

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Извештај о стратешкој процени утицаја Програма управљања радиоактивним отпадом ради се на основу Одлуке о изради Стратешке процене утицаја на животну средину Програма управљања радиоактивним отпадом коју је донела Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије („Службени гласник РС“, бр.42/2014).

Израда Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину Програма управљања радиоактивним отпадом у складу је са одредбама чл. 35. Закона о заштити животне средине ("Службени гласник РС", број 135/04, 36/09 и 72/09), и одредбама чл. 5,7 – 10 и 12. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 88/10).

Стратешка процена утицаја планова на животну средину ради се у циљу обезбеђивања заштите животне средине и унапређивања одрживог развоја интегрисањем основних начела заштите животне средине у поступак припреме и усвајања планова и програма.

Правни основ за обављање стратешке процене и израду Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину предметног Програма (даље: Извештај о стратешкој процени) налази се у:

- одредбама члана 5. став 1., Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину којима је прописан предмет стратешке процене и утврђена обавеза вршења стратешке процене за програме;
- одредбама члана 9. ст. 1. и 5. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, којима је утврђено да Одлуку о изради стратешке процене утицаја доноси орган надлежан за припрему програма по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине и других заинтересованих органа и организација, као и да Одлука чини саставни део Одлуке о припреми програма и објављује се у Службеном гласнику Републике Србије.

Одредбама члана 35. Закона о заштити животне средине одређено је да се "Стратешка процена утицаја на животну средину ради за планове, програме и основе у области просторног и урбанистичког планирања или коришћења земљишта, енергетике, индустрије, саобраћаја, управљања отпадом, управљања водама и других области и саставни је део плана, односно програма или основе". Стратешка процена утицаја на животну средину мора бити усклађена са другим проценама утицаја на животну средину, као и са плановима и програмима заштите животне средине и врши се у складу са поступком прописаним посебним законом, односно, Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину.

На основу члана 4. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, утврђују се основна начела стратешке процене, и то:

1. Начело одрживог развоја – одрживи развој јесте усклађен систем техникотехнолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности са

циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације. Разматрањем и укључивањем битних аспеката животне средине у припрему и усвајање одређених планова и програма и утврђивањем услова за очување вредности природних ресурса и добара, предела, биолошке разноврсности, дивљих и биљних животињских врста и аутохтоних екосистема, односно рационалним коришћењем природних ресурса доприноси се циљевима одрживог развоја.

2. Начело интегралности – политика заштите животне средине која се реализује доношењем планова и програма заснива се на укључивању услова заштите животне средине, односно очувања и одрживог коришћења биолошке разноврсности у одговарајуће секторске и међусекторске планове и програме.

3. Начело предострожности – свака активност мора бити спроведена на начин да се спрече или смање негативни утицаји одређених планова и програма на животну средину пре њиховог усвајања, обезбеди рационално коришћење природних ресурса и сведе на минимум ризик по здравље људи, животну средину и материјална добра.

4. Начело хијерархије и координације – процена утицаја планова и програма врши се на различитим хијерархијским нивоима на којима се доносе планови и програми. У поступку стратешке процене планова и програма повећани степен транспарентности у одлучивању обезбеђују се узајамном координацијом надлежних и заинтересованих органа у поступку давања сагласности на стратешку процену, кроз консултације, односно обавештавања и давања мишљења на план и програм.

5. Начело јавности – у циљу информисања јавности о одређеним плановима и програмима и о њиховом могућем утицају на животну средину, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме и доношења или усвајања планова и програма, јавност мора, пре доношења било какве одлуке, као и после усвајања плана и програма, имати приступ информацијама које се односе на те планове и програме или њихове измене.

Извештај о стратешкој процени је документ којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом плана и програма и којим се одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину. Према члану 12. Закона о стратешкој процени утицаја, Извештај садржи нарочито:

1. Полазне основе стратешке процене;
2. Преглед карактеристика и оцена стања животне средине;
3. Опште и посебне циљеве стратешке процене и избор индикатора;
4. Процену могућих значајних утицаја на животну средину;
5. Опис мера предвиђених за смањење негативних утицаја;
6. Смернице за израду процена утицаја на нижим хијерархијским нивоима;
7. Програм праћења стања животне средине;
8. Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради стратешке процене;
9. Приказ начина одлучивања;
10. Закључке стратешке процене утицаја и друге податке од значаја за стратешку процену.

Стратешка процена утицаја животну средину је процес који треба да интегрише циљеве и принципе одрживог развоја у програмима уважавајући при томе потребу да се избегну или ограниче негативни утицаји на животну средину и на здравље и добробит становништва. Значај стратешке процене утицаја на животну средину огледа се у томе што:

- обрађује питања и утицаје ширег значаја, који се не могу поделити на пројекте, на пример - кумулативни и социјални ефекти;
- помаже да се провери повољност различитих варијанти развојних концепата;
- избегава ограничења која се појављују када се врши процена утицаја на животну средину већ дефинисаног пројекта; и
- утврђује одговарајући контекст за анализу утицаја конкретних пројеката, укључујући и претходну идентификацију проблема и утицаја који заслужују детаљније истраживање, итд.

Стратешка процена утицаја програма представља значајан инструмент заштите животне средине, тако што се у почетним фазама доношења одлука о будућим активностима укључују питања заштите животне средине. Наведени процес резултира претходним усаглашавањем развојних интереса и интереса заштите животне средине.

Стратешком проценом обезбеђује се виши ниво заштите животне средине и интеграције захтева заштите и развојних потреба и интереса, уграђивањем начела и циљева заштите у програм у циљу достизања одрживог развоја. Стратешком проценом се омогућава интеграција еколошких захтева, мишљења и начела у програму у циљу подстицања и унапређења одрживог развоја.

Основни методолошки приступ примењен у изради овог Извештаја, одређен је Законом о стратешкој процени утицаја и већ развијеним и прихваћеним методама у досадашњој пракси управљања радиоактивним отпадом, а прилагођен је хијерархијском нивоу и специфичним захтевима програма. Поступак стратешке процене састоји се од: припремне фазе, фазе израде Извештаја и на крају, поступка одлучивања. Поступак израде Извештаја одвијао се сукцесивно. У изради полазних основа дефинисани су циљеви и методологија израде, извршена је анализа стања управљања радиоактивним отпадом; вреднована алтернативна решења, процењени су могући утицаји и хазарди; дефинисане мере заштите животне средине и програм праћења стања (мониторинг).

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

1.1. Резиме Програма управљања радиоактивним отпадом

Програмом управљања радиоактивним отпадом одређују се планови и циљеви у вези управљањем радиоактивним отпадом, у складу са стандардима и принципима међународних организација у овој области, као и преузетим међународним обавезама.

План садржи следеће дугорочне планове и циљеве:

- 1) доношење националне политике и стратегије управљања радиоактивним отпадом и обезбеђивање услова за њено спровођење;
- 2) подизање нивоа регулаторних активности у области управљања радиоактивним отпадом;
- 3) обезбеђивање услова за сигуран и безбедан третман радиоактивног отпада;
- 4) обезбеђивање услова за сигурно и безбедно складиштење радиоактивног отпада;
- 5) доношење плана за одлагање радиоактивног отпада и обезбеђивање услова за његово спровођење
- 6) јачање стручне базе у области управљања радиоактивним отпадом.
- 7) обезбеђивање учешћа јавности

Политика управљања радиоактивним отпадом садржи основне принципе управљања радиоактивним отпадом у складу са међународним принципима и стандардима у овој области, и директивама Европске уније, а заснива се на следећим принципима: да се генерисање радиоактивног отпада своди на најмању меру по питању активности и количине; да постоји повезаност између свих корака током стварања и управљања радиоактивним отпадом; да се управљање радиоактивним отпадом обавља на сигуран и безбедан начин; да постоји степеност приступа спровођењу мера; да трошкове управљања радиоактивним отпадом носе генератори радиоактивног отпада; да је доношење одлука засновано на доказима у свим фазама управљања радиоактивним отпадом.

Стратегија управљања радиоактивним отпадом садржи: циљеве управљања радиоактивним отпадом; временске оквире за постизање циљева политике управљања радиоактивним отпадом; попис радиоактивног отпада и процена количина, укључујући количине добијене декомисијом; Планове, концепте и техничка решења за управљање радиоактивним отпадом, од настанка до одлагања; концепте или планове и техничка решења одлагања радиоактивног отпада; истраживачке и развојне активности у области управљања радиоактивним отпадом; дефинисање одговорности за спровођење Стратегије управљања радиоактивним отпадом; процену трошкова за спровођење Стратегије управљања радиоактивним отпадом; механизме за обезбеђивање финансијских средстава за спровођење Стратегије управљања радиоактивним отпадом; механизме за обезбеђивање учешћа јавности.

