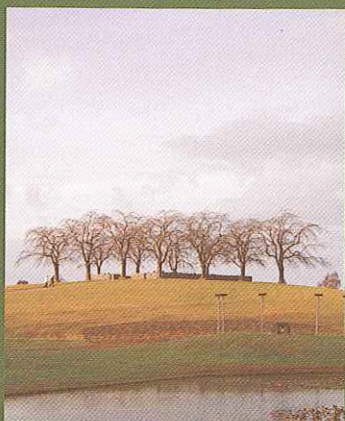
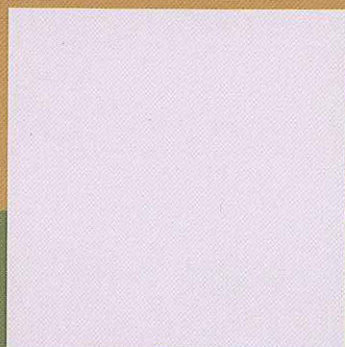


Бошко
Јосимовић



ПЛАНИРАЊЕ
ПРОСТОРА
У СИСТЕМУ
УПРАВЉАЊА
ЖИВОТНОМ
СРЕДИНОМ

Посебна
издања 57
Београд
2008. година

Институт
за архитектуру
и урбанизам
Србије

Институт за архитектуру и урбанизам Србије

Мр Бошко Јосимовић

**ПЛАНИРАЊЕ ПРОСТОРА У СИСТЕМУ
УПРАВЉАЊА ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ**

Београд, 2008.

Посебна издања ИАУС бр. 57
Београд, 2008.

мр Бошко Јосимовић

**ПЛАНИРАЊЕ ПРОСТОРА У СИСТЕМУ УПРАВЉАЊА ЖИВОТНОМ
СРЕДИНОМ**

РЕЦЕНЗЕНТИ:

проф. др Дејан Филиповић
проф. др Марија Максин-Мићић

ИЗДАВАЧ:

Институт за архитектуру и урбанизам Србије

ЗА ИЗДАВАЧА:

др Ненад Спасић, директор

РЕДАКЦИОНИ ОДБОР:

др Мила Пуцар, председник
др Нада Милашин, заменик председника
проф. др Милица Бајић-Брковић
проф. др Бранислав Ђорђевић
проф. др Борислав Стојков
проф. Дарко Марушић
проф. Предраг Цагић
др Миодраг Вујошевић
др Славка Зековић
др Марија Николић
др Михајло Чанак
др Игор Марић
арх. Бранко Бојовић
ар. Инес Урошевић-Маричић

УРЕДНИК:

др Ненад Спасић

ДИЗАЈН:

арх. Инес Урошевић-Маричић

ТИРАЖ: 300 примерака

ШТАМПА: ЈЕТУ, d.o.o, Београд

У финансирању монографије учествовало је
Министарство науке Републике Србије

САДРЖАЈ

Предговор	4
Увод	5
1. Основна начела управљања животном средином	8
1.1. Предмет, циљеви и задаци управљања.....	8
1.2. Елементи система животне средине.....	10
1.2.1. О појму животне средине.....	10
1.2.2. О системности животне средине.....	10
1.2.2.1. Елементи и компоненте система животне средине.....	11
1.2.2.2. Везе између елемената система.....	12
1.2.2.3. Окружење система.....	12
2. Критеријуми и показатељи у управљању животном средином	13
2.1. Показатељи и критеријуми-значење појмова.....	13
2.2. Значај система показатеља у контексту просторног планирања.....	14
2.3. Израда информационе основе о животној средини.....	15
2.3.1. Приступ избору пресудних показатеља.....	15
2.3.2. Узроци промена елемената животне средине.....	18
2.3.3. Оцена квалитета животне средине.....	19
2.3.4. Постављање еколошких критеријума.....	20
2.3.5. Показатељи одрживог развоја.....	20
2.3.6. Улога показатеља и критеријума у просторном планирању.....	23
3. Елементи система управљања животном средином	25
3.1. Политика управљања и заштите животне средине.....	25
3.1.1. Резолуција о политици заштите животне средине у СР Југославији.....	25
3.2. Правни инструменти за управљање заштитом животне средине.....	27
3.2.1. Сет закона о заштити животне средине.....	28
3.2.2. Одредбе за заштиту животне средине у Закону о планирању и изградњи.....	31
3.3. Организациони (институционални) ниво управљања.....	33
3.3.1. Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије.....	33
3.3.2. Завод за заштиту природе Србије.....	35
3.3.3. Републички хидрометеоролошки завод.....	36
3.3.4. Градски и општински секретаријати за заштиту животне средине.....	36
3.3.5. Остале институције у сис. управљања животном средином у Србији.....	36
3.4. Информациони систем као основа управљања.....	36
3.4.1. Међународни информациони системи о животној средини.....	37
3.4.2. ГИС – Географски информациони систем.....	38
3.4.3. Развој информационог система животне средине у Србији.....	39
3.5. Економски инструменти управљања.....	40
3.5.1. Економски инструменти у заштити животне средине у Србији.....	41

4. Просторно планирање као основа управљања животном средином.....	44
4.1. Увод.....	44
4.2. Просторни план Републике Србије.....	46
4.2.1. Спровођење Просторног плана Републике Србије.....	50
4.3. Регионални план као инструмент заштите животне средине.....	50
4.3.1. Регионални просторни план административног подручја Београда.....	51
4.4. Урбанистички план као инструмент заштите животне средине.....	55
4.4.1. Генерални урбанистички план Новог Сада.....	57
5. Управљање чиниоцима животне средине.....	62
5.1. Управљање квалитетом ваздуха.....	63
5.2. Управљање квалитетом воде.....	66
5.3. Управљање квалитетом земљишта.....	70
5.4. Управљање отпадом.....	71
5.5. Управљање ризицима од удеса.....	75
Закључак.....	78
Литература.....	80
SUMMARY.....	84

ПРЕДГОВОР

Монографија **"Планирање простора у систему управљања животном средином"** представља резултате истраживања започетих у оквиру магистарске тезе "Имплементација система управљања животном средином у просторном планирању". Тема је одабрана како би се у теоријско – методолошком смислу сагледала и приказала примена система управљања животном средином у просторном планирању у Србији. Монографија представља начин указивања на недостатке који постоје у домаћој просторно планерској пракси када је третман животне средине у питању.

Важност заштите животне средине је у данашњем времену све већа, а укључивање наше земље у европске интеграционе процесе подразумева, поред осталог, поштовање и неких прописаних норми и стандарда из ове области. Чињенице које указују на могућност и значај просторног планирања у ефикасној заштити животне средине пресудно су утицале на моје опредељење да своје стручно усавршавање усмерим управо на ову област планирања. Надам се да ће овај рад представљати значајан допринос теорији и пракси просторног планирања у Србији и да ће унапредити постојећа знања из области заштите животне средине.

