и подземних вода према захтевима Оквирне директиве за воде;</li> <li>- Наставак активности на акредитацији постојећих лабораторија и оснивање референтних лабораторија;</li> <li>- Успостављање аутоматских станица за континуално осматрање одређених параметара квалитета вода;</li> <li>- Развој савременог биолошког мониторинга;</li> <li>- Израда регистра извора загађивања вода;</li> <li>- Унапређење квалитета података о емисијама загађујућих материја у води;</li> <li>- Успостављање јединственог информационог система и сис-тема информисања;</li> <li>- Повећање броја места, учесталости и проширење листе пара-метара за праћење квалитета воде за пиће;</li> <li>- Побољшање мониторинга нитрата у површинским и подземним водама у складу са специфичним захтевима имплементације Нитратне Директиве у Србији.</li> </ul>
Управљање отпадом	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Унапређење само-извештавања генератора отпада;</li> <li>- Унапређење квалитета извештавања генератора отпада;</li> <li>- Мониторинг количина, састава и физичко-хемијских карактеристика свих врста отпада;</li> <li>- Израда база података за отпад;</li> <li>- Повећање броја, унапређење и развој лабораторија за карактеризацију отпада;</li> <li>- Израда посебног регистра РСВ отпада и уређаја који садрже РСВ.</li> </ul>
Управљање хемикалијама	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање Интегралног регистра хемикалија;</li> <li>- Успостављање информационог система за управљање хемикалијама;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање систематског праћења промета и коришћења хемикалија и њихове судбине и понашања у животној средини (путеви разградње, метаболити и сл.) ради спровођења мера за смањење ризика ;</li> <li>- Успостављање адекватног законског оквира и испуњавање других услова који би омогућили приступање систему OECD-а обзиром да ће сертификат о усаглашености лабораторија са принципима ДЛП моћи да издаје само адекватно тело које прође проверу оцењивача кога именује OECD;</li> <li>- Стандардизација и акредитација лабораторија које спроводе испитивање чинилаца животне средине;</li> <li>- Добијање ДЛП сертификата од стране лабораторија које раде у складу са принципима добре лабораторијске праксе.</li> </ul>
<p>Квалитет ваздуха, климатске промене и алергени полен</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Унапређење програма мониторинга квалитета амбијенталног ваздуха и процене квалитета ваздуха;</li> <li>- Успостављање и оперативно активирање Државног система за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха, АМСКВ, укључу-јући једну мобилну АМСКВ, калибрациону лабораторију и аналитичку лабораторију;</li> <li>- Допуна Државног система АМСКВ додатним мерним местима за суспендоване честице у урбаним срединама у складу са Акционим планом за животну средину и здравље деце (Пројекат СЕНАР) ;</li> <li>- Унапређење програма мониторинга амбијенталног ваздуха и процене квалитета ваздуха;</li> <li>- Модернизација мреже мониторинга у великим градовима и на угроженим локацијама за праћење амбијенталних концентрација;</li> <li>- Акредитација лабораторија и оснивање референтне лабораторије ;</li> <li>- Израда регистра извора загађивања и биланса емисија;</li> <li>- Израда регистра извора ненамерно испуштених POPs хемикалија;</li> <li>- Дефинисање зона и агломерација на основу оцене квалитета ваздуха, у зависности од утврђене горње и доње границе оцењивања;</li> <li>- Одржавање успостављене Државне мреже за детекцију алергеног полена у Србији;</li> <li>- Проширење постојеће мреже праћења алергеног полена;</li> <li>- Моделирање ефеката стационарних и великих тачкастих извора;</li> <li>- Спровођење сопственог мониторинга загађивача;</li> <li>- Моделирање транспорта и депозиције загађујућих материја емитованих у ваздух по подацима из ИКЗ;</li> <li>- Спровођење сопственог мониторинга загађивача;</li> <li>- Утврђивање пописа емисије гасова стаклене баште и система за билансирање и извештавање.</li> </ul>



Заштита природе и биодиверзитет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Побољшање мониторинга компоненти биодиверзитета, угро-жених врста, екосистема и заштићених подручја;</li> <li>- Успостављање мониторинга одрживог коришћења природних ресурса (лов, риболов, шумарство);</li> <li>- Успостављање биомониторинга одређених водених екосистема</li> <li>- Успостављање СНМ портала CBD;</li> <li>- Утврђивање националног информативног система и база података у заштићеним подручјима;</li> <li>- Идентификација и мапирање станишта.</li> </ul>
Земљиште	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање систематског мониторинга земљишта са пре-цизно утврђеним локалитетима узорковања и стандардизованим методама за прикупљање и анализу узорака;</li> <li>- Утврђивање специфичних параметара и праћење фактора деградације земљишта, ерозије, смањења органске материје, контаминације, заслањивања, збијања, губитка биолошке разноврсности, пренамене земљишта, поплава и клизишта;</li> <li>- Дефинисање критеријума за одређивање зона под ризиком од деградације земљишта;</li> <li>- Идентификовање локалитета на којима је потврђено присуство опасних материја у количинама које се сматрају да могу изазвати значајан ризик по људско здравље или животну средину – контаминираних локалитета;</li> <li>- Израда базе података контаминираних локалитета;</li> <li>- Увођење мониторинга квалитета муља.</li> </ul>
Шуме	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Побољшање мониторинга здравственог стања шума у складу са Међународним кооперативним програмом за шуме (ICPF).</li> </ul>
Бука	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Унапређење мониторинга буке у животној средини;</li> <li>- Израда стратешких карата буке;</li> <li>- Израда акционих планова;</li> <li>- Информисање јавности о стању буке у животној средини.</li> </ul>
Јонизујућа и нејонизујућа зрачења	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Побољшање мониторинга радиоактивности, укључујући и радон у затвореном простору;</li> <li>- Побољшање мониторинга контроле радиоактивности роба при увозу, извозу и транзиту;</li> <li>- Увођење мониторинга радиоактивности животне средине локација контаминираних осиромашеним ураном;</li> <li>- Увођење мониторинга УВ зрачења;</li> <li>- Израда базе података извора јонизујућег и нејонизујућег зрачења;</li> <li>- Израда базе података о радиоактивном отпадном материјалу.</li> </ul>

Индустрија	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увођење сопственог мониторинга загађивача (ваздух, вода, отпад, бука, зрачење);</li> <li>- Унапређење мониторинга емисија;</li> <li>- Мониторинг контаминираног земљишта;</li> <li>- Успостављање регистра извора загађивања.</li> </ul>
Рударство	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увођење сопственог мониторинга загађивача (ваздух, вода, отпад);</li> <li>- Унапређење мониторинга емисија;</li> <li>- Мониторинг контаминираних земљишта;</li> <li>- Успостављање регистра извора загађивања.</li> </ul>
Енергетика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увођење сопственог мониторинга загађивача (ваздух, вода, отпад) ;</li> <li>- Унапређење мониторинга емисија;</li> <li>- Мониторинг контаминираних земљишта;</li> <li>- Успостављање регистра извора загађивања.</li> </ul>
Пољопривреда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мониторинг утицаја великих сточних фарми и прерађивачких погона;</li> <li>- Успостављање регистра извора загађивања;</li> <li>- Мониторинг употребе опасних хемикалија у пољоприведи;</li> <li>- Проширење праћења нитрата и нутријената у зонама осетљивим на нитрате;</li> <li>- Мониторинг агро-биодиверзитета.</li> </ul>
Транспорт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање и побољшање мониторинга (квалитет ваздуха) на угроженим саобраћајницама;</li> <li>- Успостављање обавезних мерења емисије из моторних возила.</li> </ul>
Информациони систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Израда недостајућих компоненти Информационог система жи-вотне средине ради обезбеђивања континуалног прикупљања и обраде података о стању животне средине;</li> <li>- Развој и надоградња Геолошког информационог система Србије;</li> <li>- Успостављање перманентне мреже институција задужених за мониторинг и извештавање.</li> </ul>

### 8.3.3 Краткорочне реформе мониторинга и информационог система (2010 – 2014.)

Реформа система мониторинга и извештавања о животној средини у краткорочном периоду треба да се концентрише на празнине које утичу на спровођење закона и одлучивање у области животне средине. Многе реформе мониторинга и извештавања ће бити инициране у краткорочној фази, али ће њихова имплементација трајати читаву деценију.

Потребне су следеће реформе:

- Лабораторије треба да буду акредитоване у складу са међународним стандардом ISO/IEC 17025. Потребно је успоставити референтне лабораторије и применити

јединствене процедуре анализе и узорковања, као и створити све услове за усаглашавање лабораторија са принципима ДЛП.

- Формирање и константно ажурирање базе података о хемикалијама на тржишту и њиховим својствима, односно успостављање Интегралног регистра хемикалија.
- Активности мониторинга треба да буду обавеза загађивача и то као сопствени мониторинг загађивача, уз вођење евиденције, са обавезом обавештавања и извештавања надлежних органа.
- Мониторинг по Програму који доноси Влада (Национални мониторинг – државна мрежа за праћење квалитета ваздуха, вода и др.) треба да буде адекватно финансиран из буџета.
- Треба испитати и оптимизовати мрежу станица за мониторинг, а аутоматски мониторинг амбијенталног ваздуха увести у највеће градове и на угрожене локације (као и мониторинг радиоактивности локација контаминираних осиромашеним ураном).
- Мониторинг површинских и подземних вода треба ускладити са препорукама европских директива о водама, а према динамици активности у оквиру земаља подунавског слива.
- Успостављање мреже мониторинга емисије отпадних вода.
- Формирање пописа емисија гасова са ефектом стаклене баште.
- Треба у потпуности оформити централну и интегралну базу података о свим чиниоцима животне средине и катастар загађивача у Републици Србији. Ова база података представља основ за израду Информационог система животне средине који ће обезбедити јавности приступ информацијама о животној средини. Овако креиран систем треба конципирати тако да буде интегрални део мреже Европске агенције за животну средину (ЕИОНЕТ) односно будућих европских информациони система (СЕИС) у области заштите животне средине.
- Успостављање мониторинга и обрада података о настанку отпада, саставу отпада и физичко-хемијским карактеристикама.
- Изградња информационе мреже обавештавања и руковођења у случају хемијског удеса и израда базе података о опасним материјама и базе података о *Seveso II* постројењима.
- Систем националних рачуна, који Република Србија није још до краја усвојила, треба модификовати тако да рефлектује трошкове који се односе на животну средину и експлоатацију природних ресурса и треба развити капацитете за израчунавање зеленог БДП.
- Успостављање систематског мониторинга земљишта са прецизно утврђеним локалитетима узорковања и стандардизованим методама за прикупљање и анализу узорака.
- Утврђивање специфичних параметара и праћење фактора деградације земљишта, ерозије, смањења органске материје, контаминације, заслањивања, збијања, губитка биолошке разноврсности, пренамене земљишта, поплава и клизишта.
- Дефинисање критеријума за одређивање зона под ризиком од деградације земљишта.
- Идентификовање локалитета на којима је потврђено присуство опасних материја у количинама које се сматрају да могу изазвати значајан ризик по људско здравље или животну средину – контаминираних локалитета.
- Израда базе података контаминираних локалитета.
- Успостављање националне референтне лабораторије за земљиште.
- Проширење постојеће мреже праћења алергеног полена за 3 мерна места годишње.

- Подизање капацитета у анализи података и извештавању о врсти и количини алергеног полена.
- Подизање капацитета кадрова за праћење и детекцију алергеног полена.
- Размена података из државне мрежом за мониторинг са Европском базом за аеробиологију.
- Успостављање мониторинга ловне и неловне дивљачи и риболова.

У области мониторинга и информационог система неопходно је прописати:

- Критеријуме за одређивање броја и распореда мерних места, мрежу мерних места, обим и учесталост мерења, класификацију појава које се прате, методологију рада и индикаторе загађења животне средине и њиховог праћења, рокове и начин достављања података;
- Ближе услове које мора да испуњава овлашћена организација за вршење мониторинга;
- Врсте емисије и других појава које су предмет мониторинга загађивача, методологију мерења, узимања узорака, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података;
- Садржину и начин вођења информационог система, методологију, структуру, заједничке основе, категорије и нивое сакупљања података, као и садржину информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност;
- Методологију за мониторинг ловне и неловне дивљачи;
- Информациони систем риболова;
- Критеријуме одрживости коришћења природних ресурса.

#### 8.3.4 Средњорочне реформе мониторинга и информационог система (2015-2019.)

Следеће реформе су предвиђене као средњорочне:

- Унапређење и обезбеђење квалитета и контроле рада овлашћених организација и лабораторија које се баве мониторингом.
- Даље проширење сопственог мониторинга загађивача и мониторинга емисије.
- Проширење мреже сталног мониторинга амбијенталног ваздуха (и буке) на мања насеља.
- Ширење мреже мониторинга емисије отпадних вода.
- Увођење редовног мониторинга садржаја тешких метала у канализационом муљу и концентрације тешких метала и пестицида у земљишту.
- Ширење мреже мониторинга и обрада података о настанку отпада, саставу отпада и физичко-хемијским карактеристикама.
- Ширење мреже мониторинга и заштите подземних вода и обрада података.
- Ширење мреже мониторинга клизишта и нестабилних падина.
- Ширење мреже праћења алергеног полена.
- Ажурирање и проширење базе података алергеног полена.
- Допуна Државног система АМСКВ додатним мерним местима за суспендоване честице у урбаним срединама у складу са Акционим планом за животну средину и здравље деце (Пројекат ЦЕХАП).
- Мониторинг емисија *POPs*.
- Израдити и спровести програме систематског праћења хемикалија укључујући и биомониторинг ради провере постојећих и увођења нових мера за смањење ризика.

- Развој информационог система за управљање хемикалијама и константно ажурирање базе података о хемикалијама на тржишту и о њиховим својствима како би се омогућило правовремено информисање свих органа за које су ови подаци релевантни.
- Редовни мониторинг нитрата и нитрита у зонама осетљивим на нитрате.
- Проширење мониторинга чинилаца природе и здравственог стања шума.
- Израда стратешких карата буке за мања насеља, саобраћајнице, пруге и аеродроме.
- Ажурирање регистра извора загађивања.
- Даље дистрибуирање података о животној средини и даље унапређење приступа јавности информацијама о животној средини.
- Вредности зеленог БДП треба да буду публиковане у Систему националних рачуна.
- Потпуно укључивање Информационог система животне средине Републике Србије у Европски дељени информациони систем животне средине.
- Потпуна аутоматизација процеса мониторинга, прикупљања и размене података о стању чинилаца животне средине и извештавања на националном и међународном нивоу.
- Унапређење и проширење система мониторинга земљишта.
- Дефинисање зона под ризиком од деградације земљишта.
- Успостављање катастра биодиверзитета по врстама, заједницама, стаништима, генетичке разноврсности.
- Успостављање перманентног мониторинга биодиверзитета преко композитних индикатора CBD, CHM.

#### 8.4 Реформа економских инструмената

Економски инструменти су категорија инструмената који имају за циљ да утичу на понашање економских чинилаца променом финансијских подстицаја у циљу побољшања исплативости управљања заштитом животне средине и природним ресурсима.

Сврха примене економских инструмената је да се обезбеди адекватно одређивање цена еколошких-природних ресурса, како би се обезбедила њихова ефикасна употреба и правилна алокација. У условима тржишне привреде, заштита животне средине постиже се позитивним превентивним деловањем загађивача посебно у делу смањења односно спречавања загађивања, као и одговорним деловањем друштвене заједнице (локалне и регионалне).

Са економског становишта економски инструменти треба да:

- утичу на најрационалније коришћење ресурса у времену и простору;
- буду интегрални део укупне стратегије развоја, посебно технолошког развоја и у концепцији просторног размештаја привредних капацитета;
- су законски дефинисани и тржишно засновани и да ефикасно показују предности заштите животне средине. У том циљу морају се установити и економски подстицаји који благовремено и јасно дају сигнале загађивачима и крајњим потрошачима робе или услуга да постоје економске користи од улагања у заштиту животне средине, тј. да постоје економске користи од тог процеса.

Поред тога, економски инструменти треба да обезбеде сигурне изворе финансирања заштите животне средине, односно да побољшају степен заштите животне средине.

#### 8.4.1 Преглед постојећег стања

Закон о заштити животне средине пружа основу за примену делотворних економских инструмената: накнада за коришћење природних вредности, накнада за загађивање животне средине, мерила и услова за повраћај, ослобађање или смањење плаћања накнаде за загађивање животне средине, накнада за загађивање животне средине у подручјима од посебног државног интереса, и накнада за заштиту и унапређивање животне средине (накнада јединице локалне самоуправе). Сходно начелу „загађивач плаћа” донета је Уредба о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС”, бр. 113/05 и 6/07) и Уредба о мерилима и критеријумима за повраћај, ослобађање и смањење плаћања накнаде за загађивање животне средине („Службени гласник РС”, број 113/05).

Накнада за загађивање животне средине се одређује према врсти загађења животне средине за: емисије појединачних извора загађивања, емисије произведеног или одложеног отпада за постројења за која се захтева интегрисана дозвола у складу са Законом; супстанце које оштећују озонски омотач; возила на моторни погон. Накнада за емисије појединачних извора загађивања обрачунава се према врсти, количини или особинама емисија следећих загађујућих материја: оксида сумпора изражених као сумпор диоксид (SO<sub>2</sub>); оксида азота изражених као азот диоксид (NO<sub>2</sub>) и прашкасте материје. Накнада за произведен или одложен отпад обрачунава се према врсти, количини и особинама отпада произведеног или одложеног у периоду од годину дана, а која се одређује према реализованом капацитету производње и изражава у јединицама масе, у тонама. Накнада за *возила на моторни погон* обрачунава се према врсти возила, врсти мотора и погонског горива, радне запремине мотора и старости возила. Обвезници плаћања накнаде су сва правна, односно физичка лица која узрокују загађење животне средине.

Закон о управљању отпадом уређује успостављање интегралног управљања отпадом, од настанка отпада, преко његовог сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, до коначног одлагања. Трошкови управљања отпадом утврђују се према количини и својствима отпада у складу са начелом „загађивач плаћа”. Произвођач или власник отпада сноси трошкове сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада у складу са законом, односно произвођач или увозник производа који после употребе постају посебни токови отпада, а Влада утврђује производе који после употребе постају посебни токови, обвезнике плаћања накнаде, критеријуме за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде. Донета је Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС” број, 89/09), за гуме и азбест.

Влада је донела Уредбу о висини и условима за доделу подстицајних средстава („Службени гласник РС”, број 88/09), за поновну употребу и коришћење отпадних гума као сировине и за добијање енергије која се исплаћују оператеру постројења за поновно искоришћење, рециклажу, односно третман отпадних гума.

Инструмент кауције у Србији се примењује недовољно, и то само за одређену врсту амбалаже (стаклене боце, пластичне гајбе и др.).

Закон о амбалажи и амбалажном отпаду уређује услове заштите животне средине које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет, управљање амбалажом и амбалажним отпадом, као и економске инструменте: плаћање накнаде за стављање

амбалаже у промет (одређује се према врсти, количини, саставу и намени амбалаже, материјала од којег је амбалажа израђена), а Влада може успоставити депозитни систем за једнократну амбалажу у случају када се утврди да је то неопходно ради постизања националних циљева Закон прописује обавезу да произвођач или увозник одређене хемикалије утврди износ кауције коју потрошач плаћа за појединачну амбалажу у коју је смештена та хемикалија и то да не може бити мања од 10% ни већа од 30% од цене хемикалије која је смештена у амбалажу, осим за одређену амбалажу за коју министар прописује висину кауције.

У сектору за воду, постоји правни основ за накнаде за заштиту вода, које нису повезане са стандардима за отпадне воде. Тренутно важећи тржишни инструменти обухватају углавном накнаде које плаћа корисник (за коришћење вода, отпад, природне ресурсе) и казне за кршење законских прописа које су генерално испод подстицајног нивоа.

Накнаде за заштиту вода плаћају субјекти који испуштају отпадне воде у површинске и подземне воде или у вештачке канале. Накнаде се базирају на испуштеној количини и квалитету пријемних вода. Највеће накнаде су за оне активности које највише загађују, односно за испуштање непречишћених отпадних вода у реципијент најбољег квалитета. Прописане висине накнада повећане су за 50% за Класу I, односно 25% за Класу II вода. Загађивачи могу бити ослобођени од плаћања накнада уколико имају постројење за примарно или секундарно пречишћавање отпадних вода. Приходи се уплаћују на посебан рачун Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду и троше се наменски.

Ослобађање од увозних дажбина је примењено на опрему која непосредно служи за заштиту животне средине под условом да се иста не производи у земљи.

Накнаде које плаћа корисник за услуге су тренутно најшире коришћени економски инструменти. Сва привредна предузећа, као и јавна комунална предузећа за снабдевање водом и прикупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода плаћају накнаду за коришћење вода према утврђеној, односно дозвољеној количини у складу са Уредбом о висини накнаде за коришћење вода, накнаде за заштиту вода и накнаде за извађени материјал из водотокова. Предузећа и домаћинства која добијају воду из система јавног водовода плаћају цену према категоријама корисника или количини потрошене воде која се мери. Предузећа и домаћинства такође плаћају цену за прикупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода. Обе ове цене се плаћају јавним комуналним предузећима. Корисничке накнаде плаћају домаћинства и предузећа за сакупљање и одлагање комуналног и индустријског отпада. Висина накнаде се не базира на количини већ на величини односно врсти стамбеног објекта. Предвиђено је да накнаде покривају оперативне трошкове услуга (са одржавањем), а не покривају трошкове модернизовања инфраструктуре (третман, дистрибуција или сакупљање) односно улагања у нове инвестиције.

Таксе и накнаде за управљање природним ресурсима су прописане за екстракцију и коришћење воде и минерала, употребу земљишта и шума, као и за лов и риболов. Накнада од 3% се плаћа јавном предузећу одговорном за управљање шумским газдинством и очувању природе у заштићеним подручјима на вредност за посечено дрво - тржишна вредност посеченог дрвета утврђена на месту утовара, за коришћење шумског земљишта кад се даје у закуп - износ наплаћене закупнине, за коришћење шума и шумског земљишта кад се даје за испашу - износ наплаћене накнаде за испашу. Накнаду за посечено дрво, коришћење шумског земљишта за закуп и коришћење шума и шумског земљишта за испашу плаћају корисници, док сопственици шума плаћају само накнаду за посечено дрво. Тржишном вредношћу посеченог дрвета, у смислу овог

закона, сматра се цена по јединици мере по којој Јавно предузеће „Србијашуме” продаје дрво из шуме којом газдује на месту утовара.

Закон о заштити животне средине такође предвиђа накнаду за коришћење и промет дивље флоре и фауне у комерцијалне сврхе. Ова накнада је намењена заштити и унапређењу животне средине (укључујући биодиверзитет и управљање заштићеним подручјима), а донета је Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05, 22/07 и 38/08).

Законом о рударству („Службени гласник РС”, бр. 44/95 и 34/06) је прописано да предузеће које врши експлоатацију минералних сировина плаћа накнаду за коришћење минералних сировина. Накнада се плаћа за све компоненте минералне сировине које се користе или продају, а не плаћа се за узорке минералних сировина који се користе за техничко-технолошка испитивања. Средства остварена од накнаде за коришћење минералних сировина у висини од 50% су приход Републике Србије (када се експлоатација минералних сировина врши на територији аутономне покрајине, средства која су приход Републике Србије, у висини од 40% су приход Републике, а у висини од 10% су приход аутономне покрајине), а у висини од 50% су приход општине на чијој територији се врши експлоатација.

Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда уводи накнаду за коришћење рибарског подручја у висини од 15% од новчаног износа трошкова за издавање дозволе за привредни риболов и 10% за рекреативни риболов (годишње, дневне и вишедневне), користе се наменски, и приход је буџета Републике Србије. Накнада за коришћење рибарског подручја на територији аутономне, приход је буџета аутономне покрајине.

Прописане су новчане казне за непоштовање прописа у случају испуштања отпадних вода које садрже загађујуће материје преко прописане границе и активности које доводе до погоршања стања испод прописаних амбијенталних стандарда. Новчане казне су такође уведене за предузећа или појединце за незаконито одлагање отпада. Наплаћене новчане казне за непоштовање прописа уплаћују се у државни или општински буџет.

#### 8.4.2 Предлог мера

У циљу успешне имплементације Програма, потребне су значајне реформе економских инструмената (табела 8.2.), а посебно је потребно размотрити:

- основе за наплату по количини, маси, концентрацији активних састојака или на основу других фактора;
- могуће финансијско оптерећење по инструменту;
- субјекте – обвезнике плаћања накнада (ко треба да плати и њихова могућа реакција);
- јачање капацитета администрације која спроводи процедуре и имплементацију економских инструмената.

Посебно треба водити рачуна о:

- наменском коришћењу остварених прихода и
- могућим утицајима на ширу економију као и на смањење нивоа загађења животне средине.

Табела 8.2. Листа предложених подстицајних инструмената који подржавају спровођење циљева



Циљеви Програма	Реформа економских инструмената
Воде	
Успоставити одрживо коришћење налазишта подземних вода	Повећати накнаде за коришћење
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити пречишћавање комуналних отпадних вода у насељима у којима постоји организовано снабдевање водом и које значајно утичу на непосредни реципијент и на квалитет вода у осетљивим зонама<sup>2</sup></li> <li>- Обезбедити ревитализацију и нормално функционисање постојећих уређаја за пречишћавање отпадних вода насеља</li> <li>- Повећање процента домаћинстава прикључених на јавну канализациону мрежу на 65% становника до 2019. године</li> <li>- Рационализовати потрошњу воде код индивидуалних потрошача</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати накнаде за заштиту вода, тако да загађивачи буду стимулирани да граде постројења за пречишћавање отпадних вода</li> <li>- Повећати цене одвођења и пречишћавања комуналних отпадних вода (комуналне услуге које се наплаћују преко јавних комуналних предузећа)</li> <li>- Повећати и наменски користити казне за непоштовање прописа у случају испуштања отпадних вода.</li> <li>- Повећати цену воде</li> </ul>
Управљање отпадом	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање процента домаћинстава која су обухваћена организованим сакупљањем комуналног отпада на 80% до 2015. године</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Променити основу обрачуна накнада за пружање услуга одлагања отпада за домаћинства и пословни сектор</li> <li>- Принцип пуне надокнаде трошкова за отпад</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увести компостирање зеленог отпада</li> <li>- Изградња регионалних центара за управљање отпадом у сваком региону према техничким и оперативним захтевима из Директиве о депонијама 99/31/ЕЗ и одговарајућом домаћом законском регулативом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накнаде за депоније</li> <li>- Накнаде на метан</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) на 25% од његове количине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Успостављање система продужене одговорности произвођача/увозника за поновно искоришћење и рециклажу амбалаже</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањење одлагања индустријског отпада на депоније</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Забрана одлагања индустријског отпада који има употребну вредност на депоније. Увођење и наменско коришћење казне за депоновање ове врсте отпада.</li> <li>- Накнаде за депоновање индустријског отпада који се не може даље користити.</li> </ul>

<sup>2</sup> Приоритет имају насеља са преко 100.000 еквивалент становника, осим насеља која испуштају отпадне воде директно у велика водна тела (Дунав, Сава), где ће постројења за пречишћавање отпадних вода бити завршена после 2016. године и градови у осетљивим зонама (близина изворишта водоснабдевања).

Енергетика, индустрија и транспорт	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањити емисије SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> и суспендованих честица и гасова са ефектом стаклене баште из великих постројења за сагоревање у складу са захтевима националне регулативе</li> <li>- Смањити емисије у ваздух SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, PAH, суспендованих честица и других загађујућих материја за постојећа индустријска постројењима која не задовољавају ЕУ стандарде</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накнаде за емисије SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, честица у ваздух за постројења за која се не захтева интегрисана дозвола, пошто је за постројења за која се захтева интегрисана дозвола накнада већ прописана.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Усаглашавање националне регулативе са Директивом ЕУ 2001/80/ЕЗ<sup>3</sup> о великим постројењима за сагоревање (водећи рачуна да је крајњи рок за њену имплементацију 31. децембар 2017. године, сагласно обавезанма које је Република Србија преузела ратификацијом Уговора о оснивању Енергетске заједнице Југоисточне Европе).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Постепено искључивање из употребе оловног бензина</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Диференциране накнаде на оловни/безоловни бензин.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити да сва возила произведена у Србији и увезена возила од 2012. године буду усклађена са граничним вредностима емисије за моторна возила према Директиви 98/69/ЕЗ и 2001/100/ЕЗ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Замена старих возила за нова уз премију.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање обима коришћења обновљивих извора енергије и гаса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Избор и увођење подстицаја за производњу топлотне енергије из обновљивих извора, достизање реалног економског нивоа цена електричне и топлотне енергије, увођење подстицаја за коришћење биогорива у транспорту итд</li> <li>Примена инструмената Кјото протокола</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати енергетску и сировинску ефикасност у индустрији и смањити генерисање отпада</li> <li>- Повећање енергетске ефикасности у свим секторима производње и потрошње енергије</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фонд за енергетску ефикасност ( у складу са Стратегијом развоја енергетике Србије) и друге мере подстицаја за повећање енергетске ефикасности</li> <li>- Променити накнаде за воду и отпад да би се постигла пуна надокнада трошкова.</li> <li>- Накнаде за одлагање летећег пепела и отпада из рударства</li> </ul>

<sup>3</sup> Рок за потпуно усклађивање са Директивом ЕУ 2001/80/ЕЗ ће бити договорен за време преговора о приступању ЕУ. Очекује се транзициони период као и у новим земљама чланицама.

	(јаловине) - Субвенције за предузећа која инвестирају у чистију производњу
- Искоришћење 20% летећег пепела из термоелектрана до 2014. године	- Субвенције за коришћење летећег пепела, шљаке итд. у грађевинарству и индустрији грађевинског материјала.
<b>Биодиверзитет, пољопривреда и шумарство</b>	
- Очување, унапређење и проширење шумских екосистема. - Очување, унапређење и одрживо коришћење дивљих, биљних, животињских врста и гљива - Заштита и очување строго заштићених и заштићених дивљих врста	- Накнаде за сечу дрвета за дрвну грађу и дрво за ложење - Субвенције за пошумљавање земљишта - Систем квота и дозвола за експлоатацију дивљих биљних и животињских врста и гљива - Накнаде 10% од утврђене тржишне вредности по кг односно комаду - Накнаде штете проузроковане недозвољеним радњама на строго заштићеним и заштићеним дивљим врстама - Накнаде штете које су нанеле строго заштићене и заштићене дивље врсте
- Смањити пољопривредне активности у областима које су идентификоване као осетљиве на загађење нитратима у складу са Директивом 91/676/ЕЕС и у заштићеним подручјима.	- Субвенције за земљораднике за ограничење коришћења земљишта и губитак прихода (посебно у областима заштићених подручја и зонама заштите изворишта вода).
- Достићи смањење угроженог земљишта ерозијом за 20% извођењем анти-ерозионих радова и увођењем ефективних мера за контролу ерозије	- Субвенције за пошумљавање земљишта

Локалне заједнице на чијој територији се лоцирају депоније за комунални и индустријски отпад имају право на део средстава који се убира по основу накнаде за одлагање отпада.

#### 8.4.3 Краткорочне мере економских инструмената (2010-2014.)

Главни циљ реформе економских инструмената у кратком року представља увођење подстицајне функције постојећих инструмената применом накнада које се плаћају за воду и отпад на основу количине, диференцијације пореза за унапређење производа и активности пожељних по животну средину (нпр. безоловни бензин), накнада за емисије у ваздух за основну групу загађујућих материја, који се базирају на ревидираним прописима за квалитет ваздуха и појачаном систему сопственог мониторинга загађивача и надзора над поштовањем прописа, као и применом повећања нивоа накнада за кориснике да би се постигла примена начела пуне надокнаде трошкова. Део накнада за коришћење природних вредности и накнаде за загађивање

животне средине су су наменски усмерене у Фонд, буџетски фонд аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе.

Увођењем диференциране накнаде на оловни и безоловни бензин смањиће се емисија олова из возила. Диференциране накнаде у Србији имају облик додатне, временски ограничене допунске накнаде на оловни бензин да би се потпомогло постепено елиминисање оловног горива до краја 2012. године. Стопа накнаде кретала би се у износу од 0,03 - 0,05 евра/литру оловног бензина до 2012. године. Приходи би се наменски трошили, тј. на стварање одговарајућих тржишних услова за бржи прелазак на безоловни бензин. Ова накнада би имала корисну улогу у подизању нивоа свести јавности о питањима загађења ваздуха.

Основица за постојеће цене за водоснабдевање које плаћају корисници треба да се промени у накнаду на основу количине да би се подстакло смањење просечне потрошње по глави становника и по јединици БДП-а. Овакав ће приступ захтевати постављање водомера за свако појединачно домаћинство (вероватно ће се у старијим зградама наићи на техничка ограничења), где се сваки стан може снабдевати водом из више различитих вертикалних доводних цеви. Висине накнада требало би утврдити на основу потреба предузећа за покриће оперативних и капиталних трошкова. Процењено је да ће оваква реформа накнада захтевати постепено повећање постојећих цена до висине од 1 евра/м<sup>3</sup>, коју би плаћао крајњи корисник. Повећање цене би требало да прати помоћ домаћинствима која су највише погођена.

Требало би спровести реформу цена за прикупљање, одвођење и испуштање отпадних вода. Требало би применити постепено повећање цена ради покривања погонских, оперативних и инвестиционих трошкова, побољшати кредитну способност комуналних предузећа и задовољити захтеве из *acquis*-ја ЕУ за животну средину (Директива 91/271/ЕЗ за градску отпадну воду).

Реформа ће променити основу обрачуна постојећих накнада на основу количине и прераде, у накнаде које ће узети у обзир и ниво загађења (које одражавају утицаје загађујућих материја на животну средину), као и свеукупно повећање висине накнада ради дестимулиције загађења. Приходи од таквих накнада се издвајају за смањење загађења воде.

Накнаде за емисије SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, суспендованих честица, олова и тешких метала у ваздух треба увести у индустрији и енергетици за постројења за која се не захтева интегрисана дозвола, пошто је за постројења за која се захтева интегрисана дозвола накнада већ прописана Уредбом. Основица за накнаде би била свака јединица загађујуће материје преко дозвољене вредности националним стандардима за квалитет ваздуха. Предуслов за успех накнада за емисије у ваздух јесте да се загађење може лако верификовати од стране инспектора и да се накнаде поставе на дестимулативни ниво. Накнаде за емисије у ваздух би олакшале прелаз ка испуњењу циљева политике који се односе на загађење ваздуха. Треба увести економске подстицаје за она предузећа која активно улажу у смањење загађења или чистију технологију.

Накнаде за за услуге управљања комуналним отпадом треба да се ревидирају тако да се промени основица за обрачун накнаде за домаћинства. Накнаде на месту настанка треба да се базирају на количини генерисаног отпада или броју контејнера, а не на величини непокретности (примена ће бити сложенија у великим стамбеним четвртима и може захтевати примену накнаде по глави становника). Индивидуалне контејнере, уместо заједничких за више зграда треба увести где год је то изводљиво (посебно у индивидуалним стамбеним објектима). Повезивање накнаде са количином генерисаног отпада би повећало свест о питањима рециклаже и стимулисало појединце да врше претходно сортирање отпада или да смање количину амбалаже. Не би требало наплаћивати отпад који се може рециклирати и који се сакупља посебно на месту

настанка (финансијски губитак би требало надокнадити већим дажбинама за мешани отпад).

Реформа накнада за индустријски отпад треба да се концентрише на прелаз ка основици обрачуна која одсликава количину и природу сакупљеног отпада, односно токове отпада. Накнаде за одлагање летећег пепела и отпада из рударства треба да буду уведене да стимулишу искоришћење или одлагање у руднике. Реформа би стимулисала смањење генерисања отпада на минимум и проширила поновну употребу и рециклажу отпада. Накнаде би требало повећати да би се покрили и оперативни и капитални трошкови управљања отпадом.

Влада је донела Уредбу о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде, за гуме и азбест, која ће се проширити и на остале токове отпада који после употребе постају отпад.

Уводе се порески подстицаји за чистију производњу и смањење загађења ради решавања проблема ограниченог тржишта капитала за дугорочна улагања за смањење загађења. Приход добијен од разних накнада на загађење треба да се користи за обезбеђење пореских подстицаја, донација или зајмова уз ниску камату за предузећа која су вољна да улажу у чистије производње или решења «на крају процеса». Овај инструмент треба хитно увести и да би се постепено укинула производња оловног бензина у рафинеријама.

Влада је донела Уредбу о условима и начину спровођења субвенционисане куповине аутомобила произведених у Републици Србији заменом старо за ново дана 26. фебруара 2009. године.

Накнада за производе узете из природе има облик квантитативне административне накнаде за дозволу за сакупљање (нпр. за печурке, пужева, жабе, лековито биље, јагодичасте плодове, дрво за гориво итд.). Накнада треба да буде усмерена на одговарајући начин. Део прихода од накнада за кориснике се наменски користи за заштиту природе и биодиверзитета и за обезбеђење компензација за пољопривреднике за ограничење коришћења земљишта у заштићеним природним подручјима и зонама које су посебно осетљиве на нитрате и загађење из дифузних извора у пољопривреди.

Треба увести систем малих субвенција за удружења укључена у образовање за животну средину и активности на подизању нивоа свести. Субвенцијама треба да руководи министарство и Фонд.

#### 8.4.4 Средњорочне мере економских инструмената (2015 – 2019.)

Реформа подстицајних инструмената у средњорочном периоду ће зависити од унапређења система мониторинга, регулаторних инструмената и инфраструктуре у животној средини. Примењиваће се накнада на депоније када се технички ниво локација за одлагање отпада побољша да би се омогућило сврсисходно убирање средстава. Примењиваће се инструмент кауција и накнада за амбалажу да би се олакшала рециклажа и поновно искоришћење отпада.

Примењиваће се накнаде на депоније које ће плаћати предузећа која управљају отпадом (комунални и индустријски, укључујући и опасан отпад). Циљеви су двоструки и то: обезбеђење подстицаја смањења количине отпада који се одлаже на депонију и покривања трошкова улагања у мрежу санитарних депонија по стандардима

ЕУ. Основица за обрачун накнаде је количина отпада (измерена на мостним вагама) као и могући ризик (накнада за количину би се плаћала и за опасан и за отпад који није опасан, док би се накнада за ризик плаћала само за опасан отпад). Процењује се да би се накнадом од 5 евра/тони отпада (слично нивоу који се примењује у новим чланицама ЕУ) остварио значајан приход који би се наменски трошио.

Инструмент кауција треба увести за приоритетни отпад, по којем су произвођачи односно увозници одговорни за преузимање амбалаже и других одређених производа, као што су електрични и електронски апарати за домаћинство, на крају њиховог века трајања. Уколико предузећа не остваре циљеве за поновно искоришћење, обавезни су да плате накнаду. Овај инструмент ће обезбедити стимулације за предузећа да прихвате програм зеленог знака и пренесу своје одговорности на компанију за поновно искоришћење и рециклаже отпада.

Треба примењивати премију за замену старих кола новим као варијанту инструмента кауције, којом се плаћа накнада клијенту који доведе старо возило (без уграђеног катализатора) и купи ново. Овај систем треба да спроводе продавци аутомобила, а да их стимулише држава путем фискалних инструмената. Програм олакшава прелаз ка испуњењу циљева политике који се односе на загађење ваздуха из покретних извора. Намера је да се убрза степен замене постојећих возила и оствари већи удео савремених (чистијих) моторних возила до краја 2012. године.

Треба увести инструмент компензације која би се плаћала земљорадницима и власницима земљишта у заштићеним природним подручјима на име ограниченог коришћења земљишта и у зонама осетљивим на загађења нитратима, да би се стимулисала пољопривредна производња у складу са захтевима заштите животне средине.

## 8.5 Систем финансирања заштите животне средине

### 8.5.1 Преглед постојећег стања

Систем финансирања заштите животне средине у Републици Србији је децентрализован и ослања се на наменска средства, сопствени приход и средства буџета.

Остали извори финансирања укључују општинске буџете, финансијска средства индустрије, финансијска средства јавних комуналних предузећа (ЈКП) и страну финансијску помоћ. Општа карактеристика система финансирања заштите животне средине је недовољност наменских средстава и децентрализованих извора финансирања, посебно из приватног сектора, као и одсуство примене финансијских инструмената као што су дугорочни кредити, хартије од вредности, партнерство између јавног и приватног сектора или улагања у акције. Ограничени приходи прикупљени од накнада за загађење генерално се не троше на смањење загађења. Слабости система финансирања заштите животне средине произилазе из ограничене покривености примене накнада за коришћење ресурса, високе зависности од републичког буџета, непотпуне усаглашености правног оквира са законодавством ЕУ и ограничене примене подстицајних инструмената.

Привредна ситуација и слабости у постојећем финансијском систему имају за последицу дугогодишњи недовољни износ средстава намењених за заштиту животне средине. Процентуално учешће улагања намењених заштити животне средине у односу на остварени БДП (%) у 2001. години износио је 0,3%, а исти износ се задржао и у

2008. години. Друге земље у транзицији издвајају око 2% БДП-а за заштиту животне средине.

Средства за животну средину на републичком нивоу потичу од накнада за сакупљање и промет дивље флоре и фауне у комерцијалне сврхе, накнаде за загађивање животне средине у висини 60%, накнаде за загађивање животне средине у подручјима од посебног државног интереса у висини од 80%, накнада за заштиту вода и средстава одобрених Законом о буџету Републике Србије. Законом о заштити животне средине основан је Фонд за заштиту животне средине, који је почео са радом 2005. године ради обезбеђивања финансијских средстава за подстицање заштите и унапређивања животне средине у Републици Србији. Закон о Фонду за заштиту животне средине уређује положај, надлежност, организацију, приходе, намену и начин коришћења средстава Фонда, као и друга питања везана за рад Фонда. Оснивач Фонда је Република Србија.

Уведена је обавеза оснивања буџетског фонда аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе.

У складу са Законом, приходи Фонда укључују: део накнада за коришћење природних вредности, део накнада за загађивање животне средине, накнаде за коришћење рибарских подручја, приходе остварене на основу међународне билатералне и мултилатералне сарадње на програмима, пројектима и другим активностима у области заштите животне средине и обновљивих извора енергије, приходе и примања од управљања слободним новчаним средствима Фонда, прилоге, донације, поклоне и помоћи, камата, односно ануитета на кредите, накнада за пружање стручних услуга, као и других извора у складу са законом. Приход Фонда у 2006. години износио је 888,7 милиона динара, у 2007. години 972,2 милиона динара, а у 2008. години 1.045,9 милиона динара. Око 90% тренутних прихода распоређује се на пројекте у области управљања чврстим отпадом.

Фонд је у 2009. години почео са доделом средстава путем повољних кредита за приватни сектор.

Казне за непоштовање прописа у области заштите животне средине су укључене у општи државни буџет и не представљају наменска средства за расходе за заштиту животне средине.

Средства за финансирање заштите животне средине на локалном нивоу потичу од накнаде за загађивање животне средине у висини од 40%, накнада за загађивање животне средине у подручјима од посебног државног интереса 20% и извора прихода прописаних актима јединица локалне самоуправе (накнада за заштиту и унапређивање животне средине). Проблем са недостатком средстава постоји због углавном због ниске накнаде за комуналне услуге, непостојања дугорочног локалног финансијског плана и слично. Локална самоуправа улаже у заштиту животне средине на основу годишњих финансијских планова и Локалних еколошких акционих планова (тамо где они постоје). Инвестициона улагања се финансирају на годишњем нивоу, у зависности од постојања финансијских средстава у буџету јединице локалне самоуправе. Кредити се ретко узимају због непостојања наменских расположивих средстава, због високих каматних стопа комерцијалних кредита и административних забрана. На локалном нивоу један број јединица локалне самоуправе је основао еко-фондове за заштиту животне средине (Александровац, Апатин, Бор, Деспотовац, Ћуприја, Јагодина, Кикинда, Крушевац, Кула, Параћин, Пожаревац, Чачак, Ужице, Ваљево, Ниш, Обреновац и др.), док један део општина са малим уступљеним приходима није. Међутим, изменама Закона о заштити животне средине аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе имају обавезу да образују буџетски фонд до краја 2009. године у циљу обезбеђења ефикасног и наменског коришћења средстава.

Финансијска средства јавних комуналних предузећа (ЈКП) намењена за заштиту животне средине не покривају ни оперативне, као ни трошкове одржавања. Инфраструктура је у веома лошем стању. Приходи ЈКП потичу од цена за пружање услуга. Висине цена у ЈКП су различите и знатно су ниже у односу на цене које плаћају привредни субјекти. Стопе наплате накнада за комуналије варирају од општине до општине, од највише 85 % (Београд или Чачак) до најниже 50 %. Ниво накнада, које још увек нису тржишне, одобрава скупштина општине. Због тога се јавним комуналним предузећима одобравају средства за инвестиције из редовног општинског буџета или специјалних буџетских линија за заштиту животне средине као и из републичког буџета. То значајно ограничава способност ЈКП да руководе својим пословањем и да трошкове своде на минимум. ЈКП су још увек у државном власништву, а њиховим пословањем руководе општине. Није спроведена приватизација ЈКП-а, споразуми о партнерству између јавног и приватног сектора или уговори о концесији.

Улагања привреде у смањење загађења и чистије технологије су недовољна. Предузећа нису обавезна да пријављују инвестиције државним органима због чега не постоје одговарајући подаци о врстама улагања привреде у заштиту животне средине. Непостојање подстицајних мера за индустрију и енергетику којима би се смањило загађење (казне и накнаде су на веома ниском нивоу, а спровођење прописа је слабо), постојећи висок ниво опорезивања и лоше финансијско стање многих привредних предузећа, отежавају пораст улагања у заштиту животне средине. У Србији још увек није примењен инструмент накнаде штете нанете животној средини и обавеза осигурања постројења или активности које представљају висок степен опасности по здравље људи и животну средину за случај штете причињене трећим лицима услед удеса.

Најактивнији донатори и међународне финансијске институције које обезбеђују финансирање заштите животне средине укључују: Европску Унију (ЕУ), Светску Банку, Европску банку за реконструкцију и развој и билатералне донаторе.