Доношење националне политике и стратегије управљања радиоактивним отпадом и обезбеђивање услова за њено спровођење урадиће се после анализе постојећег стања радиоактивног отпада и постројења за управљање радиоактивним отпадом. Национална политика и стратегија ће утврдити кадровске и техничке потребе,

потенцијале и начин финансирања свих послова у вези са управљањем радиоактивним отпадом. Експертска помоћ за обављање ове активности предвиђена је преко пројекта који финансира Европска комисија, а реализује Међународна агенција за атомску енергију.

Подизање нивоа регулаторних активности у области управљања радиоактивним отпадом се односи на успостављање, надоградњу и одржавање националног регистра радиоактивног отпада и извора зрачења ван употребе и редовно усаглашавање нормативних аката у области управљања радиоактивним отпадом са међународним стандардима. Усаглашавање са међународним стандардима обухвата имплементацију директиве Европске уније број ЕУ 117/2006.

Национални регистар радиоактивног отпада и извора зрачења изван употребе се формира ради јачања регулаторне контроле у области управљања радиоактивним отпадом. Ради формирања националног регистра радиоактивног отпада и извора зрачења ван употребе потребно је предузети следеће активности: испуњење техничких услова за формирање и одржавање националног регистра радиоактивног отпада и извора зрачења ван употребе; надоградња постојећег или набавка новог софтвера; испуњење услова безбедности опреме и података регистра; повезивање потребних институција на регистар; уношење потребних података у регистар; редовно одржавање регистра; надоградња регистра према потребама.

Значај Програма управљања радиоактивним отпадом за заштиту животне средине и одрживи развој огледа се у повећању степена заштите животне средине санирањем стања на локацијама које су предмет овог Програма и подизањем нивоа њихове сигурности. Такође, Програмом се ради на подизању свести становништва о начинима и потреби сигурног управљања радиоактивним отпадом.

Проблеми заштите животне средине који могу настати током обављања активности предвиђених овим Програмом огледају се у потенцијалном утицају на елементе животне средине као што су ваздух, воде, земљиште, биљни и животињски свет, становништво и здравље на локацијама и приликом извођења активности које су предмет овог Програма.

Степен утицаја Програма на друге планове и програме, укључујући и оне у различитим хијерархијским структурама, огледа се у томе што се активностима које предвиђа овај Програм повећава степен нуклеарне и радијационе сигурности и безбедности на коју се односе посебни Програми које такође израђује Агенција а усваја Влада Србије а за које није потребно урадити стратешку процену утицаја на животну средину.

Програмом се успоставља оквир за реализацију пројекта санирања стања на локацијама на којима се врши управљање радиоактивним отпадом или чијим ће се санирањем потенцијално створити веће количине радиоактивног отпада а такође се даје и преглед потребних средстава за обављање активности наведених у Програму.

1.2. Преглед постојећег стања управљања радиоактивним отпадом у Републици Србији

Привремено складиштење радиоактивног отпада се на локацији Винча врши од оснивања Института за нуклеарне науке „Винча“ 1948. год. Радиоактивни отпад је ускладиштен у два метална хангара чији су капацитети у потпуности искоришћени и у новом хангару Х3 чије коришћење је почело 2012. године.

Хангар Х1, изграђен 1968. године, налази се у незадовољавајућем техничком стању. Унутар хангара постоји зона са раширеном површинском преносном контаминацијом. Бурад са отпадом су делимично кородирала, необележена су и без писаних трагова о садржају РАО (радиоактивни отпад) у њима. Осим тога, РАО није адекватно заштићен од падавина и упада дивљих животиња, што за последицу може да има висок ризик могућег даљег ширења контаминације изван простора хангара. Инвентар РАО је некомплетан а детаљи, посебно за РАО старијег порекла недостају. Актуелна ситуација у хангару Х1 је неприхватљива са тачке гледишта радијационе сигурности. Степен нарушености грађевинских структура, проширеност контаминације унутар хангара као и стање РАО чини немогућим да се мањим интервенцијама и побољшањима достигне захтевани ниво сигурности РАО.

Капацитети хангара Х2, изграђеног 1984. године, скоро у потпуности су искоришћени. Нема значајног ширења контаминације унутар хангара а конструкција зграде је у добром стању и обезбеђује заштиту РАО од атмосферских падавина и упада животиња. У хангар Х2 радиоактивни отпад се не скалдишти од 2012. године када је хангар Х3 пуштен у рад.

Једина складишта течног радиоактивног отпада у Србији су подземни резервоари ВР1, ВР2, ВР3 и ВР4. Подземни резервоари ВР1, ВР2 и ВР3 коришћени су за складиштење течног радиоактивног отпада са истраживачког реактора РА. Резервоар ВР4 био је намењен за складиштење течног РАО из лабораторије за радиоизotope али никада није извршен званични технички пријем. Сва четири подземна резервоара су израђени од нерђајућег челика са бетонском заштитом. Течни радиоактивни отпад не складишти се у овим базенима још од престанка рада реактора 1984. године. Течни радиоактивни отпад тренутно се може само привремено чувати у спремишту Х0 у ЈП „Нуклеарни објекти Србије“ и то до сакупљања довољних количина за његову обраду.

Закључком Владе 05 Број 353-8764/2006 од 28. септембра 2006. године одлучено је да се приступи реализацији програма мера санације стања складишта радиоактивног отпада која подразумева изградњу постројења за третман отпада и новог складишта, измештање и обраду радиоактивног отпада из постојећих хангара и подземних базена за течни отпад у нове објекте. Изградња новог хангара Х3 са сигурним складиштем за радиоактивне изворе велике активности на локацији Винча је започета у оквиру пројекта ВИНД. Хангар Х3 пуштен је у пробни рад 2011. године а његово коришћење је почело 2012. године.

Хангар Х3 изграђен је и пуштен у рад у периоду од 2007. до 2012 године. Капацитет хангара пројектован је тако да може да прими отпад који ће настати током санирања стања старих хангара Х1 и Х2 и током декомисије реактора РА. Поред Хангара Х3 изграђено је безбедно складиште радиоактивних извора БС у коме се могу

складиштити јаки радиоактивни извори који нису предвиђени за даљу употребу. Хангар ХЗ и безбедно складиште радиоактивних извора БС изграђени су у складу са стандардима Међународне агенције за атомску енергију и омогућавају сигурно и безбедно складиштење радиоактивног отпада и радиоактивних извора на дужи период до успостављања трајног одлагалишта радиоактивног отпада.

У Републици Србији не постоји постројење за третман радиоактивног отпада. За ову намену предвиђено је коришћење постојећег објекта на локацији Винча. Неопходно је извршити грађевинску санацију овог објекта као и унапређење инфраструктурних инсталација и опремање. Како овај поступак још увек није завршене није могуће почети радове на на обради постојећег отпада у старим хангарима.

Република Србија нема потпуни регистар радиоактивног отпада. Национална база података о радиоактивном отпаду и ислуженим изворима (CWID база) је формирана на основу софтверског решења усаглашеног са експертима Међународне агенције за атомску енергију (у даљем тексту МААЕ), под ингеренцијом је Агенције и постављена је на посебном и заштићеном серверу на локацији Винча, при чему је могућ ауторизовани приступ електронским путем. Када се обезбеде адекватни технички услови, извршиће се премештај сервера у Агенцију и формирање комплетне мреже корисника (регулаторно тело, генератори РАО, оператор складишта РАО, надлежни државни органи, институције и др.).