Користим прилику да изразим захвалност директору и колегама из Института за архитектуру и урбанизам Србије који су ми пружили моралну и материјалну подршку у изради овог рада. Велику захвалност дугујем и Министарству науке Републике Србије што ми је омогућило укључивање у рад и реализацију научно – истраживачких пројеката, као и Географском факултету што ми је омогућио да завршим постдипломске студије истраживања и планирања простора. Посебно се захваљујем проф. др Јовану Филиповићу који је корисним саветима утицао на моје опредељење да своје стручно усавршавање усмерим управо на област управљања животном средином у просторном планирању. Најзад, искрену захвалност за помоћ и подршку у завршавању овог рада изражавам ментору доценту др Дејану Филиповићу и др Божидару Стојановићу, научном саветнику.

УВОД

Са индустријском револуцијом и са развојем технологије дошло је до велике деградације животне средине, а све у циљу остваривања већег профита и бољег стандарда живота. Човек је био поносан на себе и своју моћ да укроти и победи природу, не схватајући при том да он у ствари "побеђујући" природу бива побеђен. Ефекат "стаклене баште" изазван емисијом угљендиоксида, разарање озонског омотача проузроковано емисијом органохалогених гасовитих супстанци, девастација шума изазвана киселим кишама и повећањем концентрације штетних материја у атмосфери, деградација акватичних екосистема изазвана емисијом загађења у водне ресурсе, смањење биљних и животињских врста, и други еколошки проблеми јасни су сигнали да наставак досадашњег односа према природи води човечанство у пропаст! Због нерационалног односа човека према природи јавили су се проблеми који у перспективи могу довести у питање његов опстанак на планети. Утврђивањем јасних знакова који упућују на закључак да је опстанак врсте угрожен, довело је до буђења савести човека данашњице и све веће бриге за здравље планете тј. природе. Човек је напослетку схватио да је једини рецепт опстанка – уздржаност! Ово размишљање формулисало се у виду концепта "одрживи (уздржани) развој" (sustainable development).

Данашња владајућа филозофија у области заштите животне средине може се окарактерисати са три појма: превенција, интегрална заштита и одрживи развој уграђена у општа начела управљања животном средином.

Термином "интегрална заштита животне средине" се дефинише свеобухватни систем заштите животне средине и у проблемском смислу и у просторном смислу. Проблемски смисао се огледа у обухватању свих елемената животне средине (вода, ваздух, земљиште, флора и фауна итд.) а просторни у обухватању већих територија које у географском и топографском погледу представљају целине што даје посебан значај еколошкој компоненти просторног планирања.

Термин "одрживи развој" се дефинише као усклађени систем техничко – технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности чиме се не ствара еколошки притисак на датом простору. Он се јавио као одговор на диспропорцију између развоја и могућности природе да тај развој подржи.

Нова стратегија полази од захтева, да се при доношењу одлука о економском развоју убудуће мора водити рачуна да његов утицај на животну средину буде у границама у којима животна средина може да га апсорбује. Задовољење тог захтева подразумева прелазак са досадашњих секторских стратегија поправљања стања животне средине у активну *интегралну* стратегију управљања променама. Одрживи развој, Агенда 21, Хабитат агенда, локалне иницијативе, локални акциони планови, стандарди серије ISO 14001, еколошки информациони системи, процене утицаја на животну средину, постају део нове терминологије просторног планирања.

Реализација система управљања животном средином постаје нужност у данашњем времену. Управљање животном средином је део општег система управљања у оквиру државе, али и елемент активности за оптимизацију животне средине чији је задатак да се

Планирање простора у систему управљања животном средином

системом друштвених мера, кроз систем организације друштва, обезбеди квалитетнија животна средина и на тај начин обезбеди бољи стандард живота.

Србија се по проблемима који се јављају у сфери загађивања околине и по начину одговора државе и њених грађана на њих, данас реално налази тамо где су развијене земље биле раних седамдесетих година, али са шансом да користи туђа искуства и селективно их преносећи на локалне услове, премости постојећи недостатак и избегне многе грешке како у основним концепцијским опредељењима тако и у административном регулисању ове области (Чукић З. 1996.). Опште стање животне средине у Србији је незадовољавајуће. До овог стања довео је општи привредни развој, урбанизација насеља, нерационално коришћење природних ресурса и одлагање свих врста отпада у природну средину, уз масовну примену хемијских средстава у пољопривреди. На ово опште стање, битно је утицао развој у прошлости заснован на конфликту интереса политике заштите животне средине и развоја, у коме је без интегралног приступа са секторском поделом и расцепканим системом заштите, дошло до убрзања деградације животне средине.

Монографија има за циљ да допринесе развоју теорије и струке просторног планирања, да укаже на могућност ефикасне заштите животне средине кроз процес просторног и урбанистичког планирања и на недостатке који постоје у управљању животном средином у теорији и пракси просторног планирања код нас, и коначно, да се понуде алтернативе за решавање проблема везаних за заштиту и унапређење животне средине. Акцент је стављен на истраживања која до сада нису била довољна по обиму, ни комплексна по структури, а односе се на преиспитивање концепција, програма и механизма имплементације (примене) комплексног система управљања животном средином у просторном и урбанистичком планирању.

Основне хипотезе од којих се пошло у истраживању су засноване на следећим претпоставкама:

- Постојећи модели просторног и урбанистичког планирања заштиту животне средине третирају као посебан сектор планирања што је у супротности са начелима одрживог развоја. Интегрални приступ заштити животне средине још увек не постоји у Србији, јер чини се да није схваћено да интеграција еколошких аспеката у процес просторног и урбанистичког планирања значи уградњу захтева заштите животне средине у секторске политике, а не стварање нове засебне политике. То значи да практично није дошло до интеграције еколошких аспеката у процес просторног и урбанистичког планирања и у секторске политике.
- У Србији не постоји јединствена методологија израде дела о животној средини у просторним и урбанистичким плановима. Такође не постоји информациони систем о животној средини, али ни о простору уопште, као ни систем индикатора за оцену стања животне средине, а развој поменутих система у многоме би допринео ефикаснијем управљању животном средином. То би требао да буде један од приоритетних задатака у развоју система управљања животном средином.
- Обзиром да је планирање кључна "карика" у систему управљања променама у животној средини, треба покушати одредити оквире за формулисање стратегија

Планирање простора у систему управљања животном средином

управљања животном средином у планирању, ослањајући се на декларисане политике заштите животне средине у Србији спроводећи постојеће законске инструменте и уважавајући актуелне токове и искуства у примени концепта одрживог развоја у просторном планирању на европском и светском нивоу.