### 8.5.2 Предлог мера

За остварење циљева Програма који захтевају обимне инвестиције неопходне су значајне промене система финансирања заштите животне средине којима би се прикупила довољна средства за њихово спровођење. Циљеви Програма захтевају сврсисходне механизме инвестирања у заштиту животне средине, укључујући: Фонд, механизам конверзије дуга у заштиту животне средине, увођење пуне надокнаде трошкова за услуге у области животне средине којима се покривају оперативни трошкови, трошкови одржавања и осавремењивања, стимулисање конкуренције у области животне средине путем приватизације и концесија. За остварење циљева који представљају обавезу државе, јединица локалне самоуправе и индустрије биће неопходне различите промене система финансирања заштите животне средине.

Наменско коришћење средстава за заштиту животне средине представља кључни елемент за изградњу сврсисходног система финансирања заштите животне средине. Искуство земаља средње Европе (Пољска, Република Чешка и Словачка) показује да је оснивање Фонда омогућило прикупљање значајних средстава и деловало као катализатор за битна улагања кроз одобравање повољних кредита и бесповратних средстава за инвестирање у заштиту животне средине.

У решавању проблема загађења животне средине у урбаним срединама (посебно у односу на отпадне воде, управљање отпадом, даљинско грејање и водоснабдевање) биће неопходна постепена примена принципа пуне надокнаде трошкова. То ће проузроковати значајно повећање цена за коришћење ових услуга, као и остварење



већег степена наплате прихода за управљање отпадом, водоснабдевање, испуштање отпадних вода и пречишћавање отпадних вода. У општинама и јавним комуналним предузећима биће неопходно увођење дугорочног планирања извора финансирања за више година. Децентрализација система јавних финансија ће повећати инвестиције у заштиту животне средине на општинском нивоу. Реструктурирање и приватизација комуналних услуга (сакупљање отпада, третман отпада, канализација, пречишћавање отпадних вода) стимулисаће економичност пословања у пружању услуга грађанима. Потребно је да приватни сектор буде више укључен у изградњу и оперативно пословање са инфраструктуром у области животне средине.

Решавање проблема индустријског загађења треба да буде засновано на пуној примени принципа „загађивач плаћа”. Да би испунила прописане стандарде за заштиту животне средине, индустрија ће морати да инвестира у заштиту животне средине сопственим средствима и коришћењем кредита и других инструмената на тржишту капитала. Неопходно је да током процеса приватизације на адекватан начин буду решена питања везана за заштиту животне средине. Изменама Закона о приватизацији одговорност за загађење до датума приватизације државног предузећа сноси држава, а не нови власник. Питања везана за унапређење заштите животне средине јесу саставни део уговора о приватизацији. Приватизацијом предузећа прикупиће се значајна средства за улагање у заштиту животне средине са међународног тржишта капитала јер су нови власници обавезни да улажу у технологије усклађене са стандардима заштите животне средине.

У случајевима загађења и деградације животне средине у којима није могућа примена принципа „загађивач плаћа” и „корисник плаћа” (на пример, за чишћење „старог загађења”, загађења ваздуха и буке из мобилних извора, заштита природе и биодиверзитета) неопходно је све веће ослањање на наменска средства, средства међународних финансијских институција и инострану помоћ. Средства која обезбеде међународне финансијске институције могу да одиграју битну – балансирајућу – улогу у финансирању пројеката који не доводе до стварања прихода (израда техничке пројектне документације, пројекти чишћења, пилот пројекти, пројекти заштите природе и биодиверзитета итд.).

### 8.5.3 Краткорочне мере система финансирања заштите животне средине (2010-2014.)

У краткорочном периоду, реформа система финансирања заштите животне средине треба да се усредсреди на побољшање наплате прихода и проширење основице за наплату, поновно увођење система наменских фондова, унапређење система наменских средстава, утврђивање транспарентног система улагања у заштиту животне средине, децентрализацију финансирања заштите животне средине од државног буџета ка наменским средствима, финансирање на локалном нивоу, финансирање повезано са услугама, улагање приватног сектора и коришћење кредита и партнерства између јавног и приватног сектора. Краткорочне реформе ће зависити од реформи подстицајних инструмената, регулаторног система, мониторинга животне средине и институционалних реформи.

Треба подржати увођење и развијати механизме за пуно покриће трошкова ценом услуга. Проширити основу за наплату прихода увођењем накнада за загађење ваздуха и накнаде за заштиту животне средине до потпуног преласка на безоловни бензин.

Сви приходи за заштиту животне средине треба да буду наменски коришћени за улагања у заштиту и унапређење животне средине.

Сва средства која се прикупе по основу економских инструмената за заштиту животне средине су приходи Фонда. Фонд ће обезбедити наменско улагање ових

средстава и финансијску помоћ за улагања у пројекте предвиђене за постизање циљева заштите животне средине.

Потребно је усагласити рад Фонда и потрошње других наменских средстава у циљу концентрисања свих наменских средстава.

Успостављање механизма за операције конверзије дуга у улагања у заштиту животне средине треба да буде размотрено сагледавајући његову успешну примену у неким земљама (Пољској и Бугарској нпр.). Фонд, у сарадњи са надлежним ресорним министарствима, треба активно да сарађује са међународним финансијским институцијама (Светска банка, Европска банка за реконструкцију и развој и др.) ради повећања свог финансијског капацитета, посебно у пројектима формирања економских цена комуналних услуга у области заштите животне средине.

Капацитете финансирања у области заштите животне средине на локалном нивоу би требало ојачати фискалном и финансијском децентрализацијом и широком применом вишегодишњег финансијског планирања. Децентрализација треба да обухвати пребацивање одговорности администрирања и наплаћивања пореза на имовину на општински ниво, одговорност за фактурисање и наплату такси и накнада и утврђивање нивоа такси који се плаћају. Увођење вишегодишњег финансијског планирања ће захтевати утврђивање локалних и националних инвестиционих приоритета. Требало би знатно повећати могућност задуживања општине и применити финансијске инструменте као што су општинске обвезнице.

Требало би финансијски ојачати јавна комунална предузећа применом принципа пуне надокнаде трошкова за услуге заштите животне средине. Накнаде за услуге би требало да буду коректно утврђене цене које би одражавале оперативне трошкове и трошкове одржавања, као и капиталне инвестиције. Накнаде би требало наплаћивати на ефикасан начин и не би требало дозволити изузећа од плаћања. У краткорочној фази треба иницирати повећање накнада. Можда ће требати да се обезбеде субвенције за групе са најнижим примањима да би се осигурало да оне могу да плате нове тарифе. Партнерство између јавног и приватног сектора ће обезбедити ефикасније коришћење средстава, трајне напоре за свођење трошкова на минимум, поделу контролних и извршних функција и почетни пораст улагања без већег терета по јавне буџете.

Повећање улагања индустријског и приватног сектора у заштиту животне средине требало би постићи ефикаснијим радом инспекције и спровођењем закона, укидањем државних субвенција индустрији за уклањање и смањење загађења, увођење подстицаја за смањење загађења за предузећа која инвестирају у уклањање загађења и чистију технологију. Приватизација ће значајно повећати капацитет индустрије за инвестирање у заштиту животне средине. Фонд треба да повећа обим средстава као и да прошири области за доделу средстава путем повољних кредита за индустрију и приватни сектор.

#### 8.5.4 Средњорочне мере система финансирања заштите животне средине (2015 – 2019.)

Средњорочне реформе ће захтевати даље јачање наплаћивања прихода у области заштите животне средине, проширење приходне основе, фискалну децентрализацију, приватизацију и даље повећање тарифа да би се постигла пуна надокнада трошкова. Приходи за заштиту животне средине ће се повећати увођењем накнада на депоније и програма кауције.

Фонд и други наменски фондови и средства ће обезбеђивати повољне кредите за индустрију и јавна комунална предузећа.

Извршиће се даље повећање накнада за заштиту животне средине јединица локалне самоуправе да би се постигао пун ниво надокнаде уложених средстава.

Улога и значај јавних комуналних предузећа у сектору заштите животне средине је велика. Због тога би јавна комунална предузећа требало прво реструктурирати, а затим размотрити: (1) могућност њихове делимичне приватизације, (2) могућност склапања краткорочних (3-5 година) уговора о пружању услуга, и/или (3) могућност склапања уговора о дугорочним (15-25 година) концесијама за пружање услуга. У ову категорију спадају и BOT (BUILD-OPERATE-TRANSFER) аранжмани, који су нарочито повољни када су у питању постројења за пречишћавање отпадних вода.

Треба широко применити партнерство између јавног и приватног сектора да би се обезбедиле почетне капиталне инвестиције, ефикасно руковођење и обука.

Донеће се и спроводити вишегодишњи план финансирања политике заштите животне средине са инвестиционим планом за ову област.

## 8.6 Реформа институционалног оквира

### 8.6.1 Преглед постојећег стања

Основно обележје институционалног оквира заштите животне средине је много боље стање у односу на 2004. годину, када је усвојен први сет од четири ЕУ закона из области заштите животне средине. И даље је, али у мањој мери, присутно постојање разуђености и преклапање делокруга и надлежности државних институција. И поред видљивих резултата у појединим секторима, овакав приступ одражава парцијално регулисање заштите животне средине на републичком нивоу и доводи до проблема у координацији и хоризонтално (између сектора) и вертикално (од републичког нивоа до нивоа локалне самоуправе). Доношењем другог сета закона из области заштите животне средине у мају 2009. године, настављена је децентрализација надлежности на ниво Покрајине и локалних самоуправа.

Институционални капацитети у области заштите животне средине су генерално недовољни, посебно на локалном нивоу, да би се у потпуности спровеле обавезе дефинисане институционалним надлежностима. То је додатно отежано неефикасном структуром институција у области животне средине. Институционалне слабости у политици и управљању животном средине обухватају:

- честе институционалне промене; непотпуно спровођење закона, односно вршење надзора над спровођењем прописа од стране инспекције за животну средину, посебно на локалном нивоу;
- недостатак персоналних, финансијских и других капацитета као основе за обезбеђивање ефикасног и оперативног рада у области заштите животне средине;
- недовољна примена механизма за институционално повезивање стручних организација које врше мониторинг, односно, прикупљање, обраду и достављање података из области животне средине са Агенцијом за заштиту животне средине;
- недовољан капацитет већине постојећих институција, посебно у односу на планирање и евалуацију политике, економске инструменте, финансирање у области животне средине, припрему и управљање пројектима;
- недостатак специјализованих образовних институција, посебних програма из области заштите животне средине на свим нивоима образовања.

Постојећи статус Министарства не обезбеђује пуну координацију свих активности у овој области (хоризонтално и вертикално) пре свега у области заштите

вода од загађивања што онемогућује интегралну заштиту животне средине. У пракси долази до преклапања активности између Републичке дирекције за воде и Министарства у погледу квалитета вода и контроле загађења.

Недоследно спровођење надлежности може се превазићи функционалним системом међуресорне сарадње који би олакшао интеграцију питања из области животне средине у секторске политике узимајући у обзир и институционална преклапања.

Постоји недовољна институционална координација и покривеност активности мониторинга животне средине у Србији. Мониторинг квалитета животне средине је прилично добро покривен за разлику од сопственог мониторинга загађивача. Недостатак постојећег система мониторинга је недостатак референтних лабораторија, док је присутан све већи број акредитованих лабораторија.

Интегрални информациони систем животне средине и катастар загађивача у Републици Србији се успоставља. Постоје иницијативе на локалном нивоу за изградњу локалних, односно регионалних база података и катастара емисија, што може створити даље проблеме са компатибилношћу база података. Министарство надлежно за послове локалне самоуправе финансира израду база података о катастру загађивача што је пример добре сарадње међу министарствима. Главне институције које Министарству обезбеђују информације и извештаје о стању животне средине су: Републички хидрометеоролошки завод; Завод за заштиту природе Србије; Институт за водопривреду „Јарослав Черни”; Институт за земљиште; Институт за заштиту здравља Србије „др Милан Јовановић Батут” као и други Заводи за јавно здравље у Србији; Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде и друге релевантне институције. Агенција за заштиту животне средине координира вођење информационог система у области заштите животне средине и израђује годишње извештаје о стању животне средине и спровођењу политике заштите животне средине.

Садашња ситуација у Републици Србији у вези са организацијом одговора на удес већих и мањих размера не задовољава, посебно у односу на следеће:

- недовољна институционална сарадња, капацитети и разумевање методологије управљања ризиком од удеса
- недовољна обученост у изради процене опасности од удеса и планова заштите од удеса
- неадекватно оспособљавање кадрова за управљање одговором на удес
- недовољна сарадња и усклађеност планова деловања надлежних органа и установа од предузећа, преко општина и градова до Републике у случају удеса
- недовољан број мобилних екотоксиколошких јединица и интервентних јединица
- непостојање протокола о санационим процедурама на контаминираним локацијама

Доношењем Измена и допуна закона о заштити животне средине обезбеђена је имплементација *SEVESO II* Директиве( контрола великих удеса); постоји доста добра сарадња са МУП-ом у одговору на удес и Закључком Владе је обезбеђено формирање Сектора за ванредне ситуације; усвојен је и Акциони план за преузимање једног броја запослених из Министарства, као и свих запослених из центара за обавештавање из Војске Републике Србије.

Република Србија има велике захтеве за финансирање инфраструктуре за заштиту животне средине. Неопходно је јачање постојећих регулаторних механизма за обезбеђивање извора финансирања активности Фонда. На локалном нивоу, фондови за заштиту животне средине постоје само у неколико јединица локалне самоуправе и функционишу са веома ограниченим средствима. Постоји ограничен структурални, процедурални и транспарентни приступ за трошење тих средстава. Изменама и допунама Закона о заштити животне средине обавезно је формирање буџетских

фондова за заштиту животне средине на локалном нивоу у складу са законом којим се уређује буџетски систем.

Средства буџетског фонда користе се наменски, за финансирање акционих и санационих планова у складу са Националним програмом заштите животне средине, односно за финансирање програма и планова аутономне покрајине и јединица локалне самоуправе.

Средства буџетског фонда користе се на основу утврђеног програма коришћења средстава буџетског фонда који доноси надлежни орган аутономне покрајине, односно јединице локалне самоуправе.

Национална финансијска тржишта и банкарски систем нису припремљени за финансирање великог обима пројеката у области заштите животне средине.

Према постојећим законима, надлежности из области животне средине су децентрализоване на ниво аутономне покрајине и локалне самоуправе ( Закон о заштити животне средине, Закон о процени утицаја на животну средину, Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, Закон о заштити од буке, Закон о хемикалијама, Закон о управљању отпадом, Закон о заштити од нејонизујућих зрачења, Закон о заштити природе)

На локалном нивоу неопходно је јачање капацитета за спровођење поверених надлежности (стратешке процене утицаја, процене утицаја на животну средину, издавања дозвола вршење мониторинга, инспекцијског надзора, финансирања локалне инфраструктуре животне средине). На општинском нивоу ради око 400 запослених на пословима заштите животне средине, углавном са недовољном обуком и неадекватном опремом за потпуно извршење својих обавеза и за пружање било каквог осигурања ефикасног спровођења. Општине такође имају недовољно финансирање и недостатак финансијске децентрализације за покриће законских обавеза.

#### 8.6.2 Краткорочне мере за институционални оквир (2010-2014.)

Већи део институционалних реформи у области заштите животне средине спровешће се у краткорочном периоду, пошто су оне најчешће предуслов за имплементацију других реформи политике.

Међутим, већи део тих реформи, нарочито оних повезаних са изградњом капацитета, хоризонталном интеграцијом и децентрализацијом доношења одлука, трајаће и после 2014. године. Почетну тачку институционалних реформи представља Закон о заштити животне средине (2004) који уводи значајне реформе политике заштите животне средине у Србији и омогућава ефикасније управљање животном средином. Новим законским пакетом (2009) настављене су институционалне реформе политике заштите животне средине у Републици Србији. Институционалне надлежности требало би да буду јасно дефинисане у новом законодавству, како би се решила постојећа преклапања и недоследности.

Хоризонтална координација политике за заштиту животне средине треба да буде појачана и то је задатак високог приоритета. Решавање свих међуресорских питања у области заштите животне средине требало би да координира Савет за заштиту животне средине. Поред Савета за заштиту животне средине потребно је формирати и међуресорске комисије на оперативном нивоу за решавање одређених питања. Потребно је јачати капацитете у свим министарствима за интеграцију питања заштите животне средине у секторске политике, ради интегрисања са другим секторским политикама, нарочито енергетском, индустријском, пољопривредном и саобраћајном политиком, политиком приватизације, туризма итд.

Савет за одрживи развој треба да делује ефикасно као координационо тело са циљем да уравни три кључна фактора, тј. три стуба одрживог развоја: одрживи развој економије, привреде и технологије, одрживи развој друштва на бази социјалне равнотеже и заштиту животне средине уз рационално располагање природним ресурсима. То захтева формирање оперативних процедура за његов рад.

Потребно је интегрално управљање заштитом животне средине, посебно у односу на управљање заштитом вода и управљање отпадом. Интегрално управљање водама обухвата заштиту вода, коришћење вода и заштиту од штетног дејства вода и треба да буде организовано по сливовима у складу са Оквирном директивом о водама 2000/60/ЕЗ. Интегралним управљањем водама бавиће се надлежна институција, а у складу са искуствима ЕУ. Интегрално управљање отпадом и хоризонтална координација треба да буде појачана успостављањем међуопштинских савета за управљање отпадом на локалном нивоу, који би координисали активности више општина на заједничком решавању проблема отпада и спровели регионално управљање отпадом ради постизања веће исплативости

Кључни институционални приоритет на краткорочном плану је јачање капацитета Министарства укључујући јачање капацитета Агенције за заштиту животне средине, Агенције за хемикалије, Агенцију за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност и Фонда. Нова организациона структура треба да рационализује делотворност Министарства, јачањем капацитета у погледу развоја и евалуације политике, стратешког планирања, економских инструмената, финансирања у области животне средине, припреме пројеката и мониторинга на основу индикатора стања животне средине. То ће захтевати повећање броја људи и обуку стручњака.

Агенција за заштиту животне средине треба да буде проширена како би постала потпуно оперативна и у целости испуњавала своје законом прописане задатке. Агенција постаје центар за прикупљање, обраду података и извештавање о стању животне средине. Успостављање интегралног катастра загађивача и одређивање стандарда за базе података о животној средини су од огромног значаја. Имплементација интегрисаног спречавања и контроле загађивања животне средине захтеваће формирање и одржавање базе података најбољих доступних техника (*BAT*). Агенција треба да постане референтни центар за *BAT*. Она, такође постаје центар за извештавање и дистрибуцију информација о животној средини. Требало би да, такође, дистрибуира информације о животној средини заинтересованим странама и јавности.

Систем мониторинга животне средине треба да буде појачан. Институционална одговорност за активности мониторинга треба да буде рационализована и координисана од стране Агенције за заштиту животне средине. Потребно је поставити једнообразне процедуре тестирања и прикупљања података према *EEA* и *EIONET* директивама. Активности треба да прате програме мониторинга усвојене од стране Владе (нпр. Програм контроле квалитета ваздуха) и конзистентан стандардизовани формат. Особље институција за мониторинг треба да буде обучено сходно томе. Потребно је оптимизовати и модернизовати мрежу станица за мониторинг и она треба да се ослања на аутоматске станице.

Ради обезбеђивања административних услова за квалитетно, ефикасно и безбедно управљање хемикалијама и биоцидним производима, Влада је основала Агенцију за хемикалије, као самосталну, развојну, стручну и регулаторну организацију која врши јавна овлашћења у складу са Законом о хемикалијама. Агенција ће остваривати сарадњу са Европском агенцијом за хемикалије и другим међународним органима и организацијама ради испуњавања међународних обавеза и спровођења конвенција, као и размене информација. Агенција ће пружати информације и генерална стручна усмерења правним и физичким лицима при примени прописа којима се уређују

хемикалије, као и лицима која намеравају да на тржиште ЕУ ставе хемикалије или одређене производе. Такође, Агенција ће пружати стручну помоћ и обучавати инспекторе за заштиту животне средине, тржишне инспекторе и инспекторе јединица локалне самоуправе за правилну контролу примене одредби прописа којима се уређују хемикалије. Агенција ће донети Програм о информисању јавности о утицају хемикалија на здравље људи и животну средину, као и мерама за смањење ризика.

Важно питање је акредитација лабораторија које спроводе анализе важне за животну средину. Потребно је увести једнообразне аналитичке процедуре и процедуре контроле квалитета, формирати референтне лабораторије и лабораторије за еталонирање, а лабораторије треба да добију акредитацију у складу са српским стандардом SRPS ISO/IEC 17025:2006. Биће неопходна интензивна обука особља. Акредитација треба да буде обавезна за све лабораторије које дају податке владиним институцијама.

Успостављен је ефикасан система за реаговање у ванредним ситуацијама у складу са Закључком Владе. Потребно је интензивно радити на подизању нивоа свести и знања свих субјеката који су укључени у спровођење обавеза које проистичу из одредби *Seveso II* Директиве, и наставити са започетим процесом израде Упутстава како у овој, тако и у другим областима заштите животне средине.

Центар за чистију производњу основан је 2007. године на Технолошко-металуршком факултету у циљу подршке привредним организацијама у спречавању загађивања животне средине. Стратегија увођења чистије производње у Републици Србији (усвојена на Влади РС 19. фебруара 2009. године) представља разраду стратешких докумената, посебно Стратегије одрживог развоја и нацрта Националног програма заштите животне средине Републике Србије. Стратегијом се разрађује национални концепт одрживог развоја, кроз подстицање примене чистије производње.

Инспекција за животну средину треба да буде значајно појачана, посебно на покрајинском и локалном нивоу (у градовима и општинама у којима нема довољно инспектора) како би се побољшало спровођење прописа у области животне средине и ухватио корак с предстојећим обавезама из усвојених закона из области заштите животне средине. Посебно је важно јачање капацитета за надзор над поштовањем прописа и оцену сопственог мониторинга загађивача.

Приоритетан задатак је даље јачање Фонда, и пословање Фонда регулисано јасним процедурама и критеријумима за наменска улагања. Потребно је усагласити рад Фонда и наменских фондова Дирекције за воде.

Сагледаће се могућност, у сарадњи са страним повериоцима, формирања Фонда за конверзију дуга и улагање у заштиту животне средине.

Професионалне и образовне институције на свим нивоима, проширивањем својих наставних програма за област заштите животне средине, посебну пажњу посветиће подручјима: економије, политике и управљању заштитом животне средине.

### 8.6.3 Средњорочне мере за институционални оквир (2015-2019.)

Временски оквири институционалних реформи започетих у краткорочном периоду ће се неизбежно протезати у средњорочни период.

Механизми хоризонталне координације и интеграције политике заштите животне средине започети у краткорочном периоду мораће да буду даље проширени и институционализовани у средњорочном периоду. Интегрално регионално управљање отпадом треба да буде спроведено на територији целе Републике у складу са Националном стратегијом управљања отпадом. Институције за интегрално управљање сливовима треба да буду успостављене.

Институционалне реформе захтеваће непрекидну изградњу капацитета и напоре за развој људских ресурса. Активности Министарства треба да буду што више базиране на стању индикатора животне средине, индикатора напретка политике, стратешког планирања и исплативости. Постепени помак требало би да буде учињен ка политици заштите животне средине која се ослања на инструменте базиране на подстицајима и *IPPC. Acquis* ЕУ за животну средину треба да усмерава све активности Министарства.