Република Србија нема решен проблем одлагања радиоактивног отпада. У два наврата је започет и прекинут рад на прелиминарној анализи потенцијалних локација за одлагалиште, који није обухватио све потребне радње и активности. Урађене су две фазе пројекта „Програм трајног смештаја нуклеарног отпада“. У оквиру прве фазе Пројекта на основу хидро-геолошких и инжењерско-геолошких критеријума утврђени су одговарајући инжењерско-геолошки рејони за избор локација одлагалишта. Основни циљеви друге фазе Пројекта су били да се на основу детаљне обраде постојећих литературних података и додатних истраживања прецизније дефинише погодност два изабрана подручја са својим макролокацијама на основу геолошких параметар

1.3. Разлози за изостављање појединих питања и проблема из поступка процене

Усвајање међународних прописа, укључивање јавности и повећање стручне базе у овој области су активности чије извршавање директно на утиче на животну средину те ће стога бити изостављени из Стратешке процене утицаја на животну средину. Ове активности подижу свест јавности о неопходности правилног управљања радиоактивним отпадом и могу спречити случајно или намерно одлагање радиоактивног отпада у животну средину. Такође овим активностима повећао би се број стручњака у области управљања радиоактивним отпадом што би као свој резултат имало повећање квалитета управљања радиоактивним отпадом и самим тим смањење негативних утицаја на животну средину

1.4. Однос Програма према другим важећим правним актима, међународним конвенцијама и препорукама Међународне агенције за атомску енергију (МААЕ)

Национално законодавство

Република Србија користи изворе зрачења у медицини, индустрији, у току школовања и у научно-истраживачком раду. На њеној територији налазе се следећи нуклеарни објекти: реактори РА и РБ, рудник уранијума код насеља Кална и складиште радиоактивног отпада. Складиште радиоактивног отпада намењено је складиштењу радиоактивног отпада које настаје у Републици Србији.

Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности („Службени гласник РС“, бр.36/09 и 93/12) уређује заштиту живота и здравља људи, као и заштиту животне средине од штетног деловања јонизујућег зрачења, коришћење радиоактивних материјала и њихов промет, управљање радиоактивним отпадом и нуклеарну сигурност. Такође се уређују радње које треба предузети у случају радијационог удеса као и друга питања од значаја за заштиту од јонизујућег зрачења и нуклеарну сигурност.

Законом се забрањује већи број активности, као што су: обављање делатности са изворима јонизујућих зрачења без претходно прибављеног одобрења које издаје Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије, производња и употреба нуклеарног оружја, увоз радиоактивног отпада и ислуженог нуклеарног горива, као и уградња радиоактивних громобрана и јонизујућих детектора дима који имају извор јонизујућих зрачења у гасовитом стању или извор јонизујућих зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању.

Законом су посебно истакнуте мере заштите од јонизујућег зрачења, начин мониторинга и спровођења испитивања садржаја радионуклида у животној средини. Такође, дефинисане су и услови за лоцирање и изградњу нуклеарних објеката, методе управљања радиоактивним отпадом, као и промет извора јонизујућег зрачења.

Поред Закона, на снази је и већи број подзаконских аката, од чега је у области радиоактивног отпада од посебног значаја *Правилник о управљању радиоактивним отпадом* („Службени гласник РС“, бр.60/11). Овим правилником се уређује начин привременог чувања радиоактивног отпада насталог при раду; начин и услови под којима се радиоактивни отпад чува, сакупља, евидентира, складишти, обрађује и одлаже и начин вођења евиденције о радиоактивним отпадом. Правилник се примењује на радиоактивни отпад у чврстом, течном и гасовитом стању, предмете и опрему који се више не користе а који садржи радионуклиде.

Међународно законодавство

Све одредбе на подручју производње нуклеарне енергије, нуклеарне и радијационе сигурности темеље се на Уговору ЕУРАТОМ 1957 (Уговор о оснивању Европске заједнице за атомску енергију, 1957), који прописује да чланови Европске заједнице морају успоставити и обезбедити јединствене сигурносне стандарде за заштиту здравља радника и становништва у нуклеарним технологијама, истраживачком развоју, подстицању улагања, обезбеђивања редовног снабдевања нуклеарним горивом и

нуклеарним материјалима које се користе само за унапред дефинисане циљеве, као и подстицати друге земље и међународне организације за мирно коришћење нуклеарне енергије. Посебне мере усвојене на нивоу ЕУ усмерене су на заштиту здравља запослених у сектору нуклеарне и радијационе технологије, заштите јавности у целини, као и заштите животне средине од ризика повезаних са коришћењем радиоактивних материјала и насталог отпада.

Државе чланице Европске уније морају поштовати одредбе ЕУРАТОМ Уговора, посебно одредбе које се односе на набавку нуклеарног горива, надзор нуклеарних материјала, заштиту сигурности и здравља људи, као и међународне уговоре и друге прописе који се односе на подручје производње нуклеарне енергије, и нуклеарне и радијационе сигурности. До сада је Европска унија усвојила бројна правила у облику директива (смерница), прописа, регулатива, одлука, препорука и мишљења која детаљно опредељују обавезе из ЕУРАТОМ Уговора. За подручје управљања радиоактивним отпадом најважније су:

- 1) Директива о процени утицаја јавних и приватних пројеката на животну средину, укључујући и оне који се баве дуготрајним складиштењем радиоактивног отпада (Директива 85/337/ЕЕЗ, Директива 97/11/ЕЗ),
- 2) Директива о информисању јавности о мерама здравствене заштите које треба предузимати, и деловања у случају радиолошке опасности (Директива 89/618/ЕУРАТОМ),
- 3) Директива о оперативној заштити спољњих радника током њихових активности у контролисаним подручјима где постоји опасност од јонизујућег зрачења (Директива 90/641/ЕУРАТОМ),
- 4) Директива о надзору и контроли пошиљака радиоактивног отпада и истрошеног горива (Директива 2006/117/ЕУРАТОМ),
- 5) Директива о основним сигурносним стандардима за заштиту радника и јавности од опасности које произлазе из јонизујућег зрачења (Директива 96/29/ЕУРАТОМ),
- 6) Директива о основним безбедносним стандардима за заштиту од опасности које проистичу из излагања јонизујућим зрачењима (Директива 59/13/ЕУРАТОМ),
- 7) Директива о контроли високоактивних затворених радиоактивних извора и извора којима се не зна порекло (Директива 2003/122/ЕУРАТОМ),
- 8) Директива о успостављању Заједнице за нуклеарну сигурност нуклеарних постројења (Директива 2014/87/ЕУРАТОМ која замењује Директиву 2009/71/ЕУРАТОМ)
- 9) Регулатива Савета (ЕУРАТОМ) бр 1493/93 од 8. јуна 1993. године о пошиљкама радиоактивних суспензија међу државама чланицама.

Нова Директива о управљању истрошеним нуклеарним горивом и радиоактивним отпадом (Директива 2011/70) посебно одређује:

- општа начела сигурног и одрживог управљања истрошеним горивом и радиоактивним отпадом;
- одговорност земаља чланица за сигурну политику управљања истрошеним горивом и радиоактивним отпадом;
- сигурносни стандарди које је издала МААЕ су уграђени у Директиву;
- општа обавеза за успостављање националног оквира за управљање истрошеним горивом (ИГ) и радиоактивним отпадом које дугорочно одређује одговорности и обезбеђује координацију релевантних државних институција/тела;

- општи захтеви за успостављање Националног програма за управљање свим врстама истрошеног горива и радиоактивног отпада од генерисања до коначног одлагања;
- независно преиспитивање националних програма због размене искустава и како би се обезбедила примена највиших стандарда,
- обавеза ефикасног јавног информисања и могућности учешћа у одлучивању о управљању истрошеним горивом и радиоактивним отпадом за све заинтересоване учеснике у процесу одлучивања.

Општи циљ ове Директиве, дакле, јесте поставити јединствен правни оквир Европске уније за управљање истрошеним горивом и радиоактивним отпадом које настаје приликом употребе нуклеарне енергије за производњу електричне енергије и јонизујећег зрачења у медицини, индустрији, пољопривреди, истраживању и образовању.

Да би се постигао општи циљ, потребно је:

- обезбедити да су радници и јавност заштићени од опасности које произлазе из употребе јонизујећег зрачења сада, у будућности и изван националних граница;
- спровођење највиших сигурносних стандарда за управљање радиоактивним отпадом и истрошеним горивом;
- избећи наметање непотребног терета на будуће генерације;
- постизање дугорочне одрживе политике управљања истрошеним горивом и радиоактивним отпадом;
- обезбедити пренос политичких одлука у јасне одредбе за спровођење свих корака управљања радиоактивним отпадом и истрошеним горивом од настајања до коначног одлагања;
- постизање и одржавање сталног побољшавања система управљања, на бази доношења одлука и друштвеног прихватања;
- обезбеђивање одговарајућег и транспарентног управљања финансијским ресурсима, доступним када је то потребно, у складу са принципом „загађивач плаћа“.

Међу важним документима Европске заједнице, која се односе на управљање радиоактивним отпадом и истрошеним горивом, као и јавне расправе, спада тзв. „Зелена књига о европској стратегији за енергетску сигурност“, која истиче да задовољавајуће решење проблема управљања са радиоактивним отпадом мора бити максимално транспарентно.