- Животна средина омогућава простор за реализацију различитих активности (привредних, индустријских и др.) због којих та иста средина трпи физичке промене, промене намена коришћења земљишта и загађења. Ради успостављања склада у овим односима, тежиште у секторском и просторном планирању је на омогућавању начина интеграције простора и животне средине у социо-економски развој, у циљу очувања еколошких капацитета средине. У складу са захтевима одрживог развоја, функција планирања и јавне одговорности своди се на оптимизацију индустрије, енергетике, транспорта, људских насеља, туризма и рекреације, сервиса и инфраструктуре, сходно еколошком капацитету средине.

Садржај монографије примерен је његовом предмету, циљу и методу израде и уз увод, обухвата пет поглавља., у којима су разматрана основна начела управљања животном средином, критеријуми и показатељи у управљању животном средином, елементи система управљања животном средином, просторно планирање као основа управљања животном средином и управљање чиниоцима животне средине.

Монографија је презентирана у виду текстуалног дела са 33 графичких и табеларних приказа. У закључним разматрањима, синтетизована су и уопштена сазнања о општим оквирима управљања животном средином у контексту просторног планирања.

1. ОСНОВНА НАЧЕЛА УПРАВЉАЊА ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ

1.1. Предмет, циљеви и задаци управљања

Управљање друштвеним заједницама је активност која се јавља са зачетком цивилизације и стварањем организованих друштава. Међутим, управљање животном средином је релативно нова друштвена активност.

Кључни догађај који представља прекретницу у глобалном приступу заштити животне средине је конференција УН о развоју и заштити животне средине у Рио де Жанеиру 1992. године. Конференција ће бити упамћена по пет официјелних споразума (Напори УН за бољу животну средину):

1. Декларацији о животној средини и развоју;
2. Конвенцији о промени климе;
3. Конвенцији о биодиверзитету;
4. Принципима о управљању, заштити и одрживом развоју шума и
5. Агенди 21.

Агенда 21 представља акциони план за постизање одрживог развоја у двадесет првом веку и има посебан значај у просторном планирању. Она је сачињена од четрдесет поглавља, сврстаних у четири одељка (друштвено – економска питања, заштита и управљање ресурсима за развој, улога друштвених група и средства за остваривање плана) и недвосмислено везује еколошка питања са питањима развоја због чега има посебан значај за просторно планирање. Представља упутство и референтни документ за питања економског развоја и животне средине и указује на неопходност интегралног приступа заштити животне средине и економском развоју. У Агенди 21 је приметно инсистирање на недостатку знања и институција за одрживи развој, како на националним тако и на интернационалном нивоу. Када је у питању заштита животне средине већа се пажња поклања локалним заједницама и традиционалном искуству, па и контрола централних експертских ставова (Стојановић Б./1 1999).

Конференција у Рио де Жанеиру представља почетак нове фазе односа светске заједнице према животној средини, настала као резултат потребе да се већ озбиљно угрожена и деградирана средина доведе у стање које ће омогућити неометано функционисање живота на планети.

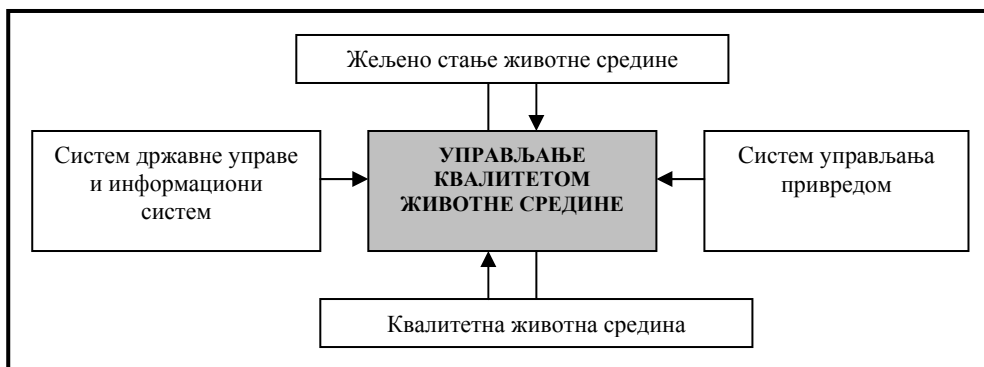
Управљање животном средином има задатак да се системом друштвених мера кроз систем организације друштва обезбеди квалитетнија животна средина и на тај начин обезбеди бољи стандард живота. Представља сложен систем регулације, обраде информација, циљно усмеравање процеса и руковођење реалним системом у циљу постизања његовог жељеног стања и функционисања.

Управљање животном средином је део општег система управљања, али и елемент активности за оптимизацију животне средине. Као део опште управе у оквиру државе, она због своје сложености мора добити посебан третман.

Управљање животном средином мора да буде саставни део управљања националном привредом или управљања појединим привредно-технолошким системима (енергетски, саобраћајни, пољопривредни и сл.). Може се говорити и о управљању животном

средином на нивоу привредних субјеката, који мора бити саставни део планирања и усмеравања производње предузећа.

Слика 1. Систем управљања животном средином (Љешевић М./1 1997.)



Интегралност управљања животном средином, привредом и друштвеног управљања не искључује могућност аутономног управљања животном средином, али и појединим њеним елементима. Такође, у оквиру појединих привредних делатности (шумарство, пољопривреда, водопривреда и сл.) може се комбиновати управљање поједином гранском делатношћу са управљањем појединачним елементима животне средине.

У привредном планирању доминирају економске методе, а у управљању средином технолошке, административне и правне.

Управљање средином се обезбеђује кроз просторно планирање и адекватни мониторинг, затим кроз стандарде квалитета животне средине, чиме се регулише и њен однос са привредом.

Предмет управљања животном средином је сама животна средина (environment). Под појмом "животна средина" подразумева се систем природних и антропогених објеката и појава у коме се обавља рад, живот и одмор људи.

О основним поставкама схватања животне средине, појму животне средине и његовој системности биће више речи у наставку рада.

Циљ управљања животном средином представља комплекс међусобно равноправних циљева:

1. Заштита средине од негативног утицаја друштвене делатности, нарочито индустрије и саобраћаја;
2. Спречавање штета које могу бити нанесене животnoj средини непредвиђеним дејством на њену структуру и квалитет;
3. Активно мењање животне средине за потпуније задовољење потреба развијеног друштва, садашњих и будућих генерација.