Агенција за заштиту животне средине треба да постане потпуно оперативна институција која обезбеђује широк спектар података о условима у животној средини. Агенција би такође требало да постане референтни центар за *VAT* као и да редовно објављује извештаје о стању животне средине и спровођењу политике заштите животне средине.

Побољшање делотворности инспекције за животну средину, институција за мониторинг животне средине и лабораторија за животну средину прошириће се на средњорочну перспективу када ће се реформе концентрисати на даљу обуку и стандардизацију активности. Приватизација лабораторија могла би се узети у обзир у тој фази када се очекује повећање захтева за контролу приватног сектора. У раду инспекције за заштиту животне средине на свим нивоима примењивати Препоруку Савета Европе и Скупштине Европе о минималним критеријумима за рад инспекције, а што подразумева планирање рада и извештавање инспекције као у земљама ЕУ.

У средњорочном периоду очекују се повећани приходи Фонда и других наменских фондова у складу са бољом ефикасношћу система контроле. Формирање општинских фондова за заштиту животне средине треба наставити у средњорочном периоду. Фонд за конверзију дуга у улагање у природу би требало да постане оперативан у средњорочном периоду и да обезбеди додатно финансирање животне средине.

Професионалне и образовне институције треба даље да прошире свој наставни програм из области заштите животне средине у складу са кадровским потребама државних институција и приватног сектора.

## 8.7 Унапређење и проширење инфраструктуре у области животне средине и увод у чистије технологије

### 8.7.1 Преглед постојећег стања

Недовољно развијена инфраструктура у области животне средине доводи до прекомерног загађивања ваздуха, воде и земљишта. Недостају постројења за управљање комуналним и опасним отпадом, за пречишћавање комуналних и индустријских отпадних вода, као и технолошки поступци и уређаји за смањење загађења ваздуха у индустријском и енергетском сектору.

Процент домаћинстава прикључених на јавну канализациону мрежу 2002. године износио је 33%, а 2008. године износио је 35,03%. Процењује се да се само 13% од свих комуналних отпадних вода третира. Процент домаћинстава прикључених на канализациону мрежу која има одговарајући систем за пречишћавање комуналних отпадних вода 2002. године износио је 5,3%, а 2008. године износио је 4,8%. Само 28 градова у Републици Србији има постројење за пречишћавање отпадних вода, с тим да је 2006. године у функцији је било само 5. Највећи градови у земљи, Београд, Нови Сад и Ниш немају комунално постројење за пречишћавање отпадних вода. Нека од



постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода су запуштена, многа пружају само примарно (механичко) пречишћавање и већина њих не ради непрекидно. Тренутно, 152 индустријске локације имају третман ефлуента, од тога 20 великих индустрија. Међутим, веома мали број уређаја за пречишћавање индустријских отпадних вода (13%) ради ефикасно.

Процент домаћинства прикључених на јавну водоводну мрежу 2002. године износио је 69%, а 2008. године износио је 78,31%. Иако је покривеност снабдевања водом из водовода веома велика, многи од тих система не функционишу исправно, што доводи до великих физичких губитака воде и ниских, неадекватних нивоа услуге. Просечан губитак на мрежи у Републици Србији износи 28,4%.

Процент домаћинства која су обухваћена организованим сакупљањем комуналног отпада 2006. године износио је 55%, а 2008. године износио је 60 %. Сакупљање отпада из домаћинства организовано врше јавна комунална предузећа у градовима, док сакупљање у руралним срединама не постоји. Опрема јавних комуналних предузећа је недовољна, застарела и неодговарајуће одржавана. Контејнери предвиђени само за кућни отпад користе се и за поједине врсте опасног отпада (медицински отпад, флуоресцентне лампе, истрошене батерије, уља, отпад од боја и растварача итд.).

У току 2009. године Министарство је у оквиру пројекта/акције „Очистимо Србију” пре свега скренуло пажњу јавности на проблем управљања отпадом. У сарадњи са локалном самоуправом уклоњен је велики број дивљих депонија, обезбеђено је 12 камиона смећара, 880 ком. мрежастих контејнера за прикупљање пластичног отпада, 1.400 ком. металних контејнера и 1.000 ком. пластичних стубних канти као помоћ локалним самоуправама у успостављању система организованог сакупљања комуналног отпада. Задатак акције у 2010. години јесте подизање квалитета управљања отпадом у складу са прописима донетим 2009. године. Акцент ће бити на: рециклажи, раздвајању отпада (примарна и секундарна сепарација), новим радним местима и очувању природних ресурса. Инсистираће се на већој покривености насељених места организованим прикупљањем отпада и нагласити да ову обавезу и одговорност има локална самоуправа.

У Републици Србији не постоји у довољној мери одвојено сакупљање, сортирање и рециклажа комуналног отпада. У Новом Саду је у функцији постројење за сортирање отпада. Постоји неколико постројења за рециклажу индустријског отпада: фабрика за прераду отпадних уља (Београд), која тренутно послује са малим капацитетом и рециклажа старих акумулатора у Топионици олова у Зајачи (капацитет око 10.000 тона/год.) и у фабрици акумулатора у Сомбору (капацитет око 2.000 тона/год.). У Панчеву постоји Рециклажни центар овлашћен за складиштење и прераду електронског и рачунарског отпада. АД Умка – Фабрика картона као основну сировину за производњу картона користи отпадни папир. У својим производним погонима од старог папира се технолошким процесом прави картон. У оквиру Фабрике основан је посебан сектор који се бави прикупљањем, сортирањем и превозом старог папира. Папир се откупљује углавном од физичких лица а процес је организован кроз пет откупних центара.

У Републици Србији су у претходних неколико година изграђене санитарне депоније у Врању, Кикинди, Лапову и Панчеву, а у току је изградња санитарних депонија у Пироту, Ужицу и Новој Вароши. У Републици Србији постоји 180 званично регистрованих локација за одлагање комуналног отпада-сметлишта. У руралним срединама отпад се одлаже на илегалним сметлиштима или се спаљује што доводи до угрожавања животне средине. Постојеће депоније генерално не испуњавају прописане захтеве националног законодавства. Бројне локације се налазе поред обала река и често

у зонама где је могућност контаминације подземних вода велика. Депоније-сметлишта са највећим ризиком по животну средину и здравље људи су оне које се налазе на удаљеностима мањим од 100 m од насеља (12 депонија) или на удаљеностима мањим од 50 m од обале реке, потока, језера или акумулације (25 депонија, од којих се 14 депонија налази на самој обали водотока). У оквиру акције *Очистимо Србију* током 2009. године очишћен је велики број илегалних сметлишта (преко 2000).

Постоје велике количине пепела (око 5,5 милиона тона годишње) који настаје сагоревањем угља за рад термоелектрана. Пепео који се одлаже на постојеће депоније угрожава животну средину. Не постоје објекти за третман и одлагање опасног отпада што доводи до сталног увећавања неправилно ускладиштеног опасног отпада на индустријским локацијама. Веома мали број предузећа има локације за привремено складиштење, опремљене да се спречи ширење токсичних компоненти или њихово изливање у земљиште или подземне воде. Не постоји систем управљања отпадом анималног порекла, усаглашен са захтевима ЕУ. Радиоактивни отпад се сакупља у специјалним контејнерима и привремено се чува у Институту за нуклеарне науке Винча.

Систем централног грејања постоји у 45 градова и опслужује око 60% домаћинства у тим градовима. Постоје 232 топлане, 555 котлова и 1.132 km дистрибутивне мреже са 11.622 подстанце. Углавном не постоје одговарајући уређаји за смањивање загађења. У Републици Србији построји изграђени гасоводни систем од чега је, према подацима из Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије од 2007. до 2012. године, стање следеће: транспортни систем: дужина: 2140 km, дистрибутивни систем (4-16 бара) 650 km, дистрибутивни систем: (до 4 бара) 3000 km.

Производња електричне и топлотне енергије у Републици Србији базирана је на термо и хидроелектранама (укупан инсталисани капацитет термоелектрана на лигнит је 3.936 MW, 2.831 MW је капацитет хидроелектрана и 353 MW је инсталисани капацитет термоелектрана-топлана на мазут и природни гас), без термоелектрана на територији Косова и Метохије (1.235 MW, које тренутно не раде у саставу електроенергетског система Републике Србије). Већина постројења је старија од 20 година. Осим недовољно ефикасних електрофилтера, енергетска постројења немају уређаје за смањивање загађења. Постоји децентрализована производња топлотне енергије у предузећима. У око 30 индустријских предузећа постоје енергане које омогућују спрегнуту производњу топлотне и електричне енергије (капацитета око 250 MW), од којих већина дуже време није у оперативном стању.

Концепт чистије производње\_који представља проактиван приступ за уштеду сировина, воде и енергије, замену хемикалија високог ризика код којих тај ризик није адекватно контролисан са њиховим алтернативама које су мањег ризика, и смањење настајања отпада и емисија у воду и ваздух, није широко примењен у индустрији. Индустрије нису увеле систем управљања заштитом животне средине, није примењен концепт најбољих доступних техника (*BAT*) као основе за добијање интегрисане дозволе. У застарелим индустријским постројењима, у хемијској, металној, аутомобилској индустрији, индустрији папира и производњи енергије, постоје проблеми који воде до превелике потрошње енергије и сировина, слабе оптимизације процеса и одржавања.

Већина великих градова у Србији нема обилазнице или кружне путеве: изузеци су Нови Сад, Ниш, Суботица, Панчево, Пожаревац и др. који скрећу већи део саобраћаја даље од градског центра. У Београду, аутобуси су најзаступљенији у јавном транспорту, али су у центру града присутни и трамваји и тролејбуси. Не постоји метро. Укупан број возила Градског саобраћајног предузећа „Београд” на дан 31.12.2008.

године износио је 1189. Од тог броја аутобуса је било 846, просечне старости око 7 година. Процењене тренутне потребе су око 1.400 возила.

### 8.7.2 Краткорочне потребе инвестирања у инфраструктуру за заштиту животне средине (2010 – 2014.)

Побољшање инфраструктуре у области заштите животне средине зависиће од успешне реформе система финансирања животне средине, увођења инструмената базираних на подстицајима и побољшању спровођења закона. Предвиђају се умерена побољшања инфраструктуре у краткорочном периоду (табела 8.3). Детаљно одређивање приоритетних инвестиционих пројеката за инфраструктуру у области заштите животне средине засниваће се на исплативости.

Табела 8.3. Кључна инфраструктурна побољшања неопходна за достизање циљева Програма у краткорочном периоду 2010 – 2014. године

Циљеви Програма	Потребна инфраструктурна побољшања
Воде	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање процента домаћинства прикључених на јавну канализациону мрежу на 65% становника до 2019 . године.</li> <li>- Обезбедити пречишћавање комуналних отпадних вода у насељима у којима постоји организовано снабдевање водом и које значајно утичу на непосредни реципијент и на квалитет вода у осетљивим зонама.<sup>4</sup></li> <li>- Обезбедити ревитализацију и нормално функционисање постојећих уређаја за пречишћавање отпадних вода насеља.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изградња канализације за одвођење отпадних вода насеља дужине око 1000 km (прва фаза).</li> <li>- Изградња атмосферске канализације у дужини око 700 km (прва фаза).</li> <li>- Изградња опште канализације у дужини око 200 km (прва фаза).</li> <li>- Ревитализација постојеће инфраструктуре - посебно црпних станица.</li> <li>- Изградња постројења за примарно и секундарно пречишћавање отпадних вода у 6-7 највећих насеља и на 10 најугроженијих локација.</li> <li>- Санација постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода у великим насељима на основу анализе исплативости (прва фаза).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити да квалитет воде за пиће у насељима задовољи стандарде квалитета Директиве о води за пиће 98/83/ЕЗ и проширити централизоване водоводне системе на изабрана сеоска подручја са незадово-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Унапређење постојеће инфраструктуре (прерада и дистрибуција) у насељима већим од 100.000 становника као и на 5-6 најугроженијих локација.</li> </ul>

<sup>4</sup> Приоритет имају насеља са преко 100.000 еквивалент становника, осим насеља која испуштају отпадне воде директно у велика водна тела (Дунав, Сава), где ће постројења за пречишћавање отпадних вода бити завршена после 2016. године и градови у осетљивим зонама (близина изворишта водоснабдевања)

љавајућим квалитетом воде.	
Управљање отпадом	
- Повећање процента домаћинства која су обухваћена организованим сакупљањем комуналног отпада на 75 % до 2014. године.	- Модернизација постојеће инфраструктуре (возила, контејнери итд.) за сакупљање и транспорт отпада. - Изградња трансфер станица за опслуживање регионалних депонија.
- Успоставити национални капацитет за третман опасног отпада.	- Побољшање производне ефикасности у индустријским постројењима како би се отпад смањио на минимум и спровела поновна употреба или рециклажа индустријског отпада. - Изградња постројења за физичко-хемијски третман неорганског индустријског отпада и депоније за одлагање остатака након третмана.
- Изградња регионалних центара за управљање отпадом у сваком региону према техничким и оперативним захтевима из Директиве о депонијама 99/31/ЕЗ и одговарајућом домаћом законском регулативом.	- Изградња преосталих регионалних депонија <sup>5</sup> и даље контролисано затварање, санација и рекултивација постојећих сметлишта. - Изградња трансфер станица и центара за сакупљање.
- Повећати стопе поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир/картон, метал, пластика и дрво) на 25% од његове количине.	- Изградња регионалних постројења за сортирање и рециклажу амбалажног отпада.
- Увести компостирање зеленог отпада.	- Изградња постројења за компостирање зеленог и отпада са јавних површина у највећим градовима.
- Увести третман грађевинског отпада и отпада који садржи азбест.	- Изградња регионалних постројења за сортирање и рециклажу грађевинског отпада.

<sup>5</sup> Према Националној стратегији управљања отпадом

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити капацитете за спаљивање (инсинерацију) органског индустријског и медицинског отпада.</li> </ul> <p>Успостављање капацитета за третман посебних токова отпада, и то:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Успоставити систем управљања отпадним гумама;</li> <li>- Успоставити систем управљања отпадним батеријама и акумулаторима;</li> <li>- Успоставити систем управљања отпадним уљима;</li> <li>- Успоставити систем управљања отпадним возилима;</li> <li>- Успоставити систем управљања отпадом од електричних и електронских производа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Набавка опреме за сакупљање и складиштење и возила за транспорт раздвојеног органског индустријског и медицинског отпада.</li> <li>- Изградња спалионице (инсинератора) за органски индустријски и медицински опасни отпад и изградња депоније за одлагање остатака након третмана.</li> <li>- Набавка опреме за третман отпада помоћу аутоклава и микроталаса у изолованим и удаљеним местима која немају поуздану инфраструктуру за транспорт.</li> <li>- Формирати одвојене центре за сакупљање и складиштење наведених врста отпада.</li> <li>- Унапредити индустријске капацитете за рециклажу.</li> <li>- Изградња регионалних центара за третман отпадних возила.</li> </ul>
<p>Енергетика</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањити емисије SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> и суспендованих честица и гасова са ефектом стаклене баште из великих постројења за сагоревање у складу са захтевима националне регулативе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Унапређење или замена постојећих котлова, повећање енергетске ефикасности сагоревања пећи.</li> <li>- Унапређење, односно замена горионика (са ниским NO<sub>x</sub>).</li> <li>- Унапређење, односно замена постојеће опреме за смањење и контролу честичног загађења.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати енергетску и сировинску ефикасност у индустрији и смањити стварање отпада.</li> <li>- Повећање енергетске ефикасности у свим секторима производње и потрошње енергије.</li> <li>- Увођење система газдовања енергијом и примена разних мера повећања енергетске ефикасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Увођење чистијих и ефикаснијих производних технологија.</li> <li>- Развој локалних капацитета за искоришћење биомасе и производњу топлоте и електричне енергије. Изградња и ревитализација (укључу-јући проширење уградњом додатних агрегата и изградњом реверзибилних хидроелектрана) малих и средњих хидроелектрана.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање обима коришћења обновљивих извора енергије и гаса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проширити гасоводну мрежу за прикључење индустријских потрошача као и дистрибутивну за прикључење домаћинства и мале привреде.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањење утицаја на животну средину нафтне привреде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изградити постројења за одсумпование гасова.</li> <li>- Изградити затворене системе за воду за хлађење и отпадне воде.</li> <li>- Ремедијација загађеног земљишта у НИС а.д. Нови Сад.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањење утицаја на животну средину приликом одлагања летећег пепела променом технологије депоновања.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Реконструкција система за транспорт и одлагање летећег пепела.</li> <li>- Одлагање летећег пепела у површинске копове рудника.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити пречишћавање отпадних вода из енергетског сектора ревитализацијом постојећих постројења за пречишћавање и изградњом нових постројења на локацијама где се испуштају опасне материје.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ревитализација свих постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода (прва фаза).</li> <li>- Изградња нових постројења за пречишћавање отпадних вода у енергетици.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Супституција електричне енергије за потребе грејања прикључивањем нових корисника на систем даљинског грејања или на дистрибутивну гасоводну мрежу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модернизација постојећих постројења за снабдевање топлотном енергијом (побољшање ефикасности сагоревања у котловима; смањењем губитака у дистрибутивној мрежи; побољшање и аутоматизација система управљања; нова опрема за смањење и контролу загађења ваздуха итд.).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати енергетску ефикасност и смањити губитке топлоте у топланама и дистрибутивној мрежи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проширење топоводне дистрибутивне мреже за 150.000 становника (прва фаза).</li> <li>- Проширење гасоводне дистрибутивне мреже за 400.000 становника (прва фаза).</li> </ul>
<b>Индустрија</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањити емисије у ваздух SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, PAH, суспендованих честица, гасова са ефектом стаклене баште и других загађујућих материја за постојећа индустријска постројења која не задовољавају ЕУ стандарде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модернизација производних технологија и изградња постројења за пречишћавање димних гасова.</li> <li>- Увођење технологија прихватљивијих за животну средину.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити пречишћавање индустријских отпадних вода ревитализацијом постојећих уређаја и изградњом нових постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрија које испуштају опасне материје.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Реконструкција свих постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрије (прва фаза).</li> <li>- Изградња нових постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрије која имају највећи утицај на реципијент.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити замену опасних хемикалија које се користе у индустријском процесу безбеднијим алтернативним хемикалијама</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Адаптација или замена производних процеса да би се опасне хемикалије замениле безбеднијим алтернативама у складу са прописаним забранама и ограничењима одређених начина употребе хемикалија.</li> </ul>
<b>Рударство</b>	

- Обезбедити пречишћавање отпадних вода које настају у процесу експлоатације и прераде минералних сировина ревитализацијом постојећих постројења за пречишћавање и изградњом нових постројења на локацијама где се испуштају опасне материје.	- Ревитализација свих постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода (прва фаза). - Изградња нових постројења за пречишћавање отпадних вода из рударства.
- Смањити ризик од загађења вода који настаје као последица рударских активности.	- Реконструкција ценовода и колектора - Стабилизација брана за јаловишта - Изградња дренажних система.
<b>Биодиверзитет</b>	
- Унапређење мера заштите миграторних врста.	- Побољшање постојеће инфраструктуре и планирање будуће на начин умањења негативних утицаја на дневно-ноћне и сезонске миграције дивљих врста.
<b>Пољопривреда</b>	
- Унапредити управљање заштитом животне средине на сточним фармама и погонима за прераду хране.	- Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода са сточних фарми и складиштење и прераду стајњака.
<b>Транспорт</b>	
- Изградити обилазнице у градовима где је велики утицај саобраћаја на животну средину.	- Изградња обилазнице у Београду и другим градовима и на најугроженијим локацијама. - Локална путна мрежа и побољшање саобраћаја у Београду и на најугроженијим локацијама.
- Побољшати услове и конкурентност јавног превоза у већим градовима ради смањења емисије из мобилних извора у градским центрима.	- Набавка нових аутобуса, трамваја и тролејбуса. - Изградња аутопунилишта на природни и течни нафтни гас
- Смањити испаравања бензина на бензинским станицама, цистернама и танкерима у складу са Директивом 94/63/ЕС.	- Унапређење, односно замена цистерни за превоз нафте и бензина.
- Смањити загађење са бродова у пловним водотоковима. - Смањења емисија гасова и смањење буке из авионског саобраћаја.	- Изградња неопходне инфраструктуре на граничним пристанима и у луци Београд, Нови Сад и Смедерево (сакупљање и складиштење отпада, чишћење, спречавање). - Модернизација авио-саобраћаја.

### 8.7.3 Средњорочне потребе инвестирања у инфраструктуру за заштиту животне средине (2015 – 2019.)

До значајног проширења и модернизације инфраструктуре у животној средини доћи ће у средњорочном периоду (2015 – 2019. године), када се успостави ефикасан

систем финансирања заштите животне средине и утврде инвестициони приоритети (табела 8.4). Проширење и побољшање инфраструктуре наставиће се у насељима која нису била обухваћена у краткорочном периоду.

Табела 8.4. Кључна инфраструктурна побољшања која су неопходна за достизање циљева Програма у средњорочном периоду од 2015 - 2019. године

Циљеви Програма	Потребна инфраструктурна побољшања
Воде	
Повећање процента домаћинстава прикључених на јавну канализациону мрежу на 65% становника до 2019. године	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изградња канализације за одвођење отпадних вода насеља дужине око 1000 km (друга фаза)</li> <li>- Изградња атмосферске канализације у дужини око 700 km (друга фаза)</li> <li>- Изградња опште канализације у дужини око 250 km (друга фаза)</li> <li>- Ревитализација постојеће инфраструктуре - посебно црпних станица</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити пречишћавање комуналних отпадних вода у насељима у којима постоји организовано снабдевање водом и које значајно утичу на непосредни реципијент и на квалитет вода у осетљивим зонама<sup>6</sup></li> <li>- Обезбедити ревитализацију и нормално функционисање постојећих уређаја за пречишћавање отпадних вода насеља</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изградња постројења за примарно и секундарно пречишћавање отпадних вода на 20-30 локација, што укључује преостала велика насеља и мала насеља на најугроженијим локацијама.</li> <li>- Санација постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода у великим насељима (друга фаза)</li> <li>- Изградња постројења за третман муља са уређаја за пречишћавање отпадних вода</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити адекватан третман, поновну употребу или одлагање муља са уређаја за пречишћавање</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити да квалитет воде за пиће у насељима задовољи стандарде квалитета Директиве о води за пиће 98/83/ЕЗ и проширити централизован водоводни систем на изабрана сеоска подручја са незадовољавајућим квалитетом воде</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Унапређење постојеће инфраструктуре, како за прераду воде за пиће тако и дистрибутивне мреже у насељима која имају мање од 100.000 становника</li> <li>- Саградити мрежу за пречишћавање и дистрибуцију воде на угроженим местима у руралним областима</li> </ul>

<sup>6</sup> Приоритет имају насеља са преко 100.000 еквивалент становника, осим насеља која испуштају отпадне воде директно у велика водна тела (Дунав, Сава), где ће постројења за пречишћавање отпадних вода бити завршена после 2016. године и градови у осетљивим зонама (близина изворишта водоснабдевања).