Република Србија је потврдила међународне конвенције и препоруке ИАЕА. Најважнији међународно-правни инструменти на овом подручју су:

- Бечка конвенција о грађанској одговорности за нуклеарне штете (2007);
- Конвенција о физичкој заштити нуклеарног материјала (2007);
- Конвенција о раном обавештавању о нуклеарним несрећама (2007);
- Конвенција о пружању помоћи у случају нуклеарног инцидента или радиолошке опасности (2007);
- Европски споразум о међународном превозу опасних материјала (АДР), (2000);
- Заједничка конвенција о сигурности управљања истрошеним горивом и сигурности управљања радиоактивним отпадом (2010).

Заједничка конвенција о сигурности управљања истрошеним горивом и сигурности управљања радиоактивним отпадом наводи да Влада сноси главну одговорност за сигурно управљање радиоактивним отпадом, и да треба обезбедити све потребне акције за сигурно коначно решење радиоактивног отпада у земљи. У складу са Конвенцијом, радиоактивни отпад, у оној мери у којој је то у складу са сигурношћу управљања таквим материјалима, треба да буде одложен у држави у којој је и произведен, иако Конвенција дозвољава, под одређеним околностима, да сигурно и ефикасно управљање истрошеним горивом и радиоактивним отпадом може бити унапређено споразумима између страна уговорница за коришћење постројења једне од њих за добробит осталих страна уговорница, посебно у случајевима када отпад потиче из заједничких пројеката. Конвенција такође предвиђа процену утицаја на животну средину пре изградње нуклеарног постројења за управљање радиоактивним отпадом као и издавање дозвола за рад таквог постројења. За сигурност радиоактивног отпада и истрошеног горива одговоран је носилац лиценце (носилац дозволе за обављање радијационе делатности и носилац дозволе за управљање складиштем радиоактивног отпада) и он мора савесно испуњавати све своје обавезе за сигурно управљање радиоактивним отпадом и истрошеним горивом као и обезбедити контролисана испуштања.

1.5. Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама

У складу са одредбама члана 11. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења је, као орган надлежан за припрему Прогама, захтевала од министарства надлежног за послове заштите животне средине мишљење од неопходности израде стратешке процене утицаја. Надлежно Министарство је дописом обавестило Агенцију да је потребно израдити стратешку процену утицаја Програма управљања радиоактивним отпадом на животну средину.

Заинтересовани органи, организације, удружења грађана, НВО и друге заинтересоване групе и појединци, моћи ће у оквиру Јавног увида Програма управљања радиоактивним отпадом да остваре и увид у овај Извештај, тако да ће се претходне консултације наставити у оквиру јавних консултација. На тај начин, биће омогућена транспарентност самог Извештаја и могућност укључивања свих заинтересованих група у процес израде Извештаја о стратешкој процени утицаја.

2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

Општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у плану или програму. На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене.

2.1. Општи и посебни циљеви стратешке процене

На основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине наведеним у Програму за потребе израде овог Извештаја дефинисани су циљеви стратешке процене:

- доношење националне политике и стратегије управљања радиоактивним отпадом и обезбеђивање услова за њено спровођење;
- подизање нивоа регулаторних активности у области управљања радиоактивним отпадом;
- обезбеђивање услова за сигуран и безбедан третман радиоактивног отпада;
- обезбеђивање услова за сигурно и безбедно складиштење радиоактивног отпада;
- доношење плана за одлагање радиоактивног отпада и обезбеђивање услова за његово спровођење;
- јачање стручне базе у области управљања радиоактивним отпадом;
- обезбеђивање учешћа јавности.

2.2. Избор индикатора

На основу дефинисаних општих и посебних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене утицаја на животну средину. Индикатори представљају један од инструмената за систематско идентификовање, оцењивање и праћење стања, развоја и услова средине и сагледавање последица. Они су средство за праћење промена током одређеног временског периода, а неопходни су као улазни подаци за сваку врсту планирања и програмирања. Индикатори стања животне средине представљају веома битан сегмент у оквиру израде еколошких студија. Показатељи су веома прикладни за мерење и оцењивање програмских активности са становишта могућих штета у животној средини као и за утврђивање које неповољне утицаје треба смањити или елиминисати.

Код нас нису разрађени системи показатеља животне средине примерени потребама радиоактивног отпада, као ни методологија њиховог коришћења при изради и спровођењу програма. У области урбанистичког планирања није идентификован специфичан систем еколошких показатеља, већ се поједини просторно еколошки показатељи могу наћи у оквиру система показатеља друге намене.

Да би индикатори били поуздани, неопходан је усаглашени систем праћења који подразумева: јединствене показатеље, јединице мерења, метод мерења, период праћења, начин обраде и приказивање резултата. Методолошки стандардизовање процедура као и прикупљање и достављање неопходних података од овлашћених организација је суштински предуслов за унапређење употребе индикатора у планирању и заштити простора.

Имајући у виду наведене чињенице, аутори Извештаја су се определили за избор основних индикатора у Програму који се односе на квалитет ваздуха, воде, земљишта и нивоа зрачења. Уједно, ово су дефинисани и законски регулисани критеријуми на основу којих је могуће утврдити да ли и у којој мери одређене активности на конкретном простору имају негативан утицај на чиниоце животне средине.

Табела бр. 1 : Избор индикатора

Ред. бр. ЦСП	Циљеви СПУ	Индикатори
1	Доношење националне политике и стратегије управљања радиоактивним отпадом и обезбеђивање услова за њено спровођење	Израда и доношење Политике и Стратегије управљања радиоактивним отпадом и проценат њихове имплементације
2	Подизање нивоа регулаторних активности у области управљања радиоактивним отпадом	Број усаглашених нормативних аката у области управљања радиоактивним отпадом са међународним стандардима
3	Обезбеђивање услова за сигуран и безбедан третман радиоактивног отпада	Опремање, лиценцирање и пуштање у рад објекта за третман радиоактивног отпада
4	Обезбеђивање услова за сигурно и безбедно складиштење радиоактивног отпада	Броја акцидентних ситуација приликом процедуре складиштења радиоактивног отпада
5	Доношење плана за одлагање радиоактивног отпада и обезбеђивање услова за његово спровођење	Израђена студија о потенцијалним локацијама складишта радиоактивног отпада
6	Јачање стручне базе у области управљања радиоактивним отпадом	Број људи квалификованих и запослених на пословима управљања радиоактивним отпадом
7	Обезбеђивање учешћа јавности	Број одржаних презентација и семинара у области управљања радиоактивним отпадом

3. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Процена могућих утицаја плана и програма на животну средину, према Закону, садржи следеће елементе:

- 1) приказ процењених утицаја варијантних решења плана повољних са становишта заштите животне средине са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину;
- 2) поређење варијантних решења и приказ разлога за избор најповољнијег решења;
- 3) приказ процењених утицаја плана и програма на животну средину са описом мера за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину;
- 4) начин на који су при процени утицаја узети у обзир чиниоци животне средине укључујући податке о: ваздуху, води, земљишту, клими, јонизујућем и нејонизујућем зрачењу, буци и вибрацијама, биљном и животињском свету, стаништима и биодиверзитету; заштићеним природним добрима; становништву, здрављу људи, градовима и другим насељима, културно-историјској баштини, инфраструктурним, индустријским и другим објектима или другим створеним вредностима;
- 5) начин на који су при процени узете у обзир карактеристике утицаја: вероватноћа, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (трајање, учесталост, понављање), просторна димензија (локација, географска област, број изложених становника, прекогранична природа утицаја), кумулативна и синергијска природа утицаја.

3.1. Процена утицаја варијантних решења

Закон не прописује шта су то варијантна решења плана која подлежу стратешкој процени утицаја, али у пракси се морају разматрати најмање две варијанте:

- 1) Варијанта да се програм не усвоји, и
- 2) Варијанта да се програм усвоји и спроведе.

Реализацијом Програма, тј. усвајањем и спровођењем предложених активности ће се постићи више *позитивних утицаја*, и то:

- заустављање даље деградације животне средине (ваздух, вода, земљиште и др.) одређивањем стања, приоритета заштите и услова одрживог управљања радиоактивног отпада;
- постизање рационалне организације, уређења и заштите простора;
- обезбеђивање квалитетне животне средине - заштита вода уз примену интегралног приступа у управљању и коришћењу водних ресурса (што подразумева и усаглашавање планираних активности са потенцијалним извориштима водоснабдевања и зонама санитарне заштите), потпуна заштита квалитета подземних вода, заштита земљишта уз интегрални однос у планирању и управљању земљишним ресурсима, заштита и очување квалитета ваздуха;
- предузимање адекватних превентивних мера уз успостављање система контроле свих облика загађивања;

- успостављање система прикупљања, транспорта, третмана и складиштења и одлагања радиоактивног отпада; и
- постепено решавање постојећих проблема загађивања земљишта, подземних и површинских вода и ваздуха који су последица неадекватног складиштења.