Међутим, важно је истаћи да у систему управљања животном средином не постоји коначан циљ, већ само континуално побољшање. Разлог томе је чињеница да ниједна људска делатност није у потпуности пријатељска за животну средину.

Управљање животном средином није само везано за проблем загађивања воде, ваздуха и земљишта, већ и за обезбеђење равнотеже у екосистемима и заштиту природе. Поред тога у оквиру управљања животном средином укључено је и управљање ресурсима средине, развој технолошких процеса и опреме, усавршавање правних аспеката, образовања, а све у функцији заштите и унапређења животне средине (Љешевић М./1 1997).

Да бисмо дошли у ситуацију да предузмемо адекватне мере (техничке, технолошке, економске, законодавне, организационе, васпитне, планске и др.), у процесу управљања животном средином неопходно је имати одговарајуће информације. Усмеравање стања животне средине се односи на нека будућа стања и оно се мора заснивати на информацијама које се односе на нека прошла стања. За систем управљања животном средином посебно је важна организација EIS (Environmental Information System), односно информационог система о животној средини, ГИС (Географски информациони систем) и др. Поред тога, за процес управљања животном средином, велики значај има и Процена утицаја на животну средину EIA (Environmental Impact Assesment) која даје увид у све активности које могу угрозити или пореметити еколошку равнотежу.

1.2. Елементи система животне средине

1.2.1. О појму животна средина

Управљање животном средином је сложен процес. Ову сложеност иницира сам предмета управљања. Због тога је неопходно дефинисати шта појам "животна средина", као предмет управљања, подразумева.

Није редак случај да се појам животна средина поистовећује са природном средином. Међутим, животна средина је различита од природне средине јер подразумева и самог човека у њој, затим и све елементе људског удруживања и објекте који су људи створили. Животна средина се не може схватити ни као друштвена средина у ужем смислу, јер односи у њој нису регулисани само друштвеним законима. Животна средина представља квалитативно нову категорију географског простора, која је заснована на комплексу односа природне и друштвене средине и природних и друштвених елемената у њој. Дакле, животна средина јесте скуп природних и радом створених вредности, чији комплексни међусобни односи чине окружење, односно простор и услове за живот (Закон о заштити животне средине, 2002).

Најприхватљивија дефиниција појма "животна средина" је да је то систем природних и антропогених објеката и појава у коме се обавља рад, живот и одмор људи. Појам "животна средина" подразумева социјалне, природне и вештачки створене елементе и физичке, хемијске и биолошке факторе живљења, тј. све оно што утиче на живот и делатност људи (Чок В. 1973). Термин "животна средина" обухвата поред абиотичких (земљиште, вода и ваздух) и биотичких (живи свет) елемената још и друштво у коме човек живи, као и производе људског рада. Према томе, јасно је да се ради о комплексном појму који обухвата практично сва подручја света (Љешевић М./2 1997).

1.2.2. О системности животне средине

Уколико при дефинисању појма животне средине не обухватимо односе и везе између елемената структуре те средине, дефиниција не би била комплетна. Постојање односа и

веза између елемената структуре средине упућује на чињеницу да животна средина представља систем.

Системи животне средине могу бити **стварни** – који се срећу у свакодневном животу и у природном и у друштвеном контексту животне средине и **хипотетички** – који се заснивају на претпоставки веза између елемената у одређеној средини. На основу хипотетичких система врши се програмирање развоја одређене средине на бази математичких и логичких претпоставки. Овакви системи су значајни и за управљање животном средином.

У теорији система, под системом се подразумева одређена целина састављена од извесног броја елемената који представљају делове те целине, међусобно повезане и установљене. Промена једног елемента система утиче на промене у целом систему.

Један систем дефинишу његови елементи, везе и односи међу елементима у оквиру самог система, као и према "спољашњем свету", који се налази ван конкретног система. То значи да код система разликујемо:

- Елементе система,
- Компоненте система,
- Везе између елемената система и
- Окружење система.

1.2.2.1. Елементи и компоненте система животне средине

Елементи система животне средине и система уопште представљају његову окосницу. Схватање система животне средине и односа који у њему владају је основа за ефикасно управљање животном средином. Систем животне средине чине систем биосфере, са односима биоценозе и екотопа који у њему егзистирају, и антропоценоза коју чине друштво у коме човек живи и производи људског рада. Евидентно је дакле да је животна средина сложен систем у оквиру кога егзистирају и неки други системи тј. убсистеми.

Систем животне средине чине следећи основни елементи:

- **у оквиру екотопа:**
 - ваздух,
 - вода и
 - тло;
- **у оквиру биоценозе:**
 - биљке,
 - животиње и
 - микроорганизми;
- **у оквиру антропоценозе:**
 - друштво,
 - производи и
 - средства рада.

Елементи у систему могу бити пасивни и активни. *Пасивни елементи* својим присуством чине структуру система, али на ове елементе се не може утицати у смислу њиховог мењања. У пасивне елементе животне средине убрајају се: експозиција рељефа, стенска подлога, угао нагиба терена, осунчаност и слично. *Активни елементи* система

животне средине су материјални предмети који на одређен начин зависе од других елемената, али и они сами врше утицај на друге елементе. Активни елемент је на пример шумски комплекс који зависи од земљишта, климе места на коме се налази, стенске подлоге, водних својстава, али такође врши утицај на поменуте елементе. Активни елементи налазе се у функцији своје околине.

Околина појединих елемената утиче на елемент посредством стварања чинилаца који утичу на својства елемената. Климатски фактори (инсолација, температуре и влажност) најчешће се помињу као чиниоци система животне средине. Ови чиниоци представљају **компоненте** система (Љешевић М/3 1997).

1.2.2.2. Везе између елемената система

Карактеристика свих система је да у њима постоје везе или интеракције између елемената и компоненти система. Те везе могу бити једносмерне или двосмерне тј. повратне. Један елемент може да буде повезан само са једним елементом (**затворен систем везе**), или са два елемента (**ланчана веза**). Уколико је један елемент повезан са више других елемената, ради се о **површинској повезаности елемената**. Ланчани систем веза може бити *једносмеран*, када је повезаност међу суседним елементима само у једном правцу, или *двосмеран*, када постоји двосмерна узајамна повезаност међу суседним елементима у ланцу система.

Везе међу елементима система животне средине најчешће се јављају као повратне спреге односа и утицаја међу елементима или подсистемима. Повратна спрега је својство система да делује на полазеће импулсе који пролазећи кроз систем трпе одређене промене.