Управљање отпадом	
- Збринути РСВ отпад, отпад од напуштених пестицида и амбалажни отпад од пестицида према решењима из операционих планова	- Изградња регионалних складишта за привремено ускладиштење до коначног збрињавања
- Увести рециклажу појединих врста индустријског отпада (јонска смола, минерална вуна, пепео итд)	- Изградња регионалних постројења за сортирање и рециклажу индустријског отпада
Енергетика	
- Смањити емисије SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> и суспендованих честица и гасова са ефектом стаклене баште из великих постројења за сагоревање у складу са захтевима националне регулативе	- Даље унапређење постојећих котлова (ефикасност сагоревања у пећима) у преосталим постројењима - Унапређење, односно замена горионика (са ниским NO <sub>x</sub> ) у преосталим постројењима - Увођење континуалних мерења емисија загађујућих материја у ваздуху
- Повећати енергетску и сировинску ефикасност у индустрији и смањити стварање отпада. - Примена система рационалног газдовања енергијом.	- Унапређење, односно замена постојеће опреме за смањење и контролу честичног загађења у преосталим постројењима - Примена опреме за смањење NO <sub>x</sub> у преосталим постројењима
- Повећање обима коришћења обновљивих извора енергије и гаса	- Даље увођење чистијих и ефикаснијих производних технологија - Развој локалних капацитета за искоришћење биомасе и производњу топлоте и електричне енергије Изградња и ревитализација (укључујући проширење уградњом додатних агрегата и изградњом реверзибилних хидроелектрана) малих и средњих хидроелектрана - Проширити гасоводну мрежу за прикључење индустријских потрошача као и дистрибутивну за прикључење домаћинстава и мале привреде
- Прикључивање индивидуалних домаћинстава у градовима са више од 20.000 становника на систем даљинског грејања или грејања на гас	- Модернизација постојећих постројења за централно грејање (побољшање енергетске ефикасности сагоревања у пећима, нова опрема за смањење и контролу загађења ваздуха) у

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати енергетску ефикасност и смањити губитке топлоте у топланама и дистрибутивној мрежи</li> </ul>	<p>преосталим насељима</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проширење топловодне дистрибутивне мреже за 180.000 становника (друга фаза)</li> <li>- Проширење гасоводне дистрибутивне мреже за 400.000 становника (друга фаза)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити пречишћавање отпадних вода из енергетског сектора ревитализацијом постојећих постројења за пречишћавање и изградњом нових постројења на локацијама где се испуштају опасне материје</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ревитализација свих постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода из енергетике (друга фаза)</li> <li>- Даља изградња нових постројења за пречишћавање отпадних вода из сектора енергетике</li> </ul>
<p><b>Индустрија</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смањити емисије у ваздух SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, PAH, суспендованих честица, гасова са ефектом стаклене баште и других загађујућих материја за постојећа индустријска постројења која не задовољавају ЕУ стандарде</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Даља модернизација производних технологија и изградња постројења за пречишћавање димних гасова</li> <li>- Даље увођење технологија прихватљивијих за животну средину</li> <li>- Ревитализација свих постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрија (друга фаза)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећати енергетску ефикасност у индустрији и смањити стварање отпада</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Даља изградња нових постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрија које имају значајан утицај на реципијент</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обезбедити пречишћавање индустријских отпадних вода ревитализацијом постојећих уређаја и изградњом нових постројења за пречишћавање отпадних вода из индустрија које испуштају опасне материје</li> <li>- Обезбедити замену опасних хемикалија које се користе у индустријском процесу безбеднијим алтернативним хемикалијама</li> <li>- Развој програма управљања браунфилд локација</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Даља адаптација или замена производних процеса да би се опасне хемикалије замениле безбеднијим алтернативама у складу са прописаним забранама и ограничењима одређених начина употребе хемикалија, као и у складу са поступцима ауторизације према <i>REACH</i></li> <li>- Извршити ремедијацију земљишта на локацијама оператера</li> </ul>
<p><b>Рударство</b></p>	

- Обезбедити пречишћавање отпадних вода које настају у процесу експлоатације и прераде минералних сировина ревитализацијом постојећих постројења за пречишћавање и изградњом нових постројења на локацијама где се испуштају опасне материје	- Ревитализација свих постојећих постројења за пречишћавање отпадних вода (друга фаза) - Даља изградња нових постројења за пречишћавање отпадних вода из рударства
- Смањити ризик од загађења вода које настаје као последица рударских активности	- Даља реконструкција јаловишта, брана, колектора и др.
<b>Биодиверзитет</b>	
- Унапређење мера заштите миграторних врста	- Побољшање постојеће инфраструктуре и планирање будуће на начин умањења негативних утицаја на дневно-ноћне и сезонске миграције дивљих врста
<b>Пољопривреда</b>	
- Унапредити управљање заштитом животне средине на сточним фармама и прерађивачким погонима	- Даља изградња постројења за пречишћавање отпадних вода са сточних фарми и складиштење и прераду стајњака
<b>Транспорт</b>	
- Изградити обилазнице у градовима где је велики утицај саобраћаја на животну средину	- Изградња обилазница у преосталим великим насељима - Побољшања локалне путне мреже и саобраћаја у преосталим великим насељима
- - Побољшати услове и конкурентност јавног превоза у већим градовима ради смањења емисије из мобилних извора у градским центрима	- Даља модернизација возног парка јавног превоза - Изградња аутопунилишта на природни и течни нафтни гас
- Смањити загађење са бродова у пловним водотоковима - Смањења емисија гасова и смањење буке из авионског саобраћаја	- Изградња неопходне инфраструктуре у осталим лукама и пристанима (сакупљање и складиштење отпада, чишћење, спречавање) - Модернизација авио-саобраћаја

## 8.8 Образовање и развијање свести

### 8.8.1 Преглед постојећег стања

Досадашња истраживања и свакодневна пракса показују да је општи ниво друштвене свести о потреби заштите животне средине као и ниво еколошке културе у Републици Србији недовољно висок. Последице тога су нарушавање животне средине, нерационално коришћење природних ресурса, угрожавање заштићених природних добара, нерешено питање одлагања свих врста отпада и др.

Недовољно развијен ниво свести грађана о потреби заштите животне средине последица је недовољне примене прописа у области заштите животне средине, недовољне заступљености овог вида образовања у наставним плановима и програмима основних, средњих стручних школа и гимназија, недостатка и недовољне доступности наставних материјала, недовољне доступности неформалних видова образовања у датој области и непостојања информационог система, као и недовољно високог општег образовног нивоа и ниског животног стандарда становништва.

Активности које се односе на образовање и развијање јавне свести у области животне средине и еколошке културе координира Министарство у сарадњи са Министарством просвете и другим надлежним институцијама. Постоји потреба за стратешким приступом у имплементацији образовања о животној средини у складу са принципима одрживог развоја, који би олакшао да започети развојни и реформски процеси обухвате све образовне установе у Републици Србији.

Образовање о животној средини у реформисаној школи и друштву мора да се базира на стандардима који су утврђени на међународном нивоу: Конференција УН о животној средини и развоју - Рио 1992.г, *UNESCO* конференцији о образовању и развијању јавне свести за одрживост – Солун 1997.г, „Миленијумска декларација”, увојена на Конференцији УН о одрживом развоју у Јоханесбургу 2002.г, „Образовање за све-пут ка развијеном друштву”- Дакар 2002.г, „Изјава министара животне средине о образовању за одрживи развој”- Кијев 2003.г, „Стратегија образовања за одрживи развој *UNECSE*”- Виљнус 2005.г, „УН Декада образовања за одрживи развој”, 2005-2015.г. Посебно је важно нагласити да је образовање о животној средини, на нивоу УН, препознато као саставни и кључни део образовања за одрживи развој. С тим у вези стратешки оквир дефинисан је и у „Заједничкој изјави министара животне средине и образовања земаља *UNECSE* региона о образовању за одрживи развој”, којом се исказује потреба и спремност да се појачају напори за његову имплементацију (усвојена на Шестој министарској конференцији „Животна средина за Европу” у Београду, октобра 2007. године).

На стратешком плану, образовање за заштиту животне средине у функцији одрживог развоја, препознато је као саставни део националне политике, осим у Закону о основама система образовања и васпитања и Закону о заштити животне средине, и у Стратегији одрживог развоја, Националном програму за интеграцију Републике Србије у ЕУ, Стратегији за младе, Стратегији образовања одраслих.

*Формални* видови образовања из области животне средине у Републици Србији још увек нису достигли ниво међународно утврђених стандарда, иако су у претходној деценији, посебно у неколико претходних година, на свим нивоима васпитања и образовања интензивно увођени наставни садржаји који се односе на животну средину. У основној школи не постоји наставни предмет „екологија” или „образовање о животној средини или заштити животне средине” као посебан предмет.

Наставни планови и програми као и уџбеници од првог до осмог разреда реформисане основне школе, укључују одређене садржаје, циљеве и принципе образовања о животној средини као и о одрживом развоју. Тзв. „еколошки” садржаји интегрисани су у наставне програме више, пре свега предмета природних наука. Садржаји и циљеви образовања о животној средини и одрживом развоју увршћени су у обавезне наставне предмете: „Свет око нас” (1. и 2. разред) и „Природа и друштво” (3. и 4. разред), као и у грађанско (1-6. разреда) и здравствено васпитање (1. и 2. разред). Такође, ови елементи присутни су и у наставним плановима и програмима за предмет „Биологија”(5-8. разреда). Елементи одрживог развоја помињу се у 4. разреду у оквиру предмета „Природа и друштво”.

Од петог разреда основне школе образовање за заштиту животне средине присутно је и у садржају и циљевима предмета „Технологија и информатика”, као и у предмету „Грађанско васпитање”. Одређени садржаји о екологији и животној средини присутни су и у предметима: Географија, Хемија, Физика, Техничко образовање, Ликовна култура и Физичко васпитање.

Почевши од школске 2003/04. године, у првих шест разреда основне школе уведен је изборни необавезан наставни предмет „Чувари природе”.

Указујући на потребу да се у основним и средњим школама унапреде и обогате садржајима предмети који се односе на област животне средине и концепт одрживог развоја, Министарство је упутило Министарству просвете иницијативу за сарадњу на пољу реформе наставе у области животне средине и одрживог развоја.

С тим у вези, два ресора су постигла начелне договоре о даљој сарадњи по наведеним питањима, што би у првом плану, требало да доведе до тога да се наставни планови и програми постојећих изборних предмета који се односе на животну средину додатно обогате иновативним садржајима према међународним стандардима, као и оним садржајима који се односе на концепт одрживог развоја. Веома важан резултат иницијативе представља договор да се од школске 2009/2010.г, садржаји који се односе на екологију и животну средину изучавају уместо у седмом, како је то до сада био случај, у осмом разреду основне школе у оквиру наставног предмета „Биологија”. Дате су и препоруке да сам наставни план и програм предмета „Биологија”, који у осмом разреду обрађује садржаје из екологије као биолошке дисциплине, додатно буде обогаћен садржајима о животној средини у контексту одрживог развоја, у складу са међународним стандардима и смерницама.

Нови уџбеници су усклађени са наставним програмима, а стручно усавршавање учитеља и наставника у области животне средине реализује се у континуитету од 2001. године. Посебни едукативни програми се реализују од 2004. године у основним и средњим школама у виду додатне наставе и сл. (пример: *Немам резервну планету*, пројекат за ученике основних школа Западног Балкана).

У средњим стручним школама се у првом разреду изучава посебан предмет „Екологија и заштита животне средине”. Осим тога, средње стручне школе у све већој мери уводе нове наставне предмете и образовне профиле који се посебно баве заштитом животне средине у специфичном пољу рада. Тако, на пример, поред образовног профила еко-санитарни техничар у медицинским школама, уведен је нови профил - техничар за заштиту животне средине у подручју рада хемија, неметали и графичарство. Садржаји везани за заштиту животне средине интегрисани су у предмете као што су Биологија, Хемија, Екологија и заштита животне средине, Дезинфекција и дератизација и др. У сарадњи са UNICEF -ом у средњим школама у Београду и Крагујевцу у току је реализација пилот програма *Васпитање за здравље кроз животне вештине*.

У наставном програму гимназије постоје садржаји који се односе на заштиту животне средине у склопу предмета: *Биологија, Хемија, Географија и Физика*, током све четири године, као и у склопу предмета: *Филозофија, Социологија, Устав и права грађана (грађанско васпитање)*. У оквиру групе општеобразовних предмета изучава се предмет *Биологија са екологијом*. Интердисциплинарни садржаји везани за заштиту животне средине изучавају се у програмима: *Производне технологије, Заштита животне средине и Управљање споредним производима и отпадом*. Ученици конкуришу са својим пројектима на домаћим и међународним конкурсима који се баве заштитом планете од загађивања, у чему имају подршку министарства надлежног за послове образовања.

Неке средње стручне школе формирале су и експериментална одељења која раде по новим или иновираним програмима. У тим школама екологија и животна средина су значајно заступљени. На пример, за профил „банкарски службеник”, у предмету „Екологија”, постоје и циљеви који се односе на биодиверзитет и економски значај очувања истог, развој компетенција за једноставна истраживања еколошких процеса и феномена, разумевање, формулација и анализа решења за проблеме животне средине. У приручницима за имплементацију школских планова и програма у овим школама, дате су и препоруке за коришћење интернета, организацију образовних радионица, студије случаја, прикупљање података о животној средини и сл.

Један од ставова стручњака о могућим реформама образовног система представља и концепт према коме васпитање и образовање у области животне средине у контексту одрживог развоја треба да буде део општег образовања, те да, самим тим, треба да прожима све предмете и све аспекте рада у школи.

На универзитетском нивоу образовање о животној средини у контексту одрживог развоја, присутно је на 24 факултета на четири Универзитета чији је оснивач Република Србија (Београд, Ниш, Нови Сад и Крагујевац). Формиране су катедре, одсеци, смерови или студијске групе из области животне средине како за основне, тако и за последипломске и докторске студије. Осим тога, у оквиру многих приватних факултета, све више су присутни, садржаји, предмети и студијски програми из ове области, попут Факултета за примењену екологију Универзитета „Сингидунум” у Београду и Факултета заштите животне средине Универзитета „Educons” из Сремске Каманице. На педагошким-учитељским факултетима за обуку наставника постоји једногодишњи курс „Природа и друштво” у оквиру ког се изучавају природне науке: биологија, хемија, физика.

Када је у питању усавршавање наставника, потребно је нагласити да педагошки факултети не обрађују у довољној мери области животна средина и одрживи развој. Наставно особље у обавези је да похађа курсеве усавршавања у различитим областима. Обука наставног особља се врши путем програма који су акредитовани од стране Министарства просвете (процес започет 2003. године). Саставни део ових програма су и програми у области животне средине и одрживог развоја.

Обука наставника, ученика и студената у новим техникама, методама и садржајима у различитим научним дисциплинама, обавља се и у оквиру Истраживачке станице Петница (ИСП), самосталној и независној организацији која се бави развојем научне културе, научне писмености, образовања и културе. Програми ИСП обухватају широк спектар области и дисциплина у оквиру природних, друштвених и техничких наука, укључујући области екологија, животна средина, као и концепт одрживог развоја.

Министарство надлежно за послове образовања је у оквиру свог делокруга предузело реализацију низа активности које се односе на опремање школа средствима из буџета и Националног инвестиционог плана, односно донације домаћих и страних партнера. У оквиру пројекта *Развој школства у Републици Србији* (кредит Светске банке од 2002 до 2007. године), Министарство надлежно за послове образовања је реализовало четири дела пројекта, од којих је веома важан део: *Школски грант*. Један од циљева школских пројеката који су финансирани из средстава намењених за део пројекта *Школски грант* је и заштита животне средине и школа као пријатељско окружење за ученике (пројекти: *Еко кутак*, Основна школа „Свети Сава” у Читлуку; *Здраво дете*, Основна школа „Стеван Дукић” у Београду; *На длану природе*, Основна школа „Свети Сава” у Суботици; *Еко школа Зелена оаза*, Основна школа „Милентије Поповић” у Београду; *Из учионице кроз свет природе*, Основна школа „Вук Караџић” у Бачкој Паланци; *Еко и зоо радионица*, Основа школа „Светозар Милетић” у Земуну;

*Зелени кутак*, Основна школа „Херој Радмила Шишковић” у Смедеревској Паланци и др.).

Ипак, могуће је констатовати да је још увек недовољан број уџбеника и других наставних средстава која се односе специфично на животну средину и одрживи развој, а који су намењени наставницима за рад са децом.

Министарство је припремило, у оквиру пројекта „Изградња капацитета у области заштите животне средине – ЕСВР 2003” приручнике у области заштите животне средине и одрживог развоја за наставнике. Материјал треба да се дизајнира и припреми за штампу.

Почетком 2009. године завршен је процес прилагођавања мултимедијалног едукативног материјала намењеног наставницима основних школа под називом „Зелени пакет” који је припремљен од стране Регионалног центра за животну средину за Централну и Југоисточну Европу. Подршку реализацији пројекта у Републици Србији обезбедила су оба ресорна министарства (просвете и животне средине). Материјал је намењен наставницима и ученицима основних школа као допунско образовно средство у области животне средине и одрживог развоја. Пројектом је предвиђена и иницијална обука наставника за реализацију наставе по садржајима овог образовног материјала.

Министарство пружа подршку и активно учествује у реализацији пројекта „Образовање за одрживи развој у земљама Западног Балкана”. Пројект финансира Влада Финске а координира га Регионални центар за животну средину за Централну и Југоисточну Европу. Пројектом је планирано пружање подршке за постизање одрживости школа (концепт одрживих школа) и локалних заједница, како по питању унапређења квалитета наставе и процеса учења, тако и по питањима унапређења школске политике, планирања и организације у одабраним општинама у региону реке Дрине. Посебно важан циљ пројекта представља побољшање узајамне повезаности школа и локалних заједница кроз јачање сарадње, умрежавање и изградњу стратешког партнерства у области заштите, унапређења животне средине у контексту одрживог развоја. Реализација пројекта обухвати 25 основних школа, од чега 10 у Републици Србији, 5 у Републици Црној Гори и 10 у Републици Босни и Херцеговини. Такође, наставно особље одабраних школа имало би обезбеђене обуке у области одрживог развоја, а у плану су и припреме образовно-васпитних материјала.

*Неформално* образовање и други видови јачања свести су недовољно координирани, несистематизовани и нису доступни свим категоријама становништва. На спори развој неформалног образовања у области животне средине утицали су следећи фактори: непостојање стратешког приступа, недовољна доступност информација, ограничени интерес медија и још увек недовољне могућности за учествовање грађана у одлучивању о животној средини.

У оквиру акције „Очистимо Србију” почетком 2009. године, Министарство и Центар за слободне изборе и демократију (ЦЕСИД) спровели су истраживање јавног мњења о питањима заштите животне средине. Добијени резултати показују да у перцепцији највећих проблема у Републици Србији, еколошки проблеми и заштита животне средине немају велики значај - тек 3% испитаника сматра да је овај проблем највећи. Начелно заинтересованост грађана за еколошка питања је велика (38%), али то не коинцидира са познавањем или конкретнијим ангажманом у овој области. Иначе, уз смањење загађења и подизање капацитета ЕКО индустрије, један од приоритета акције „Очистимо Србију” је унапређење свести грађана о значају заштите животне средине. Имајући то у виду, Министарство спроводи интензивну едукативну кампању која за циљ има указивање на проблеме из области екологије.

Министарство је финансијски подржало велики број образовних програма, које су припремиле невладине организације. Током 2009. године Министарство је суфинансирало укупно 31 пројекат НВО у контексту кампање „Очистимо Србију” у укупном износу од 10.000.000 динара. Пројекти су едукативног карактера и усмерени на развој еколошке свести и ширење знања о потреби заштите животне средине. Фонд је средином јуна 2009. године такође је објавио Конкурс за суфинансирање пројеката едукативног карактера у области заштите животне средине чији су носиоци невладине организације у укупном износу од 8.000.000,00 динара.

У циљу развијања свести и образовања становништва организоване су бројне кампање. У оквиру издавачке делатности ради подизања еколошке свести, нарочито најмлађих, реализовани су дугорочни пројекти „Школа у природи” и „Живети с природом”, израда приручника за наставнике основних и средњих школа.

Министарство је 2009. године обезбедило подршку за издавање и дистрибуцију часописа „Животна средина и одрживи развој” НИП Дечја кућа, који је намењен школској деци и омладини. Ова публикација својим садржајем, концепцијом, илустрацијама и текстом представља врло квалитетан материјал који може бити од изузетног значаја како за учење, тако и за шире пропацирање садржаја из области екологије и заштите животне средине. Такође, садржај часописа у потпуности афирмише концепт одрживог развоја, посебно његову компоненту усмерену ка животној средини и природним ресурсима.

Информисање, као значајан сегмент неформалног образовања становништва о проблемима у животној средини, још увек је парцијално, и често сензационалистичко. Постоје часописи, који се баве заштитом животне средине, као и дечија штампа где се поклања већа пажња темама из области животне средине („Ђачко доба”, „Еколарац”, „Ђак првак”, „Зрнце”, „Животна средина и одрживи развој” и др.). Међутим, број и квалитет написа у дневној и периодичној штампи је и даље на незадовољавајућем нивоу. Иако постоје посебне радио и телевизијске емисије (Државни канал РТС1, Радио Београд 2 итд.), не може се рећи да медији поклањају довољно пажње овој тематици. Посебно важан вид популарисања заштите и унапређивања животне средине су и информативно-едукативни центри у заштићеним природним добрима (ради се на њиховом успостављању).

Полазећи од Заједничке изјаве министара просвете и животне средине о образовању за одрживи развој која је усвојена на Шестој министарској конференцији „Животна средина за Европу”, одржаној у периоду од 10.-12. октобра 2007. године у Београду, Министарство је, у сарадњи са Министарством просвете и другим релевантним институцијама и организацијама, припремило, интерни стратешки документ под називом: Први оквирни акциони план образовања за заштиту животне средине у функцији одрживог развоја. Овај Акциони план пружа основу за наставак реформе образовања о животној средини у складу са концептом одрживог развоја. Такође, документ обезбеђује смернице за пружање подршке различитим програмским активностима и пројектима свих заинтересованих страна у процесу образовања о животној средини и одрживом развоју у Републици Србији.

#### 8.8.2 Краткорочне мере у образовању и развијању јавне свести из области заштите животне средине (2009 – 2013.)

Подизање нивоа свести о животној средини је важан предуслов реформе политика свих сектора у деловима који се односе на заштиту животне средине.