Са друге стране, неусвајање предложених планских решења може проузроковати више *негативних утицаја* на квалитет постојећег стања животне средине, и то:

- повећан степен ризика од настанка акцидентних ситуација услед третмана и складиштења радиоактивног отпада на начин који није безбедан;
- могућност загађења подземних вода и земљишта услед непланског одлагања радиоактивног отпада;
- одлагање радиоактивног отпада које није у складу са еколошким принципима и могућност појаве илегалног складиштења отпада који може узроковати ширење контаминације у насељима (и њиховј непосредној близини) и заштићеним природним добрима;
- угроженост здравља становништва у непосредној близини локација на којима се радиоактивни отпад илегално складишти у животној средини.

3.2 Разлози за избор најповољнијег варијантног решења

На основу одредби члана 15. Закона о стратешкој процени утицаја, пореде се варијантна решења и даје приказ разлога за избор најповољнијег решења. Поређена су варијантна решења према циљевима стратешке процене.

Варијантно решење 1 које се односи на неусвајање, а самим тим и неспровођење Програма очигледно је неповољније са свих аспекта области које је третирао Програм.

Варијантним решењем 2 које се односи на усвајање и спровођење Програм предвиђа активности уз примену мера заштите животне средине. Планирано је решавање третмана радиоактивног отпада, заштита природних вредности и основних медијума животне средине. Законом је предвиђен развој мониторинг система и инвестирање у унапређење система заштите животне средине.

У варијанти да се Програм не донесе и да се развој настави по досадашњем тренду могу се очекивати бројни негативни ефекти и ниједан позитиван ефекат у односу на циљеве стратешке процене утицаја.

У варијанти да се Програм имплементира могу се очекивати позитивни ефекти који отклањају већину негативних тенденција у управљању радиоактивним отпадом ако се програм не би имплементирао. У овој варијанти могу се очекивати и појединачни негативни ефекти, а који су под великом дозом неизвесности и односе се на потенцијалне акцидентне ситуације приликом и зношења радиоактивног отпада и његовог даљег третмана. То су следећи ефекти:

- 1) изношење постојећег радиоактивног отпада из хангара Х2, његова карактеризација, препакивање и третман у новом постројењу;
- 2) изношење постојећег радиоактивног отпада из хангара Х1, његова карактеризација, препакивање и третман;

- 3) декомисија хангара Х1;
- 4) пражњење подземних резервоара са течним радиоактивним отпадом, као и прерада, паковање и одговарајуће складиштење генерисаног отпада;

На основу изнетог може се закључити да је варијанта доношења предложеног Програма знатно повољнија у односу на варијанту да се Програм не донесе.

3.3 Евалуација карактеристика и значај утицај програмских активности

У оквиру стратешке процене утицаја извршена је евалуација значаја, просторних размера и вероватноће утицаја програмских активности на животну средину, који су дати у следећој табели. Евалуација утицаја вршена је са циљем да се утврди значај утицаја, према критеријумима из Прилога I Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину. У обзир су узете следеће карактеристике утицаја:

1. *Врста утицаја*
2. *Вероватноћа да се утицај појави*
3. *Временска димензија односно трајање утицаја, према временском хоризонту Програма: краткорочни утицаји; средњорочни утицаји; дугорочни утицаји (период после временског хоризонта програма)*
4. *Учесталост утицаја*
5. *Просторна димензија утицаја.*

Наведене карактеристике утицаја су вредноване према врсти Програма, како је приказано у следећој табели.

Значај утицаја процењен је у односу на величину (интензитет) утицаја и просторне размере на којима се може остварити утицај. Утицаји, односно ефекти, планских решења, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене, како је приказано у следећој табели. Овај систем вредновања примењује се како на појединачне индикаторе утицаја, тако и на сродне категорије преко збирних индикатора.

Табела бр. 2: Критеријуми за оцењивање величине утицаја

Величина утицаја	Ознака	Опис
Критичан	- 3	Јак негативан утицај
Већи	- 2	Већи негативан утицај
Мањи	- 1	Мањи негативни утицај
Нема утицаја или нејасан утицај	0	Нема утицаја, нема података или није примењиво
Позитиван	1 +	Мањи позитивни утицај
Повољан	2 +	Већи позитиван утицај
Врло повољан	3 +	Јак позитиван утицај

Циљ израде стратешке процене утицаја предметног програма на животну средину је сагледавање могућих негативних утицаја програмских активности на квалитет животне средине и прописивање одговарајућих мера за њихово смањење. Да би се постављени циљ остварио, потребно је сагледати програмом предвиђене активности и мере за смањење потенцијално негативних утицаја.

Стратешка процена утицаја која се ради за ниво Програма може се само бавити генералном и општом анализом и проценом могућих утицаја планираних активности у Програму на животну средину, а не појединачним објектима и активностима које се планирају. Ниво детаљности који ће анализирати појединачне објекте и њихове утицаје на животну средину, разматраће се у оквиру процена утицаја појединачних објеката на животну средину за објекте за које надлежни орган утврди потребу израде овог документа.

У стратешкој процени, акценат је стављен на анализу свих програмских активности и препознавање оних која ће у одређеној мери угрозити квалитет елемената животне средине у фази реализације програма. У том контексту, у Извештају се анализирају могући утицаји планираних активности на чиниоце животне средине и дефинишу се мере заштите које ће потенцијална загађења довести на ниво прихватљивости, односно у границе које су дефинисане законском регулативом.

ПРОГРАМСКЕ АКТИВНОСТИ	Процена могућег утицаја		
	Значајан	Мали	Нема
Доношење националне политике и стратегије управљања радиоактивним отпадом и обезбеђивање услова за њено спровођење	+		
Подизање нивоа регулаторних активности у области управљања радиоактивним отпадом	+		
Обезбеђивање услова за сигуран и безбедан третман радиоактивног отпада	+		
Обезбеђивање услова за сигурно и безбедно складиштење радиоактивног отпада	+		
Доношење плана за одлагање радиоактивног отпада и обезбеђивање услова за његово спровођење	+		
Јачање стручне базе у области управљања радиоактивним отпадом	+		
Обезбеђивање учешћа јавности		+	

Горња табела представља приказ вредновања програмских активности са аспекта заштите животне средине. Сваки процењени утицај је резултат вишекритеријумског вредновања појединачних планских решења на основне компоненте животне средине – ваздух, воду и земљиште. На овом нивоу није било могуће детаљно анализирати свако програмско решење и непосредан утицај планираних активности на животну средину јер нису дефинисане све појединости везане за планиране активности. У случајевима где је процењено да може доћи до негативног утицаја потребно је предузети одговарајуће мере заштите.

Вишекритеријумском анализом утицаја планираних активности на животну средину констатовано је да имплементацијом свих активности долази до побољшања основних карактеристика стања животне средине, првенствено услед реализације пиовећања сигурног и безбедног одлагања радиоактивног отпада у наредном периоду.

4. ОПИС МЕРА ЗА ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Заштита животне средине у Програму полази од начела превенције и спречавања загађивања животне средине и начела интегралности, што значи обавезно укључивање услова заштите животне средине у све планове/програме односно активности/садржаје.

Дефинисање мера заштите има за циљ да се утицаји на животну средину сведу у границе прихватљивости, односно допринесу спречавању, смањењу или отклањању сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину. Основни развојни циљ – заштита и унапређење животне средине постићи ће се кроз побољшање њеног квалитета укупно, као и појединих њених елемената: ваздуха, воде, земљишта и живог света.

Мере заштите од технолошких удеса

По питању заштите од акцидентних загађења, основне мере заштите се заснивају на управљању ризиком од удеса, и то кроз: идентификацију опасности; анализу последица; процену ризика; планирање мера за превенцију удеса или смањење ризика; организовање мера приправности и одговора на удес; као и планирање мера санације од последица удеса. Мере заштите треба спроводити: за нове објекте, технологије и радове, као и код реконструкција постојећих, кроз обавезну израду процене утицаја и процене ризика на животну средину; израдом Мапе хазарда, чиме ће се утврдити потенцијални извори удесних загађења и правци транспорта опасних и штетних материја. Приликом израде Мапе хазарде обавезно је укључивање МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације, Група за послове цивилне заштите и Центар за осматрање и обавештавање.