У систему животне средине карактеристична су два основна типа веза:

1. **Вертикалне везе** које представљају узајамне везе између различитих компоненти или елемената система. Ово је просторна повезаност појединих елемената, а пример за то је повезаност између стенске подлоге, педолошког покривача изнад ње и ваздуха;
2. **Хоризонталне везе** које представљају узајамну повезаност одвојених елемената у систему који су просторно на различитим позицијама. Пример хоризонталне везе у систему животне средине је инфраструктура неког насеља или регије (Љешевић М./3).

1.2.2.3. Окружење система

Сви системи се налазе у вези са својим окружењем. Окружење система животне средине је физички простор у коме систем егзистира. Систем животне средине и његово окружење, налазе се у константном односу. Окружење делује на систем дајући му улазне величине, а систем даје повратни импулс свом окружењу у виду излазних величина. Све што се дешава у систему углавном је последица утицаја окружења.

Евидентно је да се схватање појма животне средине и особина системности које овај појам због своје сложености подразумева, поставља као предуслов и база за успешно и сврсисходно управљање животном средином. Имајући то у виду, сагледавање елемената и њихових веза у оквиру система животне средине, један је од првих корака у систему управљања животном средином.

2. КРИТЕРИЈУМИ И ПОКАЗАТЕЉИ У УПРАВЉАЊУ ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ

Планирање је кључна карика у систему управљања променама у животној средини а почетни и најважнији корак у процесу планирања је формирање базе података (информационе основе) ради идентификације те исте средине. На основу идентификованог стања у могућности смо да предузмемо адекватне мере у планском процесу у циљу ефикасне заштите животне средине.

У нашој планерској пракси постоји стална оскудица података о животној средини због чега је тешко извршити квалитетну анализу стања животне средине. То свакако у великој мери негативно утиче на ефикасност управљања заштитом животне средине.

Евидентно је у Србији не постојање информационог система и система показатеља (индикатора¹) о животној средини, као и некомпатибилност неколико паралелних система мониторинга животне средине.

О показатељима животне средине у домаћој стручној литератури и публикацијама није много писано. Поред тога, нису разрађени системи показатеља животне средине примерени потребама просторног планирања, као ни методологија њиховог коришћења при изради и спровођењу просторних планова.

Имајући у виду значај показатеља као саставног дела информационог система о животној средини и њихову улогу у планском процесу, јасно је да решавање овог проблема мора бити приоритет у домаћој просторно-планерској теорији и пракси.

2.1. Показатељи и критеријуми - значење појмова

Да бисмо били у могућности да, у оквиру посматрања у истраживању, стекнемо представу о стварној појави која је предмет истраживања, користимо се избором **показатеља**. Избор показатеља састоји се у издвајању оних особина или ситуација које су битне за истраживање.

Основни захтеви које показатељи морају да задовоље да би били употребљиви у истраживању су (Целебцић О. 1994):

- да су релевантне особине појаве која се истражује са одређеног аспекта. То значи да морају што непосредније бити везане за искуствене појаве, а што мање да буду апстрактне;
- да су у вези са другим показатељима као и са саставним чиниоцима појма из којих су изведени;
- значајна је вредност оних показатеља који су репрезент односа више појава које су у вези; да су носиоци информација које имају шири смисао од самих варијабли којим су исказани (варијабла је показатељ који је аутентичан показатељ нечег другог него што је он сам).

Проналажење адекватних и поузданих показатеља састоји се у прикупљању и сређивању искуствених чињеница. Показатељи се уводе као помоћно методолошко средство којим

¹ Реч “индикатор” је латинског порекла (*indico* – показивати) док је одговарајућа реч у српском језику “показатељ”, па ће овај термин бити коришћен у раду.

се обухватају сви феномени везани за комплексност простора и свде се на ограничени број релевантних показатеља. Тиме се отвара могућност обухватања и анализирања већег броја битних особина, а затим и синтетизовање знања у правцу изналагања решења за проблем који се решава.

Веома значајну улогу у утврђивању показатеља има информациона основа о одређеном обележју простора, за коју је, поред обима прикупљених података, важан и начин на који се подаци систематизују и доводе у корелацију.

Погодност примене показатеља је у томе што сложеност простора преводи у мерљиве карактеристике одабраних компоненти, што дозвољава да се објективније спознају појаве, процеси и односи у простору и то коришћењем различитих метода (методe моделовања, статистичке и друге методе).

Критеријуми се користе као правила, нормe или мерила, које треба уважавати у поступку оцењивања, утврђивања циљева и одређивања приоритета у планирању простора. Помоћу критеријума се формулише вредносна скала, по којој се с једне стране рангирају показатељи према важности, а с друге стране у оквиру показатеља, којима су идентификоване особине које су битне, дефинише степен изражености тих особина у оквиру граничних вредносних категорија. Од изузетне важности у планирању простора је да се прецизира по којим вредносним скалама ће се управљати у оцени стања, а по којим у предлагању планских решења за одређени будући просторни контекст. Постављање критеријума претпоставља да се за промене у одређеном правцу утврди шта је "добро" или "лоше", колико добро и колико лоше и сл.

У теорији и пракси просторног планирања код нас не постоји униформна листа "најбољих" из скупа свих расположивих показатеља и критеријума. Решење овог проблема међутим, није у повећању базе података већ у томе да се узимају подаци за које се зна где и како их користити. Управо у томе и јесте погодност показатеља. Важно је да се на основу њих упознају процеси, и у том правцу треба тражити побољшање код избора индикатора. Показатељи и критеријуми управљања животном средином представљају веома битан сегмент у оквиру израде просторног плана и један ниво у оквиру комплексног просторног информационог система. Сврха њиховог коришћења је у усмеравању планских решења ка остварењу циљева који се постављају. Због чињенице да планирање представља континуирани процес који траје и након израде просторног плана, при чему је отворен простор за евентуалне модификације појединих ставова и закључака, листа показатеља и критеријума мора бити отворена за нова сазнања и усавршавање информатичких помагала.

2.2. Значај система показатеља у контексту просторног планирања

За потребе просторног планирања, а посебно за ефикасно управљање животном средином у планском процесу, од изузетне важности је успостављање и развој система показатеља.

Одсуство или непостојање развијеног и поузданог система показатеља утиче на неповољан однос према конкретном простору који се планира, у смислу:

- неодговорног односа према његовим ресурсима,
- заштите и одржања квалитета датог простора,

Планирање простора у систему управљања животном средином

- немогућности управљања и контроле коришћења простора и његових ресурса итд.