У краткорочном периоду посебно треба радити на:

- равоју и примени стратешких оквира у области образовања о животној средини у функцији одрживог развоја;



- интеграцији образовања о животној средини у све нивое образовно-васпитног система. То подразумева и имплементацију образовања о животној средини у функцији одрживог развоја у школски систем, као и друге видове формалног образовања;
- пружању подршке образовно-васпитним институцијама ради промовисања заштите животне средине и укључивање одрживости у њихово свакодневно функционисање (енергетска ефикасност, уштеда воде, итд);
- изради и примени стандарда у образовању и подизању свести о животној средини и одрживом развоју који су усклађени са међународним стандардима;
- иницирању мреже центара за унапређивање образовања о животној средини у функцији одрживог развоја;
- пружању подршке развијању компетенци запослених у образовању за укључивање образовања о животној средини у наставне и ваннаставне активности, изради и обезбеђивању доступности наставних средстава и радних материјала;
- унапређивању професионалног образовања о животној средини (едукацијом доносилаца одлука и запослених);
- пружању подршке унапређењу универзитетског образовања (у складу са Прашком декларацијом, усвојеном 2003.г.), посебно по питању интердисциплинарних образовних програма усмерених на разумевање научних основа о екологији и животној средини у контексту одрживог развоја.
- подизању свести о климатским променама, мерама за смањење емисија и прилагођавању на измењене климатске услове;
- већем учешћу јавности у доношењу одлука и побољшању приступа подацима о животној средини;
- систематском унапређивању неформалног образовања о животној средини и одрживом развоју, кроз подршку образовним програмима и пројектима стручних институција и удружења, организовање кампања за подизање нивоа свести и развијања еколошке културе;
- развоју интернет презентације са базом података, о образовању о животној средини у функцији одрживог развоја.

#### 8.8.3 Средњорочне мере у образовању и развијању јавне свести из области заштите животне средине (2014 – 2018.)

Реформе образовања и развијања јавне свести у средњорочном периоду треба да буду усмерене на:

- веће укључивање садржаја из области животне средине у функцији одрживог развоја у наставни програм васпитно-образовног процеса, обуку наставника, даљи развој наставних метода и дидактичких средстава;
- наставак активности унапређивања образовања становништва и подизање нивоа свести у складу са међународним тенденцијама;
- проширивање и унапређивање професионалног образовања у области животне средине у функцији одрживог развоја ради припреме стручњака за интегрално управљање животном средином у складу са принципима одрживог развоја;
- интензиван рад на подизању свести и развијању еколошке културе свих категорија становништва, а посебно у области управљања отпадом, водама, заштити природе и биодиверзитета, посебно управљања заштићеним природним добрима. У складу са тим, веома је важан рад на даљем развоју информативних центара у заштићеним природним подручјима;

- даљи развој образовања и подизања свести о климатским променама и другим глобалним проблемима животне средине;

## 8.9 Међународна сарадња

Основни правци међународне сарадње у највећој мери су одраз специфичног наслеђа и стања животне средине у Републици Србији, као и политичких и економских прилика.

Кључни политички приоритет Републике Србије је убрзање процеса стабилизације и придруживања. Од посебног значаја за испуњавање обавеза у оквиру овог процеса јесте могућност коришћења Инструмента за претприступну помоћ - ИПА. Очекује се и даља подршка ЕУ у процесу европских интеграција.

Веома значајан сегмент међународне сарадње се односи на ратификацију и имплементацију већег броја међународних конвенција и уговора у области заштите животне средине. До сада је ратификовано 73 међународна уговора у области заштите животне средине. Ратификација осталих међународних споразума је још у току. Република Србија ће се укључивати у активности међународне заједнице и процесе решавања постојећих и спречавање могућих проблема у заштити животне средине. У Додатку 2. приказана је листа ратификованих међународних уговора, као и уговора који су у процесу припреме ратификације, а очекује се да у краткорочном периоду буду ратификовани.

Република Србија ће наставити сарадњу са одговарајућим међународним и регионалним организацијама и иницијативама, које се баве заштитом животне средине као што су: Систем Уједињених нација са специјализованим агенцијама, групација Светске банке, Европска банка за обнову и развој, Економска комисија Уједињених нација за Европу, Светска трговинска организација, Међународни монетарни фонд и др. Министарство је било домаћин Шесте министарске конференције „Животна средина за Европу”, која је одржана у Београду октобра 2007. године.

Стратешки положај Републике Србије, постојеће везе и економски потенцијали, као и прекогранични карактер загађења животне средине, јачају потребу за ближим билатералним односима. С тога се очекује да ће доћи до убрзаног закључивања међудржавних аката о успостављању и развијању билатералне сарадње у овој области, који ће послужити као основа за програмирање сарадње и њену имплементацију. У оквиру билатералне сарадње значајно место заузимају поједине развијене земље које путем својих програма развојне сарадње и донацијама доприносе побољшању услова и стања животне средине у Републици Србији и ширењу институционалних капацитета.

Билателарна сарадња омогућава размену одговарајућих искустава која доприноси правилном сагледавању и решавању одређених проблема у области животне средине, а перспективно посматрано могу да допринесу прерасподели снага и утицаја приликом доношења одређених одлука од општег заједничког интереса. Искуство земаља чланица ЕУ (посебно нових земаља чланица из Централне Европе) и земаља кандидата које се односи на имплементацију законодавства ЕУ у области животне средине, реформе политике заштите животне средине, институција, мониторинга и система финансирања је од посебног значаја. У току процеса европских интеграција биће унапређена регионална сарадња у циљу усклађивања политике заштите животне средине и решавања заједничких проблема у овој области.

Осмишљеним, правовременим и садржајним активностима на међународном плану у области заштите животне средине, заједно са коришћењем других потенцијала, Република Србија може да преузме кључну улогу у погледу јачања и развијања добрих политичких и економских односа у региону. Успешно остваривање међународне

сарадње треба да омогући Републици Србији да постане активни учесник у процесу обезбеђивања одрживог развоја у свету и решавања глобалних проблема животне средине.

Успешна и ефикасна међународна сарадња у области заштите животне средине треба да обезбеди:

- убрзање процеса европских интеграција;
- учешће у припреми и доношењу међународних конвенција и уговора;
- ратификацију одговарајућих међународних конвенција и уговора;
- опште јачање сарадње и односа са земљама у окружењу, као и заједничко решавање проблема у заштити животне средине;
- афирмисање питања животне средине као једног од основних елемената развојне политике земље;
- уважавање принципа одрживог развоја у конципирању стратегије спољне политике и међународне сарадње.

Србија је активна у UNEP у оквиру међународних мултилатералних споразума у области животне средине, а учествује и у раду секретаријата важних конвенција. Такође, користи програме UNEP за систем процене и ране најаве, имплементацију политике у области животне средине, развој технологије, индустрије и привреде, као и за регионалну сарадњу. Србија у значајној мери користи средства Глобалног фонда за животну средину (GEF), посебно у области климатских промена и заштите биодиверзитета, а UNEP представља једну од кључних агенција из система УН која учествује у координацији и усмеравању тих средстава. Учествовала је као председавајућа земља на заседању Глобалног министарског форума Програма Уједињених нација за животну средину (UNEP), у Најробију (Кенија) фебруара 2009 године.

## 9. ФИНАНСИРАЊЕ НАЦИОНАЛНОГ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 9.1 Извори финансирања

Финансирање Програма заједно са изградњом институционалних капацитета и успостављањем ефикасног система финансирања представља најважнији изазов за имплементацију. Финансирање Програма је уско повезано са реформама политике заштите животне средине, нарочито са успостављањем ефикасног и децентрализованог система финансирања и унапређења инфраструктуре у области заштите животне средине и система мониторинга.

При томе, процена улагања у имплементацију Програма у току следећих десет година састоји се од укупних трошкова неопходних за имплементацију Акционог плана (2010-2014.) на основу обрачуна трошкова појединачних мера и процене улагања и трошкова неопходних за имплементацију циљева и реформе средњорочне политике (2015-2019.). Процене су извршене и на бази компаративних искустава земаља Централне Европе, али и земаља које су већ успешно реализовале озбиљне програме на систему заштите животне средине.

Процена оквира за финансирање Програма подразумева у основи следећу структуру извора:

- накнаде за промет врста дивље флоре и фауне, накнаде за упис у регистар у систем ЕМАС, накнаде за загађивање животне средине и накнаде за загађивање животне средине у подручјима од посебног државног интереса;
- наменских средстава буџета Републике и јединице локалне самоуправе остварених по основу накнада у складу са посебним законом;
- средстава остварених по основу међународне билатералне и мултилатералне сарадње на програмима, пројектима и другим активностима у области заштите животне средине и обновљивих извора енергије;
- средстава од управљања слободним новчаним средствима;
- прилога, донација, поклона и помоћи;
- камата, односно ануитета на кредите;
- других извора у складу са законом.

Средства Фонда користе се у складу са Програмом а нарочито за: заштиту, очување и побољшање квалитета ваздуха, воде, земљишта и шума, као и ублажавање климатских промена и заштиту озонског омотача; санацију одлагалишта отпада, подстицање смањења настајања отпада, рециклажу и поновну употребу отпада; увођење чистије производње за рад постројења и обављање активности, као и за рано прилагођавање захтевима заштите животне средине; технологије и производе који смањују оптерећење и загађење животне средине; заштиту и очување биодиверзитета и геодиверзитета; подстицање одрживог коришћења заштићених природних добара; подстицање одрживог развоја руралног подручја; подстицање коришћења обновљивих извора енергије; подстицање чистијег транспорта; подстицање одрживих привредних делатности, односно одрживог привредног развоја; унапређење система информисања о стању животне средине, праћење и оцењивање стања животне средине, као и увођење система управљања животном средином; подстицање образовних, истраживачких и развојних студија, програма, пројеката и других активности, укључујући и демонстрационе активности; суфинансирање превентивних и интервентних мера у ванредним околностима загађивања животне средине и оспособљавање за реаговање у случају удеса, укључујући рекултивацију и санацију загађеног простора до кога је дошло као последица акцидента, када је узрочник акцидента непознат или у случајевима који искључују одговорност загађивача; рекултивацију и санацију историјског загађења (јаловишта, индустријске депоније сл.); суфинансирање програма, пројеката и других активности из области основних геолошких истраживања; финансирање програма еколошког образовања и јачања јавне свести о питањима очувања животне средине и одрживог развоја.

## 9.2 Улагања и трошкови

Укупна улагања и трошкови за имплементацију концепције Програма за следећу деценију процењују се у опсегу 4,1 - 4,2 милијарди евра. Предвиђена улагања представљају минимална неопходна улагања за имплементацију Програма. Свакако ће бити учињени напори како би се ова улагања у животну средину повећала под условом да буду обезбеђена додатна финансијска средства (нпр. кроз бржи раст БДП-а од предвиђеног, ефикаснију примену принципа „загађивач плаћа” и „корисник плаћа”, адекватно вредновање ресурса, веће укључивање приватног сектора у инвестирање у животну средину или значајније финансирање из фондова ЕУ). Укупни издаци за имплементацију Програма не обухватају оперативне трошкове постојеће инфраструктуре у области животне средине (сакупљање и одлагање отпада, сакупљање и пречишћавање отпадних вода итд.), као ни постојеће трошкове за институције у

области животне средине, систем мониторинга животне средине, итд. Процењени оперативни издаци за имплементацију Програма приказују додатне трошкове који ће морати да се финансирају приликом проширења инфраструктуре и приликом спровођења политике институционалне реформе.

Међутим, укупна улагања за имплементацију Програма обухватају велики број пројеката који су били планирани и реализују се без обзира на Програм.

Крајем 2009. године Фонд је донео Одлуку о додели средства за суфинансирање пројеката санације депонија чврстог комуналног отпада као и изградње трансфер станица у укупном износу од 150.000.000,00 динара за 10 општина. Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије финансира тренутно 144 научноистраживачка пројекта из области заштите животне средине. Укупна финансијска подршка пројектима везаним за заштиту животне средине и климатске промене у свим доменима науке је у 2008. години износила 9,7 милиона евра, што представља 9,7% целе буџетске алокације за науку и технолошки развој. Програм обнове и модернизације (Прилог 2 Уговора о продаји НИС-а) подразумева реконструкцију и модернизацију технолошког комплекса НИС-а, која има за циљ да се обезбеди производња моторног горива које је у складу са Евро-5 стандардима. За пројекте заштите животне средине у току 2009. године предвиђена су улагања од 50 милиона евра а у току 2010. године 10 милиона евра Такође, већ дужи низ година се финансира и посебан Национални програм енергетске ефикасности.

У сектору заштите животне средине запослено је око 12.000 људи у готово 400 предузећа, која су у 2007. години добила око 120 милиона евра директних страних улагања. Према томе, укупан износ не треба да буде посматран као да је искључиво везан за имплементацију Програма.

Процењује се да ће укупна улагања порастати са око 48 милиона евра годишње у 2010. години до 725 милиона евра у 2019. години (табела 9.1). Временска дистрибуција инвестиционих улагања показује да је за време краткорочног периода имплементације обухваћеног Акционим планом (2010-2014.) повећање улагања постепено. Разлог за то је што се краткорочна фаза имплементације фокусира на изградњу делотворног правног, финансијског, као и система мониторинга и извештавања о заштити животне средине и тиме обухвата многе активности које нису капитално-интензивне. Издаци инвестиционе природе током тог периода везани су углавном за црне тачке и постојеће пројекте у припреми. Значајан пораст улагања у области животне средине предвиђен је у средњерочном периоду имплементације (2014-2019).

Табела 9.1 Укупна годишња улагања за имплементацију Програма (укључујући индиректне трошкове) према подсекторима од 2010-2019. (у милионима евра)

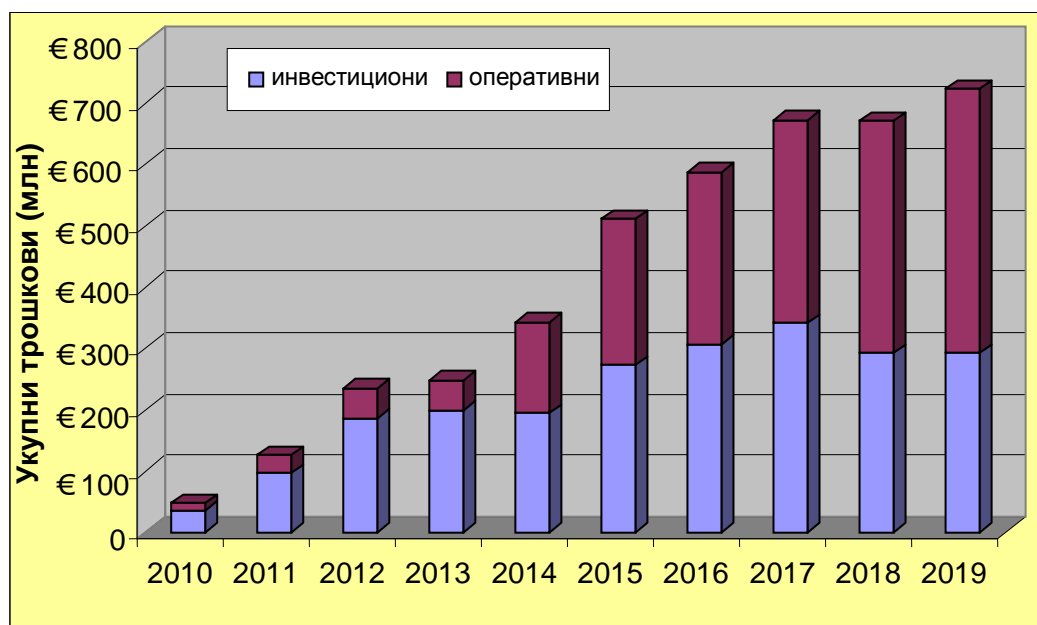
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	укупно
отпад	10	36	52	70	138	128	133	139	144	150	1000
енергетика	4	2	54	47	51	141	192	243	227	244	1205
рударство	2	2	0,3	10	12	3	2	2	2	2	37,3
индустрија	2	18	30	20	15	18	21	25	28	31	208
хемикалије	0,5	4	6	6	8	5	5	5	5	5	49,5
транспорт	0,1	1	15	12	12	68	79	94	107	127	515,1
пољопривреда	1	12	14	15	15	11	12	13	15	16	124
земљиште	0,1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	23,1
ваздух	0,6	5	7	3	3	3	3	3	3	3	33,6
вода	25	40	50	60	80	108	115	121	127	134	860
природа	2	2	3	1	4	3	3	3	4	4	29

бука	0,3	0,5	1,0	0,9	0,9	1	2	3	4	5	18,6
зрачење	0,4	1	1	1	3	18	18	18	1	1	62,4
Укупно	48	125,5	235,3	247,9	343,9	510	588	672	670	725	4165,6

Програм обухвата активности које су директно повезане са унапређењем животне средине, али такође обухвата секторске активности које доносе користи за животну средину, иако њихова главна сврха није заштита животне средине (нпр. транспортна инфраструктура, пречишћавање воде за пиће). Процењује се да индиректна улагања у области животне средине у периоду 2010-2019. износе 655 милиона евра. Главни део ових индиректних улагања односи се на саобраћај и унапређење саобраћаја (око 300 милиона евра од наведених улагања), око 250 милиона евра се односи на улагања у проширење централног грејања, а 100 милиона евра ће се уложити у проширење водоснабдевања и мониторинг квалитета воде за пиће.

Приказана улагања састоје се од инвестиционих и оперативних трошкова. У почетку је удео инвестиционих трошкова много већи од удела оперативних трошкова. Међутим, са све већим бројем завршених инфраструктурних пројеката у области животне средине (постројења за пречишћавање отпадних вода, депоније, постројења за рециклажу, систем мониторинга, итд.), оперативни трошкови ће постепено расти и премашити 50% укупних годишњих трошкова Програма у 2019. (слика 9.2).

Слика 9.2. Процена потребних улагања у Програм (инвестициони и оперативни трошкови) за период 2010-2019.



Процена укупних издатака за имплементацију Програма изражених као проценат БДП-а зависи од сценарија економског раста у Србији. Очекује се да ће улагања за спровођење Програма (без индиректних улагања у области животне средине) постепено расти (табела 9.3). Искуства нових држава чланица ЕУ из Централне Европе показују да су се у периоду пре приступања ЕУ њихова улагања у област животне средине кретала од 1,5% - 2,5% БДП-а. Очекује се да улагања у области животне средине у Србији средњорочно достигну сличан ниво. Према томе, уколико се у

Србији уведу ефикасни механизми финансирања, спровођења закона и мониторинга, финансирање Програма не би требало да представља посебне потешкоће.

Табела 9.3. Процењени удео трошкова имплементације Програма (без индиректних трошкова) у БДП-у

	2010.	2014.	2019.
Удео улагања у животну средину у БДП-у	0,3%	1,2%	2,4%

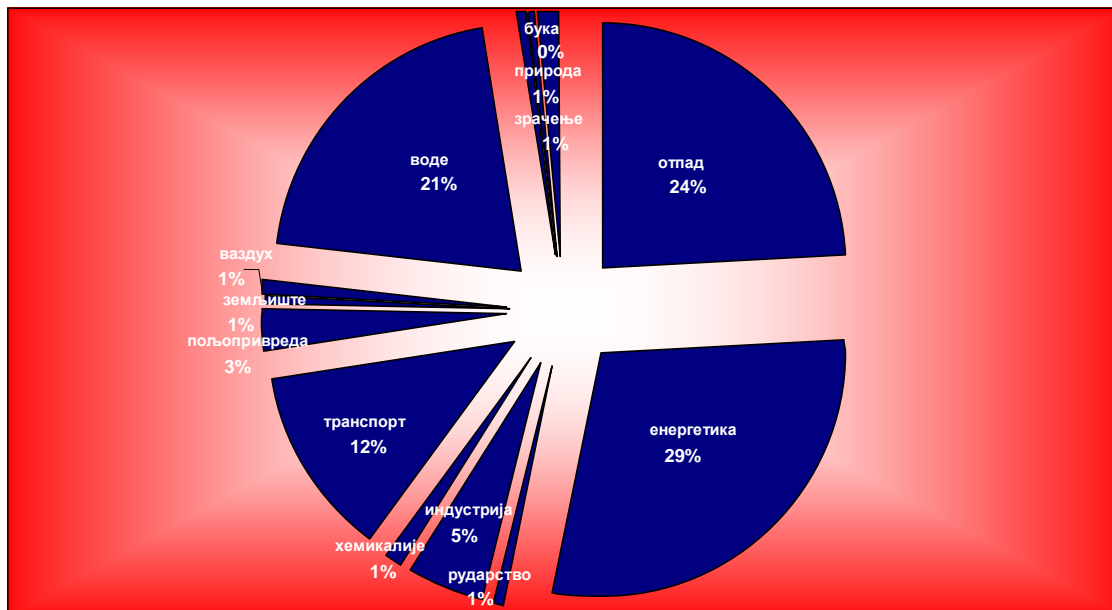
Улагања у имплементацију Програма такође треба посматрати и из једне друге перспективе. Прелиминарна процена трошкова штете по животну средину у Србији показује да деградација животне средине проузрокује годишње трошкове за домаћу привреду која се креће од 4,4% (конзервативни сценарио) до 13,1% (максимални сценарио) БДП-а из 2005. године. Процењује се да је највећи терет проузрокован загађењем ваздуха (53% укупних трошкова), затим загађењем вода (22% укупних трошкова) и управљањем отпадом (11% укупних трошкова). Имплементација Програма довешће до значајног смањења загађења и деградације животне средине, а тиме ће се такође остварити уштеде за домаћу привреду. Процењује се да оне износе између 2,2% БДП (по конзервативном сценарију) до 5,4% БДП-а.

Пресек укупних процењених улагања за имплементацију Програма по подсекторима показује (слика 9.4) да ће највећа улагања бити потребна у сектору енергетике (29%), сектору управљања отпадом (24%), сектору водопривреде (21%) и трошковима у сектору транспорта директно повезаним са унапређењима животне средине (12,5%). Треба приметити да су приказана улагања за ваздух ниска, јер су углавном покривена сектором рударства и енергетике, транспорта, као и индустрије (приказана улагања за ваздух углавном обухватају мониторинг, изградњу институција и климатске промене). Уколико се додају и улагања у ваздух у овим секторима, улагања које се односе на ваздух се процењују на нешто више од 40% укупних улагања. Улагања која се односе на климатске промене (углавном проширење даљинског грејања) посматрају се као индиректна улагања, али ће такође произвести одређене користи за животну средину.

Процењује се да ће главни инвестициони издаци у сектору управљања отпадом бити изградња санитарних депонија (просечно 20 милиона евра годишње). Годишњи оперативни трошкови за рад санитарних депонија требало би да достигну 20 милиона евра у 2019. години. Процењује се да ће у периоду након 2010. године за санацију постојећих сметлишта бити потребно још најмање 2,5 милиона евра годишње. Очекује се да у периоду 2015-2019. оперативни трошкови сакупљања отпада порасту на 70 милиона евра годишње. У средњорочном периоду (2015-2019.) предвиђа се и рециклажа и компостирање отпада. Просечна улагања се процењују на 13,5 милиона евра, а оперативни трошкови на 15 милиона евра до 2019. године.

Процењује се да ће изградња спалионице (инсинератора) за медицински и органски индустријски отпад коштати око 40 милиона, док се укупна улагања за физичко-хемијски третман и транспорт опасног отпада предвиђају на око 17 милиона евра. Оперативни трошкови система за управљање опасним отпадом ће се постепено повећавати и износиће око 14 милиона евра у 2019. години.

Слика 9.4. Удео укупних процењених улагања за имплементацију Програма (укључујући индиректна улагања у области животне средине) према подсекторима



Процењује се да ће укупна улагања енергетског сектора која су неопходна за постизање усаглашености са Директивом о великим постројењима за сагоревање премашити 800 милиона евра у наредној деценији. Од ове суме, најмање 50 милиона евра ће инвестирати рафинерије. Процењује се да ће оперативни трошкови достићи 100 милиона евра у 2019. години, од чега ће око 90% бити за сектор производње енергије и 10% за рафинерије.