Мере заштите од пожара

Објекте реализовати у складу са Законом о заштити од пожара ("Сл.гласник РС", бр.111/09) и Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима («Сл. гласник СРС», бр. 44/77, 45/84 и 18/89). За све објекте изградити одговарајућу хидрантску мрежу, која је по притиску и протоку пројектован у складу са Правилником о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара (□Сл. лист СФРЈ□ бр. 30/91).

Свим објектима обезбедити приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара ("Службени лист СРЈ", бр.8/95), по коме најудаљенија тачка коловоза није даља од 25m од габарита објекта.

Објекте реализовати у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ", бр.53 и 54/88 и 28/95), Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења ("Сл. лист СРЈ", бр.11/96),

Системе вентилације и климатизације предвидети у складу са Правилником о техничким нормативима за вентилацију и климатизацију ("Сл. лист СФРЈ", бр.87/93). Обезбедити сигурну евакуацију конструкцијом одговарајуће отпорности на пожар, постављањем врата са одговарајућим смером и начином отварања, са одговарајућом дужином путева евакуације.

Применити одредбе Правилника о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству ("Сл. лист СФРЈ" број 21/90). Електроенергетски објекти и постројења морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара ("Сл. лист СФРЈ", бр.87/93), Правилником о техничким нормативима за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница ("Сл. лист СФРЈ" број 13/78) и Правилником о изменама и допунама техничких норматива за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трафостаница („Сл. лист СФРЈ“, бр.37/95).

Мере цивилне заштите људи и добара

У погледу склањања људи и материјалних добара у случају опасности од ратних разарања неопходно је, осим могућности изградње склоништа двонаменског типа, обезбедити евакуациона места на предметном подручју. У ове сврхе могу се користити и специјална склоништа или одговарајући објекти који су оспособљени за такву намену. У случају да будући инвеститор жели у оквиру новог објекта да изгради кућно склониште оно мора задовољавати техничке нормативе за такву врсту грађевинских објеката.

Склоништа треба градити као двонаменске објекте, а капацитет, микролокација, отпорност и мирнодопска намена ће се дефинисати ближим условима за склоништа које одређује ЈП „Склоништа“. Склоништа по правилу треба да су полуукопана или укопана, на најнижој подземној етажи објекта. Тачан положај склоништа одредиће орган надлежан за послове урбанизма, на начина да резервни излаз не буде у зони зарушавања, а да одстојање улаза у склониште до најудаљенијег места са кога се полази у склониште не износи више од 250 m. Приликом израде пројектне документације за склоништа обавезно се придржавати одредаба важећег Правилника о техничким нормативима за склоништа.

Лична заштита обухвата заштиту органа за дисање и заштиту тела. У заштити органа за дисање доминирају два принципа и то: филтрујући и изолујући принцип заштите. При филтрујућем принципу заштите органи за дисање користе спољашни ваздух пречишћен од штетних гасова/пара и аеросола. При изолујућем принципу заштите органи за дисање су потпуно изоловани од спољне атмосфере.

За заштиту органа за дисање могу се употребити повеске и маске израђене од приручног материјала, марамнице и други сличан материјал. Повеска се ставља у заштитни положај тако што се најпре натопи 2,5 % раствором соде бикарбоне или обичном водом па се онда стави преко носа и уста. У случају потребе, за заштиту тела могу се употребити разни заштитни комбинециони, за заштиту руку користе се разне рукавице као што су лабораторијске, хирушке, индустријске и друге. За заштиту ногу користе се различите врсте гумених чизама.

Материјална добра треба штитити у природне и вештачке објекте, које треба, по могућности, подешавати и херметизовати. За заштиту су подесне разне просторије и слични објекти где се херметизација отвора (врата, прозори) врши разним заптивним и лепљивим тракама. Циљ херметизације је да контаминант не дође у додир са материјалним средствима.

Основно начело је да се заштите материјална добра, храна и вода, спречавањем контакта са контаминантима, што се ефикасно може остварити складиштењем и чувањем ових производа у затвореном простору. За ову сврху се могу употребити магацини, силоси, оставе, подруми и друге просторије које се мањим прилагођавањем могу користити за те потребе. Основни услов ефикасне Р-заштите је добра херметизација. Заштита је толико боља уколико су намирнице и други производи запаковани у амбалажи, чиме се могућност контаминације своди на минимум. Лимене, стаклене, пластичне и друге сличне амбалаже ефикасно штите од контаминације.

Мере заштите од земљотреса

Ризик од повредљивости при сеизмичким разарањима може се смањити примењујући одређене принципе планирања, организације и уређења простора, у првом реду за привреду и инфраструктуру, као основне компоненте предметног простора.

Превентивне мере заштите у смислу сеизмичности подразумевају:

- поштовање степена сеизмичности од око 8⁰ MCS приликом пројектовања, извођења или реконструкције објеката, или оног степена сеизмичности за који се посебним сеизмичким истраживањима утврди да је меродаван за планско подручје,
- поштовање регулације саобраћајница и међусобне удаљености објеката,
- обезбеђење оних грађевина чија је функција нарочито важна у периоду после евентуалне катастрофе.

Ради заштите од потреса објекти морају бити реализовани и категорисани према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Сл. лист СФРЈ“, бр 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90) а код пројектовања предвиђених надградњи и доградњи одредби „Правилника о техничким нормативима за санацију, ојачање и реконструкцију објеката високоградње оштећених земљотресом и реконструкцију и ревитализацију објеката високоградње („Сл. лист СФРЈ“, бр. 52/85).

Мере заштите природних и културних добара

На основу документације Завода за заштиту природе Србије утврђено је да се предметно подручје не налази у заштићеном природном добру, као и да на предметном подручју нема заштићених природних добара или оних добара која су предвиђена за заштиту.

Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сходно Члану 99. Закона о заштити природе («Службени гласник РС», бр. 36/09)

извођач радова је дужан да обавести Министарство природних ресурса, рударства и просторног планирања, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

Према документацији Завода за заштиту споменика града Београда, предметно подручје није утврђено за културно добро, не налази се у оквиру просторно историјске целине, не ужива статус добра под претходном заштитом и не налази се у оквиру претходно заштићене целине. Такође, у оквиру границе Плана нема евидентираних археолошких налазишта и локалитета.

Уколико се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести надлежну институцију. Завод за заштиту споменика културе ће сачинити план и програм истраживања у складу са Законом о заштити културних добара („Сл. гласник РС“, бр. 71/94).

5. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА НИЖИМ ХИЈЕРАРХИЈСКИМ НИВОИМА

Према члану 16. Закона о СПУ Извештај о стратешкој процени садржи разрађене смернице за планове или програме на нижим хијерархијским нивоима које обухватају дефинисање потребе за израдом стратешких процена и процена утицаја пројеката на животну средину, одређују аспекте заштите животне средине и друга питања од значаја за процену утицаја на животну средину планова и програма нижег хијерархијског нивоа.

Приоритетне активности у наредном периоду треба усмерити ка изради Студија о процени утицаја за ону пројектну документацију за коју је према законској регулативи предвиђена израда процене утицаја на животну средину. На тај начин, комплексном валоризацијом могућих утицаја будућих објеката на животну средину оцениће се оправданост и могућност реализације таквих комплекса са аспекта заштите животне средине.

У поступку даље разраде Програма, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.135/04 и 36/09) и Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.114/08) инвеститори су дужни да се обрате надлежном Министарству за послове заштите животне средине који ће одлучити о потреби израде Процене утицаја на животну средину, односно донети Решење о потреби израде или ослобађању од израде студије Процене утицаја.

Као обавезујућу ствар, а на основу Закона о процени утицаја на животну средину, потребно је истаћи следеће:

- Инвеститор не може приступити извођењу пројекта тј. радовима без спроведеног поступка процене утицаја и добијене сагласности надлежног органа на студију о процени утицаја
- Инвеститор за чије се планиране објекте и активности може захтевати процена утицаја мора поднети захтев за одлучивање о потреби процене утицаја надлежном органу, и
- Студија о процени утицаја је саставни део документације потребне за прибављање дозволе или одобрења за почетак извођења пројекта (изградња, извођење радова, промена технологије, промена делатности и друге активности).

Поступак процене утицаја на животну средину је потребно спровести по фазама у поступку процене утицаја како је то прописано Законом.

6. ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Успостављање система мониторинга један је од приоритетних задатака како би се све предложене мере заштите животне средине у поменутом Плану детаљне регулације могле успешно имплементирати у пракси. Програм праћења стања животне средине може бити саставни део постојећег програма мониторинга који обезбеђује орган надлежан за заштиту животне средине.

Према Закону о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр.135/04 и 36/09), циљеви Програма праћења стања животне средине били би:

- обезбеђење мониторинга,
- дефинисање садржине и начина вршења мониторинга,
- одређивање овлашћених организација за обављање мониторинга,
- дефинисање мониторинга загађивача,
- успостављање информационог система и дефинисање начина достављања података у циљу вођења интегралног катастра загађивача, и
- увођење обавезе извештавања о стању животне средине према прописаном садржају извештаја о стању животне средине.

Мониторинг стања животне средине се врши систематским мерењем, испитивањем и оцењивањем индикатора стања и загађења животне средине које обухвата праћење природних фактора, односно промена стања и карактеристика животне средине.

- **Законски оквир**

Систем праћења стања животне средине (ваздух, вода, земљиште, опасне, отпадне и штетне материје, бука) успостављен је следећим правним актима:

- Законом о заштити животне средине ("Сл.гласник РС" бр.135/04, 36/09 и 72/09)
- Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/09)
- Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10)
- Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије и критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Сл. гласник СРС", бр.54/92, 30/99,19/06);
- Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података ("Сл. гласник РС", бр.30/97, 35/97);
- Законом о водама ("Сл.гласник РС" бр. 30/10),
- Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник СРС", бр. 31/82, 46/91);
- Правилником о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода ("Сл.гласник СРС", бр. 47/83, 13/84)
- Уредбом о класификацији вода ("Сл.гласник СРС" бр. 5/68);
- Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање ("Сл. гласник РС", бр. 23/94)

- Законом о пољопривредном земљишту ("Сл.гласник РС" бр. 62/06, 65/08 и 41/09),
 - Законом о поступању са отпадним материјама (Сл. гласник РС бр. 25/96),
 - Правилником о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја ("Сл. гласник РС", бр. 12/95);
 - Закон о заштити од буке ("Сл. гласник РС", бр.36/09);
 - Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху ("Сл. гласник РС", бр. 71/10 и 6/11 – исправка);
 - Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр.67/11 и 48/12)
 - Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр.36/09 и 88/10);
 - Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/10);
 - Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр.36/09 и 88/10);
 - Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр.92/10).
- **Мониторинг радиоактивности**

Систематско испитивање радиоактивности у животној средини изводи се тако да се узму у обзир сви могући путеви излагања становништва јонизујућим зрачењима, које настаје због спољашњег озрачивања, инхалације и ингестије.

Мониторинг радиоактивности обухвата мерења концентрације радионуклида који значајно доприносе дози, ради процене нивоа и контроле излагања становништва јонизујућим зрачењима.

Мерења у оквиру мониторинга радиоактивности врше се тако, да је омогућено праћење промена радиоактивне контаминације животне средине и спољашњег зрачења са временом.

У оквиру мониторинга радиоактивности сакупљају се подаци који су потребни за интерпретацију резултата мерења радиоактивности и процену дозе, као што су подаци о количини падавина и други метеоролошки подаци о протоку текуће воде, количини дистрибуиране воде за пиће и друго. Резултати мониторинга радиоактивности морају бити вредновани и припремљени тако да се могу употребити за процену изложености становништва јонизујућим зрачењима из животне средине, за праћење промена изложености становништва јонизујућим зрачењима из животне средине и за доношење одлука о потреби предузимања мера заштите у случају повећања радиоактивности у животној средини.

Испитивање нивоа спољашњег зрачења се врши уређајима за непрекидно мерење јачине амбијенталног еквивалента дозе и термолуминесцентним дозиметрима, који су постављени нависини од 1 м изнад некултивисане травнате површине. Резултати мерења јачине амбијенталног еквивалента дозе у животној средини се аутоматски

шаљу у систем правовремене најаве акцидента. Изузетно, уколико уређај за непрекидно мерење јачине амбијенталног еквивалента дозе резултате мерења не шаље аутоматски у систем правовремене најаве акцидента, правно лице овлашћено за мерења за правовремену најаву акцидента дужно је да податке о спољашњем зрачењу доставља Агенцији за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије најкасније до 5.у месецу за претходни месец, а у случају ванредног догађаја или на захтев Агенције, одмах. Надзор над системом правовремене најаве акцидента има Агенција. Агенција сакупља и обрађује податке из система за правовремену најаву акцидента.

Мониторинг радиоактивности животне средине обухвата мерење нивоа спољашњег зрачења над површином земљишта и садржај радионуклида у ваздуху, чврстим и течним падавинама, земљишту, површинским водама и седименту, води за пиће, животним намирницама, храни за животиње и биоиндикаторима када је то оправдано. Локације на којима се сакупљају узорци за мерења у оквиру мониторинга радиоактивности у животној средини треба да буду изабране тако да се на основу резултата може извршити процена угрожености животне средине од јонизујућих зрачења и излагање становништва јонизујућим зрачењима.

- Права и обавезе надлежних органа

Када су питању права и обавезе надлежних органа у вези праћења стања животне средине, она произилазе из Закона о заштити животне средине, односно чланова 69-78. овог Закона. Према наведеним члановима, права и обавезе надлежних органа су:

- a. Влада доноси програм мониторинга за период од две године,
- b. Јединица локалне самоуправе доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у сагласности са програмом Владе,
- c. Република и јединица локалне самоуправе обезбеђују финансијска средства за обављање мониторинга,
- d. Влада утврђује критеријуме за одређивање броја места 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.
- e. Мониторинг може да обавља само овлашћена организација. Министарство прописује ближе услове које мора да испуњава овлашћена организација и одређује овлашћену организацију по претходно прибављеној сагласности министра надлежног за одређену област.
- f. Влада утврђује врсте емисије и других појава које су предмет мониторинга загађивача, методологију мерења, узимања узорака, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података,
- g. Државни органи, односно организације и јединице локалне самоуправе, овлашћене организације и загађивачи дужни су да податке из мониторинга достављају Агенцији за заштиту животне средине на прописан начин,
- h. Влада ближе прописује 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,
- i. Информациони систем води Агенција за заштиту животне средине,

- ј. Министар прописује методологију за израду интегралног катастра загађивача, као и врсту, начине, класификацију и рокове достављања података,
- к. Влада једанпут годишње подноси Народној скупштини извештај о стању животне средине у Републици,
- л. Надлежни орган локалне самоуправе једанпут у две године подноси скупштини извештај о стању животне средине на својој територији,
- м. Извештаји о стању животне средине објављују се у службеним гласилима Републике и јединице локалне самоуправе.

Државни органи, органи локалне самоуправе и овлашћене и друге организације дужни су да редовно, благовремено, потпуно и објективно, обавештавају јавност о стању животне средине, односно о појавама које се прате у оквиру мониторинга емисије и емисије, као и мерама упозорења или развоју загађења која могу представљати опасност за живот и здравље људи, у складу са Законом о заштити животне средине и другим прописима. Такође, јавност има право приступа прописаним регистрима или евиденцијама које садрже информације и податке у складу са овим законом.

7. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Сврха стратешке процене утицаја на животну средину је благовремено и систематично разматрање могућих утицаја на животну средину на стратешком нивоу планирања и програмирања, на принципима одрживог развоја. Стратешка процена се у међународној пракси афирмише доношењем EU Directive 2001/42/EC о процени утицаја на животну средину планова и програма. Доношењем сета закона о заштити животне средине, крајем 2004. године стратешка процена утицаја је уведена у домаћу праксу планирања и програмирања. С обзиром да је релативно кратак период у примени стратешке процене, постоји низ проблема и ограничења, као и утврђивања оптималног методолошког обрасца и приступа. У пракси су у примени 2 основна обрасца: (1) технички и (2) планерски. Технички приступ у основи користи прилагођену методологију процена утицаја пројеката, док се у планерском приступу претежно користе квалитативне – експертске методе из разлога што су планови сложенији од пројеката, баве се стратешким питањима и имају мање детаљних информација о животnoj средини, заснивају на концепту одрживог развоја и обухватају друштвена и економска питања, планирају се тзв "непланабилни процеси" који имају виши степен ентропије, тако да није могуће применити математичке моделе у потпуности и са одговарајућим степеном поузданости и учешће већег броја заинтересованих страна и јавности даје процесу стратешке процене специфичан карактер, јер је потребно да се резултати на разумљив начин представе разним друштвеним групама и другим учесницима у процесу израде и доношења.