Успостављањем система показатеља у области просторног планирања отвара се могућност за (Стојановић Б/2. 1999):

- уједначавање приступа и метода израде просторних планова,
- упоредивост планске документације,
- праћење остваривања планова,
- оцену стања уређености и коришћења простора,
- повећање ефикасности планирања и уређења простора,
- контролу имплементације планова,
- праћење ефеката планских пропозиција у социјалној, економској и енвајронменталној сфери,
- праћење и оцену стања квалитета живљења,
- упоредивост са одговарајућим сегментима стања животне средине у другим земљама,
- скраћење времена и смањење трошкова за израду просторних планова итд.

Ове чињенице говоре о значају система показатеља у процесу просторног планирања. Он поред дескриптивне функције (информације и подаци на основу којих се утврђује стање и оцењује ниво развијености појединих сегмената просторног плана) има и аналитичку функцију која омогућава процену и утврђивање критеријума за доношење развојних програма, пројеката и одлука.

2.3. Израда информационе основе о животној средини

Проблематика заштите животне средине, као сложеног система, у вези је са свим областима живота и рада људи. То евидентно подразумева интердисциплинарни рад и укључивање друштва у целини како би се одређени проблеми успешно превазишли. Да би се овај циљ остварио, неопходно је развити информациони систем који треба да обједини сакупљање, систематизовање, селекционисање, класификовање и ажурирање информација о свим елементима животне средине.

Саставни део информационог система о животној средини представља и систем показатеља. Резултат аналитичког поступка у оквиру сваког сегмента животне средине (стање еколошких фактора и узроци стања, дозвољени ниво оптерећења простора-еколошки критеријуми, мере које треба предузети-планирање и усмеравање активности), треба да буде јасан приказ који се може довести у међусобни однос, тако да се омогући доношење закључака и јасних ставова. Изабрани показатељи за приказ појединих сегмената (показатељи стања, показатељи за оцену, затим за утврђивање вредности простора и посебно за дефинисање еколошких критеријума) морају недвосмислено и што целовитије да објашњавају појаве, процесе, односе или законитости.

2.3.1. Приступ избору пресудних показатеља

Полазећи од проблема угрожености животне средине, показатељи се изводе из елементарних законитости опстанка и еволуције, а то су следеће законитости (Целебџић О. 1995):

1. Законитости о кружењу материје:

- циклус кружења угљеника;
- циклус кружења азота;
- циклус кружења воде;
- циклус кружења минерала;
- циклуси кружења кисеоника, водоника, сумпора и др.

Поремећаји у овим циклусима у природи изазвани су активношћу човека, али и неким природним појавама и процесима и изазивају низ негативних последица који се манифестују као:

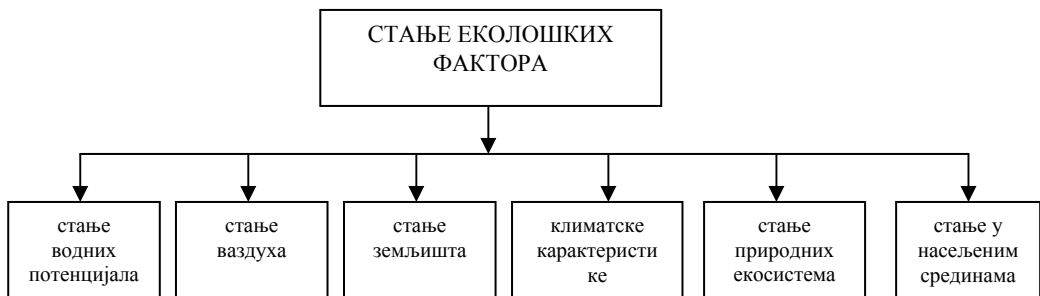
- *ефекат стаклене баште* (последица поремећаја у кружењу угљеника),
- *киселе кише* (последица мешања продуката сагоревања са циклусом кружења воде),
- *смањење количине хумуса и минерала у земљишту* (када се занемари природно кружење азота),
- *улазак токсичних материја у ланац исхране.*

2. Законитости у протоку енергије – од апсорбовања Сунчеве енергије, претварања у хемијску енергију у процесу фотосинтезе, пролазом кроз ланац исхране до враћања оксидацијом и у виду топлотне енергије.

3. Законитости у ланцима исхране – од продуцента преко потрошача до редуцената.

4. Квалитет насељених простора – посматрањем човека као биолошког бића, као друштвеног бића и уз пуну афирмацију човека као личности. На поменутим темељима потребно је остварити односе на релацијама производња – потрошња, рад – становање – кретање – слободно време, како би се избегли поремећаји као што су претерана концентрација, лоши услови живљења и др.

На основу наведеног, произилази да истраживање треба базирати на аспектима којима се откривају фактори који ремете основне законе животне средине (сл.4).



Слика 4. Компоненте сегмента "стање еколошких фактора" (Целебџић О. 1995.)

Бејкс (Bakkes) и Сар (Sar) наводе да се показатељи могу класификовати према различитим аспектима и закључују да не постоји универзални систем показатеља животне средине. Зато предлажу класификацију показатеља на три различита и међусобно комплементарна начина (Bakkes J. 1994):

Планирање простора у систему управљања животном средином

- класификација према употреби (вођење политике заштите животне средине, научни развој, учешће у међународним пројектима, јавно информисање, итд.);
- класификација према предмету (подсистеми и процеси у животној средини) и
- класификација према положају у узрочно - последичном ланцу (притиска - стање - одговор).

Неки од домаћих стручњака у области заштите животне средине у просторном и урбанистичком планирању (Милашин Н. и Стојановић Б.), сматрају да би за потребе планирања била прихватљива подела на следеће показатеље:

- изворе промена у животној средини - **узроци**,
- стања основних делова средине - **стање** и
- последица по живи свет и створене вредности - **последице**.

Оваква класификација представља флексибилан оквир који омогућује повећање ефикасности и квалитета процене утицаја на животну средину, бољу организацију израде планова, ниже трошкове и бољу разумљивост информација (Милашин Н., Стојановић Б. 1995). Избор урбано – еколошких показатеља на основу овакве класификације примењен је у ГУП–у Призрена.