Да би се постигла циљана стопа од 50% за пречишћавање индустријских отпадних вода до 2019. године, биће потребно инвестирати 10 милиона евра годишње након 2014. године. Оперативни трошкови пречишћавања отпадних вода процењују се на 17,5 милиона евра у 2019. години. Просечна годишња улагања за увођење система управљања заштитом животне средине за највећа индустријска постројења процењују се на 1,5 милиона евра (50 хиљада евра годишње по предузећу). Такође се претпоставља да ће се након 2014. године сваке године улагати по 2 милиона евра на чишћење контаминираних индустријских локација. За формирање и рад система за управљање хемикалијама предвиђено је да ће захтевати улагање јавног сектора око 4 милиона евра годишње и улагање приватног сектора од 4,5 милиона евра годишње. Оперативни трошкови (после 2014.) биће 1 милион евра за јавни сектор и 4 милиона евра за индустријски и приватни сектор.

Процењује се да ће потпуни прелазак на коришћење безоловног бензина проузроковати додатне трошкове за потрошаче и индустрију у износу од око 5 милиона евра годишње (у случају годишњег пораста потрошње од 5%). Предвиђа се да ће дизел гориво са ниским садржајем сумпора проузроковати додатне трошкове од 15-18 милиона евра годишње. Међународна истраживања показују да аутомобили са Еуро 3 или Еуро 4 моторима коштају у просеку 310 евра више од осталих аутомобила који не задовољавају граничне вредности емисија (износ за камионе је процењен на 2,745 евра). Према томе, ако претпоставимо годишње повећање броја возила од 5%, и постепен пад удела половних аутомобила на 50% од укупне продаје у 2019. години, додатни трошкови за нова возила која задовољавају граничне вредности емисија у ЕУ процењени су на 36 милиона евра у 2014. години са стабилним повећањем до 87 милиона евра у 2019. години. Ригорозна контрола возила (укључујући мониторинг емисија) ће према предвиђањима произвести додатне расходе који ће са 10 милиона евра у 2014. години порастати до 15 милиона евра у 2019. години.



Проширење и унапређење пречишћавања урбаних отпадних вода захтеваће повећање капацитета пречишћавања за неких 1,6 милиона људи. Укупна инвестиција се процењује на 400 милиона евра (у просеку најмање 35 милиона евра годишње након 2014.). Оперативни трошкови се процењују на 25 милиона евра у 2019. години. Предвиђа се да ће око милион становника бити додатно прикључено на канализациони систем до 2019. године. Ако су просечни трошкови 334 евра по становнику то води до укупне инвестиције од 342 милиона евра, или 55 милиона евра годишње након 2014. године. Додатни оперативни трошкови се процењују на нивоу од 17 милиона евра у 2019. години. Процењује се да ће се годишње улагати 10 милиона евра у побољшање квалитета воде за пиће, а да ће се годишње улагати 2 милиона евра у унапређење дистрибутивне мреже за водоснабдевање ради смањења губитака у мрежи (што се посматра као индиректно улагање).

Процењено је да ће од 2014. године улагања за смањење емисија буке од саобраћаја и индустрије порастати од 1 милион евра у 2014. на 5 милиона евра у 2019. години. Процењени инвестициони трошкови објеката за складиштење радиоактивног отпада износе 50 милиона евра, што ће бити инвестирано после 2014. године. Годишњи оперативни трошкови објекта за складиштење процењују се на 1,25 милиона евра.

### 9.3 Финансирање Програма

Временски оквир Програма је предугачак да би се припремио детаљан финансијски план. Припремиће се финансијски план за Акциони план (2010-2014.), који развија краткорочне циљеве политике и реформе у специфичне сетове мера, са јасном индикацијом извора финансирања и категорија финансирања. За разлику од тога, овај Програм представља изворе и механизме финансирања. Главни финансијски терет за имплементацију Програма биће подељен између загађивача (индустрија, становништво), државног буџета, општинских буџета, наменских средстава за животну средину и страних донатора.

За успешно спровођење Програма потребно је обезбедити следеће изворе и механизме финансирања:

1. Примена принципа „загађивач плаћа” и „корисник плаћа”:
- Примена принципа загађивач плаћа - загађивач би увек требало да покрије све трошкове деградације животне средине проузроковане његовим активностима. Пуна примена овог принципа захтеваће ефикасно спровођење правила одговорности за животну средину, мониторинг и примену такси и накнада за коришћење ресурса.
  - Сопствена средства сектора индустрије и енергетике. Улога државне политике у области заштите животне средине треба да обезбеди подстицајне мере за индустрију, да улаже у смањење загађења и повећања енергетске ефикасности кроз примену економских инструмената и бољег спровођење закона и надзора.
  - Средства јавних комуналних предузећа - Ова средства су посебно значајна за општинске пројекте пречишћавања отпадних вода, водоснабдевања, управљања отпадом и даљинског грејања. У принципу, инвестициона улагања комуналних предузећа требало би да се надокнаде кроз накнаде за пружање услуга у разумном периоду отплате.
  - Наменска средства - Фонд и други наменски фондови и средства прикупљају приходе од накнада за загађивање и део накнада за коришћење ресурса. Потребно је да се уведу накнаде за загађење за све медије животне средине и њихов ниво би

требало да буде довољно висок да одражава штету по животну средину коју је одређени загађивач проузроковао што би требало да подстакне индустрије да смање загађење уместо да плаћају накнаду за загађење. Искуство нових држава чланица ЕУ показује да накнаде за животну средину могу, скупа са средствима која обезбеђује Фонд, да створе подстицаје за смањење загађења и започињање великих улагања у животну средину. Фондови за заштиту животне средине и други наменски фондови и средства би требало да обезбеде повољне или бескаматне кредите за финансирање пројеката у области животне средине.

- Приватизација индустријских постројења - Чишћење старог загађења и модернизација индустријске технологије за задовољење граничних вредности емисија и смањења потрошње воде и енергије требало би да буде обезбеђено у уговору о приватизацији.

2. Републичка финансијска средства и финансијска средства јединица локалне самоуправе:

- Средства државног буџета додељена Министарству, део средстава додељен Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде и другим ресорним министарствима.
- Буџети јединица локалне самоуправе који служе као катализатор за покретање општинских инфраструктурних пројеката великог обима (отпадне воде, вода за пиће, управљање отпадом, путна инфраструктура, итд.). Поред директног финансирања из општинског буџета могу се такође применити општинске обвезнице или кредити за обезбеђивање додатног финансирања које се не може прикупити од накнада за пружање услуга са разумним периодом отплате.
- Фонд за конверзију дуга за природу који би претворио део камата које се плаћају страним повериоцима из државног буџета у посебан фонд за подршку инвестиционим пројектима за смањење загађења.

3. Механизми задуживања:

- Кредити локалних пословних банака
- Финансијски аранжмани ВОТ (изградити-управљати-пренети) за инвестирање у области животне средине у пречишћавање отпадних вода, управљање отпадом и даљинско грејање од стране компанија из приватног сектора, којима су понуђене концесије за управљање постројењима током одређеног временског периода.
- Кредити међународних финансијских институција, тј. Светске Банке, EBRD, EIB.

4. Инострана помоћ:

- Финансијска помоћ ЕУ кроз коришћење претприступних фондова.
- Глобални фонд за животну средину (GEF) пружа подршку смањењу емисија гасова са ефектом стаклене баште, заштити биодиверзитета, смањењу емисије супстанци које оштећују озонски омотач, развоју и смањењу прекограничног загађења вода.
- Билатерални програми помоћи: SIDA, GTZ, Министарство за животну средину копно и мора Италије, USAID, JICA, влада Норвешке, Холандије, Чешке и друге.

Процењује се да више од 50% улагања предвиђених Програмом треба да финансирају сами загађивачи (потрошачи и привреда). Део ових улагања ће се обезбедити из сопствених средстава загађивача. На пример, уколико потрошач купи нови аутомобил, то ће аутоматски укључивати и издатке за уградњу катализатора, издатке за безоловни бензин, и дизел гориво са ниским садржајем сумпора ће такође

бити директно укључено у куповну цену. Може се, међутим, очекивати да ће бити неопходно да се део улагања привреде (у приватном власништву) мора финансирати из кредита (уколико предузеће не остварује довољан приход за директно улагање). Прилив капитала од иностраних компанија које учествују у приватизацији привреде биће такође важан извор средстава за инвестирање у смањење загађења животне средине.

Значајан део улагања у животну средину мораће да иницирају саме општине, за изградњу и управљање (нових) канализационих мрежа, постројења за пречишћавање отпадних вода и услуге прикупљања и прераде отпада. Пошто општински буџети нису у стању да обезбеде сва потребна финансијска средства за оваква улагања, било би пожељно да се значајан део улагања у инфраструктуру у области животне средине у све већој мери обезбеђује из накнада за услуге корисницима (као што и принцип „корисник плаћа” дефинише да би корисници ових услуга требало да плаћају услуге које користе).

Такође, буџет Републике Србије ће имати скромну улогу у финансирању улагања у животну средину. Током првих 5 година, буџет Републике Србије ће још увек имати значајну улогу да постави темеље усвајању потребних законодавних реформи за спровођење политике у области животне средине, за спровођење реформе институција и изградње капацитета, јачање система мониторинга, припреме пројеката итд. Када буду успостављени неопходни капацитети у области заштите животне средине, улога републичког буџета у финансирању требало би значајно да опада.

Како је раније поменуто, дуг временски рок за спровођење Програма и неизвесности типичне за транзициону привреду онемогућавају разраду детаљног финансијског плана за Програм. Међутим, на основу примене одређеног сета претпоставки може се доћи до оријентационих цифара које су показатељ потенцијалних извора финансирања.

Неопходно је остварити значајно повећање финансирања животне средине како би се обезбедила довољна средства за спровођење Програма. Финансирање животне средине ће се заснивати на (новим или ревидованим) накнадама за коришћење комуналних услуга за индивидуалне потрошаче и привреду. У овој индикативној процени, претпоставља се да ће до 2014. године 20% додатних улагања у управљање отпадним водама и водоснабдевање на нивоима јединица локалне самоуправе бити обезбеђено кроз накнаде за услуге. У средњорочном периоду (2015-2019.) претпоставља се да ће степен покривања трошкова услуга порастати на 80%. Процењено је да ће приходи од накнада у области животне средине који се усмеравају преко Фонда, па самим тим и учешће Фонда у финансирању спровођења политике животне средине, покривати око 7,5% укупних (додатних) улагања у заштиту животне средине. Ово је могуће остварити поступним увођењем нових накнада (ваздух, вода) и поступним повећањем висина накнада. Укупни приходи Фонда у 2006. години остварени су у износу од 888.700.000,00 динара, у 2007. години 972.245.491,65 динара, а у 2008. години остварени су у износу од 1.045.934.763,15 динара и већи су од очекиваних за 48.934.763,15 динара. На овај начин било би могуће да се до 2019. године обезбеди око 55 милиона евра годишње.

Законом о буџету Републике Србије за 2009. годину („Службени гласник РС”, број 120/08), планирани су приходи Фонда у износу од 1.583.830.000,00 динара на основу остварених прихода у 2008. години (Средњорочни програм рада Фонда даје могућност промене процене планираних прихода).

Тешко је предвидети Укупан прилив капитала по основу приватизације, улагања у власнички удео и укључење приватног сектора у локалну инфраструктуру. У овој индикативној процени претпоставило се да ће бити потребно да се 50% улагања

приватних предузећа и јавних комуналних предузећа обезбеди из спољашњих извора (кредита) од локалних, републичких и међународних финансијских институција. Остали извори финансирања обухватиће прилив капитала кроз приватизацију и оперативне вишкове предузећа.

На основу искустава земаља Централне и Источне Европе процењено је да ће страна помоћ износити око 10% укупних инвестиционих средстава у краткорочном периоду имплементације Програма. Очекује се да ће се износ иностране помоћи постепено повећавати упоредо са напретком у процесу придружења Европској Унији.

Из средстава фонда ИПА (прва компонента – јачање институционалних капацитета) за 2007. годину Министарству су одобрена средства за три пројекта у укупној вредности од 4 милиона евра, а за 2008. годину одобрена су средства такође за три пројекта у укупној вредности од 5 милиона евра.

Извештај о додељеној државној помоћи у Републици Србији у 2008. години не садржи податке о хоризонталној државној помоћи за заштиту животне средине у 2006, 2007. и 2008. години.

## 10. ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА

Спровођење Програма захтева знатно више уложеног напора него припрема документа и управљање процесом припреме. За спровођење програма потребно је више имплементационих аранжмана. Искуство европских земаља је показало да одсуство оваквих аранжмана чини националне стратегије неспроводивим.

Следеће мере су од критичне важности за успешно спровођење Програма:

- формулисање Акционог плана заштите животне средине;
- институционализација Програма;
- финансирање;
- праћење и извештавање о напретку;
- процена, ревизија и ажурирање.

Акциони план заштите животне средине је кључни механизам за спровођење Програма. У Акционом плану се развијају циљеви политике Програма у сетове активности који се састоје од директних прописа, њиховог спровођења, економских инструмената, планирања, мониторинга, капиталних инвестиција, обуке и образовања, и др. Сетови активности користе ефекат синергије за постизање циљева животне средине на исплатив и кохерентан начин. Акциони план се формулише за краткорочни период од 5 година. Он се представља у форми матрице која дефинише врсту интервенције, очекиване резултате, институције које ће спроводити одређену акцију, временске оквире, статус и извор финансирања. Акциони план је формулисан паралелно са Програмом и његово усвајање од стране Владе ће уследити после усвајања Програма. Поред Акционог плана, Национални акциони план утицаја животне средине на здравље (НЕНАР) (укључујући Национални акциони план утицаја животне средине на здравље деце - СЕНАР) треба да буде урађен у циљу побољшања здравља људи нарушеног деградацијом животне средине.

Почетна тачка институционализације Програма је његово усвајање на Влади Републике Србије. Осим тога, посебни аранжмани за управљање су неопходни да би се обезбедила делотворна имплементација. Ти аранжмани обухватају:

- јасан мандат Министарства за координацију и управљање спровођењем Програма;
- оснивање одељења за координацију Програма и Акционог плана у Министарству;

- стално активно деловање форума (министарстава, представници индустрије и невладиних организација. Састанци форума најмање једном годишње да би се разматрао напредак спровођења и идентификовала уска грла);
- активно учешће других министарстава, индустрије и невладиних организација у оперативном спровођењу Програма;
- информисање заинтересованих страна и јавности о резултатима имплементације.

Финансирање Програма је најтежи задатак имплементације. Финансирање у области животне средине ће морати да се у знатној мери повећа током наредних година да би визија из Програма постала стварност. Најважније питање је реформа система финансирања у области животне средине тако да се главни терет финансирања премести са државног буџета на загађиваче и наменске фондове. Јасна одређеност Владе, локалне самоуправе, индустрије и донатора за финансирање је од кључне важности. Износ расположивих финансијских средстава за Програм треба да знатно расте сваке године, а напредак у његовом спровођењу може да се мери у односу на одобрена средства. Од Програма се такође очекује да олакша ангажовање донатора у сектору животне средине.

Спровођење Програма је интегрисано са аранжманима за праћење напретка који су засновани на добро дефинисаном и мерљивом скупу критеријума за праћење напретка. Критеријуми за праћење напретка обухватају критеријуме напретка политике и критеријуме везане за стање животне средине. Скуп критеријума који се примењује на праћење напретка спровођења Програма обухвата следеће:

- Да ли се имплементација неког циља одвија према временском распореду?
- Вредност обезбеђених и уложених финансијских средстава за реализацију Програма;
- Остваривање постављених специфичних циљева предвиђених Програмом;
- Унапређење система мониторинга и извештавања о животној средини;
- Смањење загађења које се испушта у воду, ваздух и земљиште;
- Побољшање квалитета ваздуха и воде;
- Побољшање управљања отпадом;
- Смањење утицаја буке;
- Унапређење здравља људи мерено животним веком, смртношћу одојчади, смањењем морбидитета у областима са озбиљно деградираном животном средином;
- Одржавање садашњег нивоа биодиверзитета;
- Смањење коришћења енергије, сировина и воде по јединици производа;
- Пораст нивоа свести о заштити животне средине мерен путем спровођења испитивања јавног мњења (анкете и слично).

Праћење напретка треба да се врши редовно ради идентификовања узрока кашњења и евентуалних препрека. Министарство ће Влади подносити двогодишње извештаје о оцени напретка Програма.

Искуство у спровођењу Програма се гради временом и омогућава да се врше оцена, ажурирање и ревизија и тако иницира нови циклус планирања политике. Добра је пракса када оцењивање врше екстерни оцењивачи. Ажурирање и ревизију Програма треба да врше форум и радне групе под вођством министарства.

СПИСАК ПРОПИСА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

I Општи прописи

- *Устав*
  1. Устав Републике Србије („Службени гласник РС”, број 98/06)
- *Закони*
  1. Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. закон )
  2. Закон о Фонду за заштиту животне средине („Службени гласник РС”, број 72/09)
- *Уредбе*
  1. Уредба о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС”, бр. 113/05 и 6/07)
  2. Уредба о мерилима и критеријумима за повраћај, ослобађање и смањење плаћања накнаде за загађивање животне средине („Службени гласник РС”, број 113/05)
  3. Уредба о одређивању активности чије обављање утиче на животну средину („Службени гласник РС”, број 109/09)
  4. Уредба о критеријумима за утврђивање накнаде за заштиту и унапређивање животне средине и највишег износа накнаде („Службени гласник РС”, број 111/09)
  5. Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност („Службени гласник РС”, број 112/09)
- *Правилници*
  1. Правилник о врсти опреме и садржини и изгледу ознаке инспектора за заштиту животне средине („Службени гласник РС”, бр. 35/05, 23/06, 7/07, 64/07 и 94/08)
  2. Правилник о обрасцу службене легитимације инспектора за заштиту животне средине („Службени гласник РС”, број 35/05)

II Заштита природе

- *Закони*
  1. Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09)

2. Закон о националним парковима („Службени гласник РС”, бр. 39/93, 44/93, 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 и 36/09)
- *Уредбе*
    1. Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05, 22/07, 38/08)
  - *Правилници*
    1. Правилник о категоризацији заштићених природних добара („Службени гласник РС”, број 30/92)
    2. Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС”, бр. 30/92, 24/94, 17/96)
    3. Правилник о регистру заштићених природних добара („Службени гласник РС”, број 30/92)
    4. Правилник о изгледу знака заштите природе, поступку и условима за његово коришћење („Службени гласник РС”, број 84/09)
    5. Правилник о обрасцу легитимације чувара заштићеног подручја („Службени гласник РС”, број 84/09)
    6. Правилник о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС”, број 85/09)
    7. Правилник о прекограничном промету и трговини заштићеним врстама („Службени гласник РС”, број 99/09)
    8. Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, број 5/10)

### III Рибарство

- *Закони*
  1. Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС”, број 36/09)
- *Правилници*
  1. Правилник о начину обележавања граница рибарског подручја („Службени гласник РС”, број 79/09)
  2. Правилник о садржини обрасца годишње дозволе за привредни риболов („Службени гласник РС”, број 82/09)
  3. Правилник о садржини обрасца дозволе за рекреативни риболов („Службени гласник РС”, број 82/09)
  4. Правилник о висини трошкова за издавање годишње дозволе за рекреативни риболов („Службени гласник РС”, број 71/09)
  5. Правилник о начину одређивања и висини накнаде штете нанете рибљем фонду („Службени гласник РС”, број 84/09)
  6. Правилник о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима, опреми и средствима којима се обавља рекреативни риболов („Службени гласник РС”, број 104/09)

7. Правилник о начину вођења евиденције о улову рибе, као и о изгледу и садржини јединственог обрасца евиденције улова од стране рекреативног риболовца („Службени гласник РС”, број 104/09)
8. Правилник о обрасцу легитимације чувара рибарског подручја („Службени гласник РС”, број 49/95)

- *Решења*

1. Решење о одређивању рибарских подручја („Службени гласник РС”, број 115/07)
2. Решење о проглашавању природних плодишта на рибарским подручјима („Службени гласник РС”, бр. 76/94 и 79/02)

- *Наредбе*

1. Наредба о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник РС”, број 104/09)

#### IV Процена утицаја на животну средину

- *Закони*

1. Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09)
2. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04)

- *Уредбе*

1. Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 114/08)

- *Правилници*

1. Правилник о садржини захтева за одлучивање о потреби израде студије утицаја и садржају захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 69/05)
2. Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 69/05)
3. Правилник о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 69/05)
4. Правилник о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 69/05)
5. Правилник о јавном увиду, презентацији и јавној расправи студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 69/05)



## V Интегрисано спречавање и контрола загађења

- *Закони*
  1. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04)
- *Уредбе*
  1. Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС”, број 84/05)
  2. Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима („Службени гласник РС”, број 84/05)
  3. Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи („Службени гласник РС”, број 84/05)
  4. Уредба о утврђивању Програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 108/08)
- *Правилници*
  1. Правилник о садржини и начину вођења регистра издатих интегрисаних дозвола („Службени гласник РС”, број 69/05)
  2. Правилник о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 30/06)
  3. Правилник о садржини и изгледу интегрисане дозволе („Службени гласник РС”, број 30/06)

## VI Хемикалије

- *Закони*
  1. Закон о хемикалијама („Службени гласник РС”, број 36/09)
  2. Закон о забрани развоја, производње, складиштења и употребе хемијског оружја и о његовом уништавању („Службени гласник РС”, број 36/09)

## VII Биоциди

- *Закони*
  1. Закон о биоцидним производима („Службени гласник РС”, број 36/09)

## VIII Управљање отпадом

- *Закони*
  1. Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09)
- *Уредбе*

1. Уредба о одређивању појединих врста опасног отпада које се могу увозити као секундарне сировине („Службени гласник РС”, број 60/09)
  2. Уредба о листама отпада за прекогранично кретање, садржини и изгледу докумената који прате прекогранично кретање отпада са упутствима за њихово попуњавање („Службени гласник РС”, број 60/09)
  3. Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС”, број 89/09)
- *Правилници*
    1. Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређења депонија отпадних материја („Службени гласник РС”, број 54/92)
    2. Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада („Службени гласник РС”, број 60/09)
    3. Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, број 72/09)
    4. Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС”, број 72/09)
    5. Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС”, број 72/09)
    6. Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада („Службени гласник РС”, број 96/09)
    7. Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама („Службени гласник РС”, број 104/09)

## IX Амбалажа и амбалажни отпад

- *Закони*
  1. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09)
- *Уредбе*
  1. Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2010. до 2014. године („Службени гласник РС”, број 88/09)
- *Правилници*
  1. Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина („Службени гласник РС”, бр. 55/01 и 72/09)
  2. Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење („Службени гласник РС”, број 70/09)