Схематски приказ односа стратешке процене утицаја и процене утицаја и нивоа одлучивања



У том смислу, у пракси стратешке процене користе се најчешће експертске методе као што су: контролне листе и упитници, матрице, мултикритеријумска анализа, просторна анализа, SWOT анализа, Делфи метода, оцењивање еколошког капацитета, анализа ланца узрочно-последичних веза, процена повредивости, процена ризика, итд. Заједничка техника различитих метода представљају матрице утицаја којима се испитују промене које би изазвала имплементација плана и изабраних варијанти (укључујући и ону да се план не примени). Матрице се формирају успостављањем међусобних односа између циљева плана, планских решења и циљева стратешке процене са одговарајућим индикаторима. За потребе ове процене примењена је методологија процене која је развијана у домаћој пракси у протеклом периоду и која је

углавном у сагласности са новијим приступима и упутствима за израду стратешке процене у Европској Унији ^{1, 2}.

Процена је извршена коришћењем аналитичке методе стручног мишљења и поређења са другим, сличним врстама утицаја на животну средину. Коришћене су опште научне методез, као и прилагођене методе, технике и модели за потребе обављања стратешких процена. За прелиминарне процене могућих утицаја у аналитичком поступку, коришћено је је Упутство ЕУ о процени утицаја пројеката на животну средину.

Општи методолошки поступак који је коришћен приликом израде ове стратешке процене и припреме Извештаја о стратешкој процени састоји се из неколико општих фаза и то:

- (а) скрининг – дефинисања садржаја стратешке процене,
- (б) скопинг – дефинисања обима стратешке процене,
- (в) дефинисање кључних (битних) промена,
- (г) процена у ужем смислу,
- (д) предвиђање последица,
- (ђ) одређивање мера,
- (е) контрола и ревизија,
- (ж) имплементација.

Опште тешкоће приликом израде стратешке процене могу се класификовати у неколико група и то:

- (а) организационо - управљачке тешкоће – не постоји потпуни институционални оквир надлежан за послове заштите животне средине, што за последицу има да не постоји организован систем мерења и мониторинга;
- (б) кадровске – не постоји довољан број стручњака који би својим стручним радом допринео развоју система заштите животне средине;
- (в) материјално – финансијске који се огледа у чињеници да се у области управљања радиоактивним отпадом нису издвајала неопходна финансијска средства у циљу одрживог развоја сеоских насеља.

¹ A Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive, Office of the Deputy Prime Minister, London, UK, September 2005

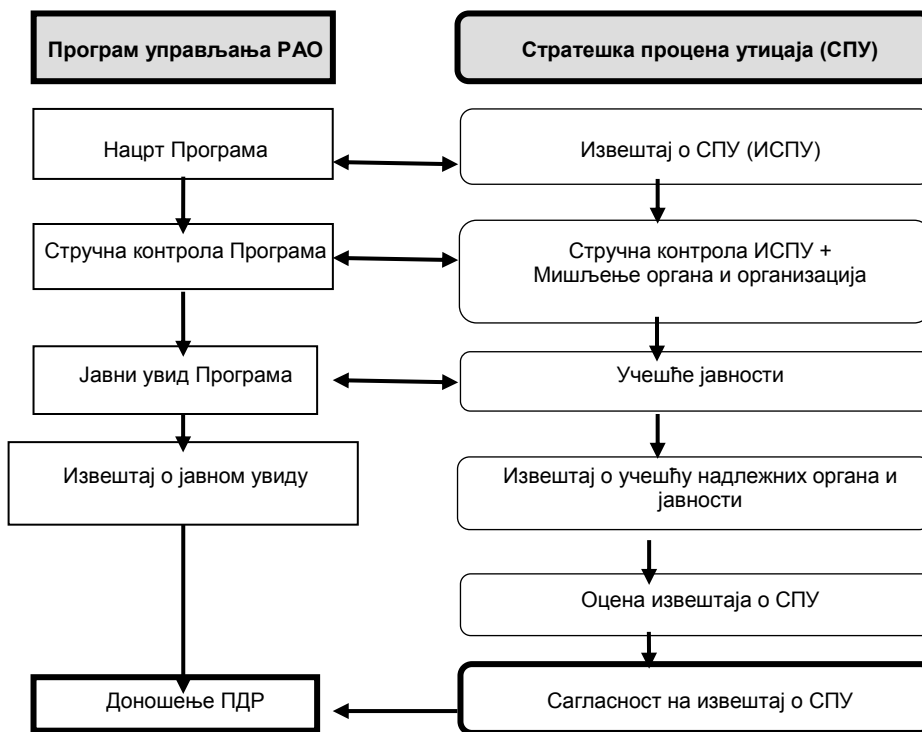
² James E., O. Venn, P. Tomilson, Review of Predictive Techniques for the Aggregates Planning Sector, TRL Limited, Berkshire, UK, March 2004

³ Методе анализе и синтезе, индукција и дедукције, компаративни метод, историјски метод, картографски метод.

8. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

Члан 18. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину дефинише учешће заинтересованих органа и организација, који могу да дају своје мишљење у року од 30 дана. Пре упућивања захтева за добијање сагласности на извештај о стратешкој процени, орган надлежан за припрему Програма обезбеђује учешће јавности у разматрању извештаја о стратешкој процени (члан 19). Орган надлежан за припрему Програма обавештава јавност о начину и роковима увида у садржину извештаја и достављање мишљења, као и времену и месту одржавања јавне расправе у складу са законом којим се уређује поступак доношења плана.

Учешће надлежних органа и организација обезбеђује се писменим путем и путем презентација и консултација у свим фазама израде и разматрања стратешке процене. Учешће заинтересоване јавности и невладиних организација обезбеђује се путем средстава јавног информисања и у оквиру јавног излагања Програма. Орган надлежан за припрему плана израђује извештај о учешћу заинтересованих органа и организација и јавности који садржи сва мишљења о СПУ, као и мишљења изјављених у току јавног увида и јавне расправе о плану. Извештај о СПУ доставља се заједно са извештајем о стручним мишљењима и јавној расправи органу надлежном за заштиту животне средине на оцењивање. Оцењивање се врши према критеријумима из прилога II Закона. На основу ове оцене орган надлежан за заштиту животне средине даје своју сагласност на извештај о СПУ у року од 30 дана од дана пријема захтева за оцењивање. После прикупљања и обраде свих мишљења орган надлежан за припрему Програма доставља Извештај о СПУ надлежном органу на одлучивање.



Графикон: Схема поступка одлучивања о Извештају о СПУ

9. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Заштита животне средине у програму разматрана је у оквиру документа али и у склопу Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину. Примењена методологија је описана у претходном поглављу и сагласна је са претпоставкама које су дефинисане у оквиру Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину којим се дефинише садржина Извештаја.

Циљ израде Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину предметног плана је сагледавање могућих значајних негативних утицаја планираних активности на квалитет животне средине и прописивање одговарајућих мера за њихово смањење, односно довођење у прихватљиве оквире (границе) дефинисане законском регулативом. Да би се постављени циљ могао остварити, потребно је било сагледати постојеће стање животне средине и Програмом предвиђене активности.

Резимирајући утицаје Програма на животну средину и елементе одрживог развоја може се констатовати да ће већина утицаја програмских активности имати позитиван утицај. Негативни утицаји које је могуће очекивати реализацијом програмских активности потребно је детаљно размотрити израдом Процена утицаја на животну средину појединачних пројеката. Да би се овакви утицаји свели у оквире који неће оптеретити капацитет простора, потребно је спроводити мере за спречавање и ограничавање негативних утицаја на животну средину.

У варијанти да се програм не донесе и да се развој настави по досадашњем тренду могу се очекивати само негативни ефекти код готово сваког сектора и ниједан позитиван ефекат у односу на циљеве стратешке процене утицаја. У варијанти да се програм имплементира могу се очекивати бројни позитивни ефекти који отклањају већину негативних тенденција у области управљања радиоактивним отпадом.

Извештај о стратешкој процени утицаја који се радио за ниво Програма не може дати експлицитне одговоре на прихватљивост појединих активности. такве активности морају се разрађивати и детаљно оцењивати приликом израде пројектне документације и студија оправданости. Ниво детаљности који ће анализирати појединачне објекте и њихове утицаје на животну средину, разматраће се у оквиру Процена утицаја појединачних објеката и пројеката на животну средину.