Табела 1. Преглед главних урбано-еколошких показатеља (Стојановић Б. 1997):

Урбано-еколошки показатељ	Узроци	Последице
1. <u>ЗЕМЉИШТЕ</u> 1.1. Деградација земљишта 1.2. Загађивање земљишта	Систем власништва, непланска изградња, септичке јаме, чврст отпад.	Смањење плодног земљишта, природних станишта, здравствени проблеми.
2. <u>ВАЗДУХ</u> 2.1. Загађивање из локалних извора 2.2. Загађивање од саобраћаја	Индустријализација са урбанизацијом, грејање, моторна возила, загушеност саобраћаја.	Лош квалитет ваздуха, здравствени проблеми становништва, утицај на биоценозу, корозија материјала.
3. <u>ВОДЕ</u> 3.1. Загађивање површинских вода 3.2. Загађивање подземних вода	Испуштање индустријских и комуналних отпадних вода, септичке јаме, дивље депоније смећа.	Лош квалитет воде, утицај на биоценозу и здравље људи.
4. <u>СТАНОВАЊЕ</u> 4.1. Квалитет зграда 4.2. Потрошња енергија 4.3. Потрошња воде за пиће 4.4. Кућна хигијене	Термоизолација зграда, индивидуална ложишта, ефикасност грејних уређаја, недостатак санитарија, демографија.	Слаб квалитет живота, здравствени проблеми, трошкови живота.
5. <u>КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА</u> 5.1. Снабдев. водом за пиће 5.2. Квалитет воде за пиће 5.3. Канализациона мрежа 5.4. Септичке јаме 5.5. Чврсти отпад 5.6. Саобраћај 5.7. Бука 5.8. Градско зеленило	Недовољно снабдевање водом, губици воде, недовољна канализација, изливање непречишћених вода у водотоке, неисправност септичких јама, загађење земљишта, неадекватна саобраћајна мрежа.	Исцрпљивање изворишта воде, загађеност воде за пиће, смањена покретљивост у граду, загађивање ваздуха, здравствени проблеми, утицај на биоценозу.

У Призрену нису вршена сва потребна мерења за оцењивање појединих показатеља квалитета ваздуха, вода и буке, па је оцењивање појединих показатеља било квалитативно, где су као критеријуми коришћени величина и значај последица појединих

Планирање простора у систему управљања животном средином

утицаја. Утицаји су према величини и карактеру оцењивани бројевима и знаком минус за негативне, а знаком плус за позитивне промене, како је приказано у табели 2.

Величина Ознака	Опис	
А - ОЗНАКЕ ОЦЕНА НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА		
Критичан	-3	Омогућује виталне функције у датој зони
Већи	-2	У већој мери нарушава животну средину
Мањи	-1	У мањој мери нарушава животну средину
Б - ОЗНАКЕ ОЦЕНА ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА		
Позитиван	+1	Промене тек крећу на боље
Повољан	+2	Унапређење квалитета животне средине
Врло повољан	+3	Битно побољшање квалитета живота
Значај утицаја процењује се у односу на просторне размере на којима се може остварити утицај захвата у простору (табела 2а).		
Табела 2а - Критеријуми за оцењивање значаја утицаја		
Значај Ознака	Опис	
Национални	IV	Могућ утицај унутар граница простора државе
Регионални	III	Могућ утицај у оквиру простора регије
Комунални	II	Могућ утицај у простору града
Локални	I	Могућ утицај у одређеној зони града

Табела 2. Критеријуми за оцењивање величине утицаја (Стојановић Б. 1997).

Прикази добијени из овог сегмента у истраживању, представљају еколошки биланс услова у којима се одвија живот. Изузетно битно у овом стадијуму истраживања је да се омогући пуна размена информација и да се усклади време праћења појава и процеса.

Циљ је да се из ових приказа добије представа о стању простора који се истражује, а то подразумева:

- облике измењености животне средине – **катастар извора загађења²** и деградације средине;
- промене код живог света – биљака, животиња и људи;
- темпо и ток промена и посебно ланчане реакције и корелација између појединих појава (нпр. да су појаве *магле* и *смога* повезане са великом концентрацијом азотових оксида у ваздуху).

2.3.2. Узроци промена елемената животне средине

Наставак истраживања подразумева налажење одговора на питања ко? како? колико? утиче на промену квалитета животне средине, тј. на промену еколошких услова. Издвајају се два узрочника погоршања еколошких фактора:

² Катастар извора загађења је предуслов и саставни део мониторинга животне средине. Он пружа информације о загађењу животне средине. Катастар може бити **мерни**-подразумева мерно одређивање чињеница везаних за елементе катастра и **билансни**-сачињава се на бази пројеката технолошких процеса и у њему се износ емисија загађивача везује за обим производње (попис извора загађивања).

1. АНТРОПОГЕНИ ФАКТОРИ:

- **привредне активности** (индустрија, рударство, производња и пренос енергије, коришћење продуктивног земљишта, саобраћај, туризам);
- **урбанизација** (демографске карактеристике, начин насељавања, филозофија изградње, комунална опрема);
- **недовољно познавање проблематике** (скала вредности, друштвена организованост);
- **акцидентни случајеви, ратна разарања и слично** (изливање, расипање токсичних материја, хаварије индустријских постројења, ратна разарања).

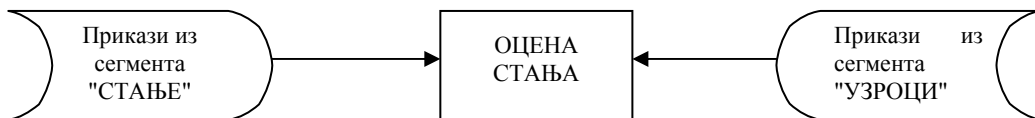
2. ПРИРОДНЕ НЕПОГОДЕ:

- **земљотреси;**
- **суше;**
- **поплаве;**
- **пожари;**
- **рушилачки ветрови;**
- **клизишта, слегање терена.**

Сумирањем приказа узрока промена еколошких фактора долази се до биланса еколошких утицаја.

2.3.3. Оцена квалитета животне средине

Укрштањем приказа из сегмента "стање" (приказ облика загађења и измена у животnoj средини) и "узроци" (приказ могућих узрока тих појава), добија се основа за идентификацију објеката и појава, као и сложеног сплета односа у животnoj средини (слика 5.). Праћењем ових односа утврђују се законитости између узрока и последица.



Слика 5. Укрштање приказа из сегмента "стање" и "узроци"(Целебџић О. 1995.)

Од изузетне важности је учовање просторне супституције и временски след појава и процеса. За комплетну оцену потребно је из претходних приказа добити следеће (Тошковић Д. 2000):

- катастар загађења.....катастар загађивача,
- промене намене површи: приказ актуелне намене површина.....приказ ранијих намена површина,
- на основу тренда једне појаве у оквиру "узрока", како се мења стање одређених еколошких фактора,
- приказ климатских промена,
- подручје распрострањења загађења у односу на положај загађивача (тачкасто, линеарно, просторно),
- трајање загађења (тренутно, периодично, трајно),
- колико учешће у загађивању воде, ваздуха, земљишта имају индустрија, саобраћај, домаћинства и др.