3. Правилник о критеријумима за одређивање шта може бити амбалажа са примерима за примену критеријума и листи српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава („Службени гласник РС”, број 70/09)
4. Правилник о врсти амбалаже са дугим веком трајања („Службени гласник РС”, број 70/09)
5. Правилник о врсти и годишњој количини амбалаже коришћене за упаковану робу стављену у промет за коју произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац није дужан да обезбеди управљање амбалажним отпадом („Службени гласник РС”, број 70/09)
6. Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала („Службени гласник РС”, број 70/09)
7. Правилник о граничној вредности укупног нивоа концентрације олова, кадмијума, живе и шестовалентног хрома у амбалажи и њеним компонентама, изузецима од примене и року за примену граничних вредности („Службени гласник РС”, број 70/09)
8. Правилник о садржини и начину вођења Регистра издатих дозвола за управљање амбалажним отпадом („Службени гласник РС”, број 76/09)

## X Опасне материје

- *Закони*

1. Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник РС”, бр. 44/77, 45/85, 18/89, „Службени гласник РС”, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05)
2. Закон о превозу опасних материја („Службени лист СФРЈ”, бр. 27/90, 45/90, „Службени лист СРЈ”, бр. 24/94, 28/96, 21/99, 44/99, 68/02, „Службени гласник РС”, број 36/09)
3. Закон о промету експлозивних материја („Службени лист СФРЈ”, бр. 30/85, 6/89, 53/91, „Службени лист СРЈ”, бр. 24/94, 28/96, 68/02, „Службени гласник РС”, бр. 101/059)

- *Уредбе*

1. Уредба о превозу опасних материја у друмском и железничком саобраћају („Службени гласник РС”, број 53/02)

- *Правилници*

1. Правилник о начину поступања са отпаcima који имају својства опасних материја („Службени гласник РС” број 12/95)
2. Правилник о изградњи постројења за течни нафтни гас и о ускладиштавању и претакању течног нафтног гаса („Службени лист СФРЈ”, бр. 24/71 и 26/71)
3. Правилник о изградњи постројења за запаљиве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих течности („Службени лист СФРЈ”, бр. 20/71 и 23/71)

4. Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштавању и претакању горива („Службени лист СФРЈ”, бр. 27/71 и 29/71)
5. Правилник о смештају и држању уља за ложење („Службени лист СФРЈ”, број 45/67)
6. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС”, број 23/94)

## XI Заштита ваздуха

- *Закони*

1. Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, број 36/09)

- *Уредбе*

1. Уредба о утврђивању Програма контроле ваздуха у 2004. и 2005. години („Службени гласник РС”, број 48/04)
2. Уредба о утврђивању Програма контроле квалитета ваздуха у 2006. и 2007. години („Службени гласник РС”, број 23/06)

- *Правилници*

1. Правилник о ближим условима које морају да испуњавају стручне организације које врше мерења емисије и имисије („Службени гласник РС”, број 5/02)
2. Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података („Службени гласник РС”, бр. 30/97 и 35/97)
3. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података („Службени гласник РС”, бр. 54/92, 30/99 и 19706)

## XII Заштита од буке

- *Закони*

1. Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 36/09)

- *Правилници*

1. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 54/92)

## XIII Заштита од удеса

- *Закони*

1. Закон о ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, број 111/09)
  2. Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС”, број 111/09)
- *Уредбе*
    1. Уредба о основама, мерилима и условима за разврставање организација и органа у одговарајуће категорије угрожености од пожара („Службени гласник СРС”, бр. 58/89, 4/90)
  - *Правилници*
    1. Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица („Службени гласник РС”, број 60/94)
    2. Правилник о мерама заштите од елементарних и других већих непогода које мора да садржи техничка документација за изградњу инвестиционих објеката („Службени. гласник СРС”, број 34/78)
  - *Упутства*
    1. Упутство о образовању радних јединица за заштиту од елементарних и других већих непогода у миру („Службени гласник СРС”, број 34/78)

#### XIV Заштита од јонизујућих зрачења и нуклеарна сигурност

- *Закони*
  1. Закон о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности („Службени гласник РС”, број 36/09)
  2. Закон о забрани изградње нуклеарних електрана у СРЈ („Службени лист СРЈ”, бр. 12/95)
- *Правилници*
  1. Правилник о начину примене извора јонизујућих зрачења у медицини („Службени лист СРЈ”, бр. 32/98 и 33/98)
  2. Правилник о условима које морају испуњавати правна лица за вршење систематског испитивања садржаја радионуклида у животној средини („Службени лист СРЈ”, бр. 32/98, 67/02 и 70/02)
  3. Правилник о условима за промет и коришћење радиоактивних материјала, рендген апарата и других уређаја који производе јонизујућа зрачења („Службени лист СРЈ”, број 32/98)
  4. Правилник о границама излагања јонизујућим зрачењима („Службени лист СРЈ”, број 32/98)
  5. Правилник о условима које морају испуњавати правна лица за вршење деконтаминације („Службени лист СРЈ”, број 9/99)
  6. Правилник о границама радиоактивне контаминације животне средине и о начину спровођења деконтаминације („Службени лист СРЈ”, број 9/99)

7. Правилник о начину и условима, сакупљања, чувања, евидентирања, складиштења, обрађивања и одлагања радиоактивног отпадног материјала („Службени лист СРЈ”, број 9/99)

- *Одлуке*

1. Одлука о оснивању Јавног предузећа за управљање нуклеарним објектима у Републици Србији („Службени гласник РС”, број: 50/09)
2. Одлука о оснивању Агенције за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије („Службени гласник РС”, број 76/09)
3. Одлука о стручној спреми и здравственим условима лица која раде са изворима јонизујућих зрачења („Службени лист СРЈ”, број 45/97)
4. Одлука о евиденцијама о изворима јонизујућих зрачења и о озрачености становништва, пацијената и лица која су при раду изложена дејству јонизујућих зрачења („Службени лист СРЈ”, број 45/97)
5. Одлука о систематском испитивању садржаја радионуклида у животној средини („Службени лист СРЈ”, број 45/97)
6. Одлука о условима које морају испуњавати правна лица за вршење мерења ради процене степена изложености јонизујућим зрачењима лица која раде са изворима зрачења, пацијената и становништва („Службени лист СРЈ”, број 45/97)
7. Одлука о условима за локацију, изградњу, пробни рад, пуштање у рад, коришћење и трајан престанак рада нуклеарног објекта („Службени лист СРЈ”, број 42/97)
8. Одлука о изради и садржају извештаја о нуклеарној сигурности и друге документације потребне за утврђивање испуњености мера нуклеарне сигурности („Службени лист СРЈ”, број 42/97)
9. Одлука о условима за промет и коришћење нуклеарних материјала и начину вођења евиденције о нуклеарним материјалима по зонама материјалних биланса („Службени лист СРЈ”, број 42/97)
10. Одлука о начину и условима систематског испитивања присуства радионуклида у животној средини у околини нуклеарног објекта („Службени лист СРЈ”, број 42/97)
11. Одлука о критеријумима за оцену сигурности нуклеарног објекта („Службени лист СРЈ”, број 2/98)
12. Одлука о условима које морају испуњавати лица која раде на пословима и задацима управљања производним процесом у нуклеарном објекту и на пословима и задацима надзора над тим процесом („Службени лист СРЈ”, број 2/98)

## XV Заштита од нејонизујућих зрачења

- *Закони*

1. Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, број 36/09)

- *Правилници*

1. Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС”, број 104/09)
2. Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, број 104/09)
3. Правилник о садржини евиденције о изворима нејонизујућег зрачења од посебног интереса („Службени гласник РС”, број 104/09)
4. Правилник о садржини и изгледу обрасца извештаја о систематском испитивању нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини („Службени гласник РС”, број 104/09)
5. Правилник о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе системског испитивања у животној средини („Службени гласник РС”, број 104/09)
6. Правилник о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини („Службени гласник РС”, број 104/09)

## XVI Заштита вода

- *Закони*

1. Закон о водама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/05)
2. Закон о режиму вода („Службени лист СРЈ”, број 59/98, „Службени гласник РС”, број 101/05)

- *Уредбе*

1. Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, број 5/68)
2. Уредба о класификацији вода („Службени гласник СРС”, број 5/68)
3. Уредба о класификацији вода међурепубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије („Службени лист СФРЈ”, број 6/78)
4. Уредба о утврђивању водопривредне основе Републике Србије („Службени гласник РС”, број 11/02)
5. Годишње Уредбе о утврђивању програма изградње реконструкције и одржавања водопривредних објеката
6. Годишње Уредбе о висини накнаде за коришћење вода, накнаде за заштиту вода и накнаде за извађени материјал из водотока

- *Правилници*

1. Правилник о методама и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Службени гласник СРС”, бр. 47/83 и 13/84)
2. Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС”, број 31/82)
3. Правилник о условима који морају да испуњавају предузећа и друга правна лица која врше одређену врсту испитивања квалитета површинских и

- подземних вода, као и испитивање квалитета отпадних вода („Службени гласник РС”, бр. 41/94 и 47/94)
4. Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ”, бр. 42/98 и 44/99)
  5. Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08)
  6. Правилник о опасним материјама које се не смеју уносити у воде (“Службени лист СФРЈ”, бр. 3/66 и 7/66)

## XVII Заштита пољопривредног земљишта

- *Закони*

1. Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08, 41/09)
2. Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, број 41/09)
3. Закон о здрављу биља („Службени гласник РС”, број 41/09)
4. Закон о заштити биља („Службени лист СРЈ”, бр. 24/98, 26/98, 101/05 и 41/09)
5. Закон о средствима за заштиту биља („Службени гласник РС”, број 41/09)
6. Закон о органској производњи и органским производима („Службени лист СРЈ”, број 62/06)

- *Правилници*

1. Правилник о максималним количинама штетних материјала и састојака у сточној храни („Службени лист СФРЈ”, бр. 2/90 и 27/90)
2. Правилник о начину уништавања биља за које су наређене мере уништења („Службени лист СРЈ”, број 67/01)
3. Правилник о врстама амбалаже за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива („Службени лист СРЈ”, бр. 35/99 и 63/01)
4. Правилник о условима у погледу објеката за складиштење средстава за исхрану биља и просторија за продају и смештај средстава за исхрану биља („Службени гласник РС”, број 78/09)
5. Правилник о промету, увозу и узорковању пестицида („Службени лист СРЈ”, број 59/01, „Службени гласник РС”, број 104/05)
6. Правилник о методама органске биљне производње и о дивљих биљних и животињских врста из природних станишта методом органске производње („Службени гласник РС”, број 47/09)
7. Правилник о методама органске сточарске производње („Службени лист СРЈ”, број 51/02)
8. Правилник о условима које треба да испуњава правно лице које издаје сертификат, односно ресертификат за органске производе и начину њиховог издавања („Службени гласник РС”, број 81/06)
9. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог тестирања („Службени гласник РС”, број 23/94)



## XVIII Генетички модификовани организми

- *Закони*

1. Закон о генетички модификованим организмима („Службени лист СРЈ”, број 41/09)

- *Правилници*

1. Правилник о ограниченој употреби генетички модификованих организама („Службени лист СРЈ”, број 62/02)
2. Правилник о садржини и подацима регистра генетички модификованих организама и производа од генетички модификованих организама („Службени лист СРЈ”, број 66/02)
3. Правилник о стављању у промет генетички модификованих организама и производа од генетички модификованих организама („Службени лист СРЈ”, број 62/02)
4. Правилник о увођењу у производњу генетички модификованих организама и производа од генетички модификованих организама („Службени лист СРЈ”, број 62/02)

## XIX Други сродни прописи

- *Закони*

1. Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 84/04)
2. Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 72/09)
7. Закон о општој безбедности производа („Службени гласник РС”, број 41/09)
1. Закон о ловству („Службени гласник РС”, бр. 39/93, 44/93, 60/93 и 101/05)
2. Закон о хидрометеоролошким пословима од интереса за целу земљу („Службени лист СФРЈ”, бр. 18/88 и 63/90)
3. Закон о шумама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 83/92, 54/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/05)
4. Закон о геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 44/95 и 101/05)
5. Закон о рударству („Службени гласник РС”, бр. 44/95, 85/05, 101/05, 34/06 и 104/09)
6. Закон о просторном плану Републике Србије („Службени гласник РС”, број 13/96)
7. Закон о туризму („Службени гласник РС”, број 36/09)
8. Закон о привредним друштвима („Службени гласник РС”, број 125/04)
9. Закон о стандардизацији („Службени гласник РС”, број 36/09)
10. Закон о комуналној полицији („Службени гласник РС”, број 51/09)
11. Закон о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС”, број 101/05)
12. Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС”, број 107/05 и 72/09)
13. Закон о заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, број 125/04)
14. Закон о буџетском систему („Службени гласник РС”, број 54 /09)

- *Правилници*

1. Правилник о оснивању мрежа и радних програма метеоролошких станица од интереса за целу земљу („Службени лист СФРЈ”, број 50/90 и 54/90)

XX Надлежности у погледу животне средине државних органа и управни поступак

- *Закони*

1. Закон о министарствима („Службени гласник РС”, број 65/08 и 36/09)
2. Закон о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине („Службени гласник РС”, број 99/09)
3. Закон о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, број 129/07)
4. Закон о регионалном развоју („Службени гласник РС”, број 51/09)
5. Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС”, бр. 16/97 и 42/98)
6. Закон о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05 и 101/07)
7. Закон о државним службеницима („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 81/05, 83/05, 64/07, 67/07, 116/08 и 104/09)
8. Закон о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97, 31/01)
9. Закон о управним споровима („Службени гласник РС”, број 111/09)

- *Одлуке*

1. Одлука о оснивању организације за заштиту природних добара („Службени гласник РС”, број 88/92)

ПРЕГЛЕД МЕЂУНАРОДНИХ УГОВОРА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ  
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

## I. Међународни уговори који непосредно уређују заштиту животне средине

1. Закон о ратификацији Конвенције о заштити Средоземног мора од загађивања („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 12/77);
2. Закон о ратификацији Протокола о спречавању загађивања Средоземног мора услед потапања отпада и других материја са бродова и ваздухоплова („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 12/77);
3. Закон о ратификацији Протокола о сарадњи у борби против загађивања Средоземног мора нафтом и другим штетним метаријама у случају удеса („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 12/77);
4. Закон о ратификацији Међународне конвенције за спречавање загађивања мора уљем („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 60/73);
5. Закон о ратификацији Женевских поморских конвенција од 29. априла 1958. године којим је ратификована Конвенција о епиконтиненталном појасу („Службени лист СФРЈ”, број 4/65);
6. Уредба о ратификацији Међународне конвенције о интервенцији на отвореном мору за случај несрећа који проузрокују загађивање нафтом („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 2/77);
7. Уредба о ратификацији Конвенције о спречавању загађивања мора путем избацивања отпадака („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 13/77);
8. Уредба о ратификацији Југословенско-Италијанског спора о сарадњи на заштити вода Јадранског мора и обалних подручја од загађивања („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 2/77);
9. Уредба о Споразуму о рибарству о водама Дунава између Владе ФНРЈ, Народне Републике Бугарске, Народне Републике Румуније и Савеза Совјетских Република („Службени лист ФНРЈ - Међународни уговори”, број 8/58);
10. Закон о ратификацији Женевских поморских конвенција од 29. априла 1958. године којим је ратификована Конвенција о отвореном мору („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 4/65);
11. Закон о ратификацији Међународне конвенције за заштиту птица („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 6/73);
12. Уредба о ратификацији Конвенције о мочварама које су од међународног значаја, нарочито као станишта птица мочварица („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 9/77);
13. Закон о ратификацији Конвенције о заштити светске културне и природне баштине („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 8/74);
14. Закон о ратификацији Конвенције за заштиту културних добара у случају оружаног сукоба („Службени лист ФНРЈ - Међународни уговори”, број 4/56);
15. Закон о ратификацији Конвенције о мерама за забрану и спречавање недозвољеног увоза, извоза и преноса својине културних добара („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 50/73);

16. Закон о ратификацији Бечке конвенције о грађанској одговорности за нуклеарне штете („Службени лист СФРЈ” - Међународни уговори, број 5/77);
17. Уредба о ратификацији Конвенције о установљењу Европске организације за заштиту биља („Службени лист ФНРЈ - Међународни уговори”, број 12/57);
18. Уредба о ратификацији Међународне конвенције за заштиту биља („Службени лист ФНРЈ - Међународни уговори”, број 7/55);
19. Одлука о ратификацији Протокола о интервенцијама на пучини у случајевима загађивања мора материјалима који нису уља („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 12/81);
20. Закон о ратификацији Протокола о заштити Средоземног мора од загађивања и изворима са копна са анексима I, II и III („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 1/90);
21. Закон о ратификацији Протокола о посебно заштићеним подручјима Средоземног мора („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 9/85);
22. Закон о ратификацији Конвенције о праву мора („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 1/86);
23. Уредба о ратификацији Међународне конвенције за спречавање загађивања са бродова („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 2/85);
24. Закон о ратификацији Споразума о заштити вода реке Тисе и њених притока од загађивања („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 1/90);
25. Закон о ратификацији Конвенције о прекограничном загађивању ваздуха на великим удаљеностима („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 11/86);
26. Закон о ратификацији Протокола уз Конвенцију о прекограничном загађивању ваздуха на велике даљине о дугорочном финансирању Програма сарадње за праћење и процену прекограничног преноса загађујућих материја у ваздуху на велике даљине у Европи (ЕМЕР)- („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 2/87);
27. Закон о ратификацији Бечке конвенције о заштити озонског омотача („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 1/90);
28. Закон о ратификацији Монреалског протокола о супстанцама које оштећују озонски омотач („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 16/90);
29. Амандмани на Монреалски протокол о супстанцама која оштећују озонски омотач („Службени лист СЦГ - Међународни уговори”, број 24/04);
30. Закон о ратификацији Конвенције о раном обавештавању о нуклеарним несрећама („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 15/89);
31. Закон о ратификацији Конвенције о физичкој заштити нуклеарног материјала („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 9/85);
32. Уговор о ратификацији Конвенције о забрани усавршавања, производње и стварања залиха бактериолошког (биолошког и токсичног) оружја и о њиховом уништавању („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 43/74);
33. Закон о потврђивању Споразума између Савезне Владе Савезне Републике Југославије и Владе Руске федерације о сарадњи у области заштите и унапређења животне средине („Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, број 6/96);
34. Закон о потврђивању Оквирне конвенције УН о промени климе („Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, број 2/97);
35. Закон о потврђивању Базелске Конвенције о контроли прекограничног кретања опасног отпада и о његовом одлагању („Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, број 2/99);

36. Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, број 11/01);
37. Закон о ратификацији Картагена протокола о биолошкој заштити уз Конвенцију о биолошкој разноврсности, са анексима („Службени лист СЦГ - Међународни уговори”, број 16/05);
38. Закон о потврђивању Конвенције о међународној трговини угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, број 11/01);
39. Закон о потврђивању Конвенције о сарадњи за заштиту и одрживо коришћење реке Дунав („Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, број 2/03);
40. Закон о ратификацији Оквирног споразума за слив реке Саве („Службени лист СЦГ - Међународни уговори”, број 12/04);
41. Закон о потврђивању Конвенције УН о борби против дезертификације у земљама са тешком сушом и/или дезертификацијом, посебно у Африци, („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 102 /07).
42. Закон о ратификацији Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња, Бон, 1979 („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 102/07);
43. Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта Европе, Берн, 1979 („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 102/07);
44. Закон о потврђивању Кјото протокола уз Оквирну Конвенцију УН о промени климе, 1997 („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 88/07);
45. Закон о ратификацији Конвенције о заштити и одрживом развоју Карпата, („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 102/07);
46. Закон о ратификацији Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у одлучивању и доступности правосуђа у вези са питањима која се тичу животне средине, Аархус, 1998 („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 38/09);
47. Закон о потврђивање Конвенције о прекограничним ефектима индустријских удеса („Службени гласник РС”, број 42/09);
48. Закон о потврђивању Стокхолмске конвенције о дуготрајним органским загађујућим супстанцама („Службени гласник РС”, број 42/09);
49. Закон о потврђивању Споразума о финансирању (Пројекат „Регионални развој Бора”) између Републике Србије и Међународног удружења за развој („Службени гласник РС”, број 83/08);
50. Закон о потврђивању Споразума о финансирању (Додатно финансирање пројекта енергетске ефикасности за Србију) између Републике Србије и Међународног удружења за развој („Службени гласник РС”, број 83/08);
51. Закон о потврђивању Ротердамске Конвенције о процедури претходно информисања сагласности за неке хемикалије и пестициде у међународној трговини, 1998. („Службени гласник РС”, број 38/09);
52. Закон о потврђивању Конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту, Еспо, 1991 („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 102/07);
53. Закон о потврђивању Амандмана на Анекс Б Кјото протокола уз Оквирну конвенцију УН о промени климе („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 38/09);
54. Закон о потврђивању Статута Међународне агенције за обновљиву енергију (IRENA) – („Службени гласник РС” – број 105/09)

## II. Међународни уговори који посредно уређују заштиту животне средине

1. Закон о ратификацији Женевских поморских конвенција од 29. априла 1958. године којим је ратификована Конвенција о територијалном мору и спољном морском појасу („Службени лист СФРЈ”, број 4/65)
2. Уредба о ратификацији Споразума о финансијском доприносу Северно-Атлантској служби за заштиту од леда („Службени лист ФНРЈ - Међународни уговори”, број 3/59)
3. Указ о ратификацији Споразума о оснивању Генералног Савета за рибарство Средоземља („Службени весник Президијума Народне Скупштине”, број 25/51)
4. Уредба о ратификацији Конвенције о риболову и очувању биолошких богатстава отвореног мора („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 4/65)
5. Уредба о ратификацији Међународне конвенције о заштити људског живота на мору („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 5/65)
6. Уредба о ратификацији Међународне конвенције о грађанској одговорности за штету причињену загађивањем нафтом („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 7/77)
7. Закон о ратификацији Међународне конвенције о оснивању међународног фонда за накнаду штете настале услед загађивања нафтом („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 3/77)
8. Закон о ратификацији Конвенције о међународним правилима о избегавању судара на мору („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 60/75)
9. Закон о Конвенцијама које су на основу Версајског уговора о миру од 8. јуна 1919. године, и на основу одговарајућих одредаба других уговора о миру усвојене на Међународним конференцијама за рад, одржаним у Вашингтону, Ђенови и Женеви 1919-1926)- („Службене новине Краљевине Југославије”, број 44 XVI/30)
10. Уредба о ратификацији Конвенције о заштити од опасности тровања бензолом („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 16/76)
11. Закон о ратификацији Конвенције о спречавању и контроли професионалних ризика проузрокованих канцерогеним супстанцама и агенсима („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 3/77)
12. Закон о забрани експеримената са нуклеарним оружјем у атмосфери, космосу и под водом („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 11/63)
13. Закон о ратификацији Уговора о забрани смештаја нуклеарног и другог оружја за масовно уништавање на дно мора и океана и њихово подземље („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 33/73)
14. Закон о ратификацији Конвенције о заштити радника од професионалних ризика у радној средини проузрокованих загађењем ваздуха, буком и вибрацијом („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 14/82)
15. Закон о ратификацији Конвенције о заштити на раду, здравственој заштити и радној средини („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 7/87)
16. Закон о ратификацији Конвенције о службама медицине рада („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 14/89)
17. Закон о ратификацији Конвенције о безбедности приликом коришћења азбеста („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 4/89)
18. Закон о ратификацији Европске конвенције о заштити археолошке баштине („Службени лист СФРЈ - Међународни уговори”, број 9/90)