У циљу приближавања реалном планирању, корисник овог приступа до квалитативно вишег степена сазнања долази се интерпретацијом резултата добијених из сегмента "стање" и "узроци", које се базира на извођењу свих могућих законитости и узрочно – последичних односа, као на пример:

- да до повећања количине угљен-диоксида долази сагоревањем фосилних горива и емисијом из индустријских процес;
- да повећање броја становника захтева већу производњу, што се одражава на обим ресурса, итд.

2.3.4. Постављање еколошких критеријума

Довођењем у однос са претходним резултатима истраживања – оценом стања, мора се доћи до квалитативних и квантитативних приказа у циљу процене последица. Резултат треба да:

- укаже на интензитет промена,
- буде прорачун трошкова да би се ниво оптерећења средине свео у толерантне границе.

На тој основи успостављају се еколошки критеријуми, као критичне вредности између еколошких фактора као услова и ресурса који се морају поштовати као нормативи и стандарди код деловања у простору. Критеријуми се утврђују за сваки наведени аспект посматрања еколошких фактора. То су критеријуми (Џелебџић О./2 1995):

- за квалитет ваздуха – ГВИ и ГВЕ (гранична вредност емисије и гранична вредност емисије на извору),
- за квалитет вода – класа водотока и максимално дозвољена концентрација за поједине материје,
- за квалитет земљишта – бонитет, степен стабилности,
- за буку – дозвољен ниво буке,
- за природна подручја – режими заштите,
- за исправност намирница – дозвољене концентрације хемикалија и хранљива вредност намирница,
- за изградњу и организацију насеља – у погледу величине, густине и вредности по мери човека.

За квантификацију ових критеријума велику помоћ пружа *моделовање система*, којим се могу симулирати могућа понашања система, базирајући се на резултатима утврђених законитости.

Критеријуми су основ за вредновање показатеља животне средине и кључни елемент управљања животном средином. Уколико нису постављени критеријуми на основу којих се врши квалитативна или квантитативна оцена показатеља, коришћење и избор показатеља губи смисао и сврсиходност. Због тога је постављање критеријума подједнако важно као и избор пресудних показатеља. Критеријуми оцењивања утицаја и њихових последица на животну средину формирају се на основу циљева и политика друштва.

2.3.5. Показатељи одрживог развоја

Са новом фазом планирања у којој је примарни циљ побољшање квалитета животног окружења, односно пажљивији однос према природним, културним и створеним ресурсима, долази до изражаја и нови приступ контролисаног планског усмерења тј.

принцип одрживог развоја којим се ресурси (посебно необновљиви) максимално штите. Из тог разлога се усавшавају одређени планерски инструменти и механизми који служе како у фази израде плана тако и у фази реализације као контролни механизми (мониторинг). Анализа утицаја планских решења треба да омогући бољи увид у могуће последице по окружење, чиме се обезбеђује практичан квалитет плана. У том смислу, остварење циљева плана се мери одређеним мерилима (критеријумима) и контролише одређеним показатељима (Стојков Б. 1998).

Показатељи одрживости представљају све популарније средство за дефинисање политике и праћење напретка на плану одрживог развоја. Потреба за дефинисањем показатеља одрживости јасно је изражена у Агенди 21, а преузела ју је Комисија УН за одрживи развој. У Агенди 21 (UNCED, 1992) од земаља се тражи да показатеље одрживог развоја, које ће користити у креирању политике, развијају на основу бољих и систематичнијих информација о еколошким, економским и друштвено-хуманистичким чиниоцима. Показатељи су потребни како би се утврдила кретања која указују на приближавање или удаљавање од одрживости, као и да би се поставили циљеви ради унапређења општег благостања.

Циљеви и принципи одрживог развоја представљају окосницу у просторно планском процесу свих развијених земаља у Европи и свету. На овим принципима мора бити засновано и просторно планирање у нашој земљи. Прихватајући концепт одрживог развоја, страна искуства показују да се мора одустати од старих парадигми о заштити природе, животне средине и управљању ресурсима, превасходно због њихове једностраности и уског усредсређења на крајње селективне и парцијалне тематске области и питања. Потребно је усвојити приступе у којима су човек и људске активности саставни део екосистема. Морају се разматрати социоеколошки системи, који су опредељени узајамним односима човека и животне средине.

Почев од ове примесе су истраживања и политичке одлуке о локалним и глобалним друштвеним променама упућени да континуирано прате друштвена стања и промене и да уз помоћ одговарајућих података изграде *систем показатеља*, који би приказивао тренутно стање, одражавао мере промена, представљао базу за планирање интервенција и процену ефеката планске имплементације. Овде се мисли, поред социјалног мониторинга, и на опсежно осматрање интеракција у релацији човек – животна средина. Овако постављен задатак изискује дефинисање и развој социо – еколошког модела, са адекватним показатељима и доступном базом података, које ће на одговарајући начин покривати све друштвене равни, али и оставити флексибилне могућности за специфичности сваке средине (Суботић С. 1999).

Активности мониторинга, усмерене на праћење одрживог развоја, морају се концентрисати на узајамна дејства *друштвеног фактора*, *екологије* и *економије*, што омогућава временско и просторно оцртавање проблемских поља, потенцијала, али и ограничења развоја и промена, из којих се затим могу издвојити стратегије/опције деловања. Показатељи одрживог развоја треба да одиграју много значајнију улогу од показатеља животне средине, јер поред еколошких фактора обухватају и друштвене, економске и институционалне факторе, као и њихове сложене интеракције. За разлику од старог система показатеља животне средине, који је тежио ка универзалним показатељима, нови систем ИОР (индикатори одрживог развоја) је функционално оријентисан и флексибилан, тако да се може применити на свим нивоима планирања, од националног до локалног (Милашин Н., Зековић С., Стојановић Б. 1996).

Табела 3. Показатељи одрживог развоја града (према Љешевић М.)

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЉИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ГРАДА	
Показатељи економски одрживог развоја града	- висина брутонационалног дохотка по становнику, - економско-технолошка ефикасност производних процеса исказано кроз: потрошњу сировина по јединици производа, потрошњу енергије по јединици производа, потрошњу технолошке воде по јединици производа, - куповна моћ становника и сл.
Показатељи социјално одрживог развоја града	- број неписмених на хиљаду становника, - број библиотека на хиљаду становника, - број посета позоришту на хиљаду становника, - број лекара на хиљаду становника и сл.
Показатељи еколошки одрживог развоја града	- проценат заштићене градске површине у односу на укупну површину града, - проценат површина под зеленилом у односу на укупну површину града, - квалитет ваздуха у граду, - интензитет буке, - интензитет јонизујућег зрачења, - број и учесталост акцидентата и ризика у граду итд.
Комунални показатељи	- број јединица јавног превоза на хиљаду становника, - број телефонских линија на хиљаду домаћинстава, - број неканалисаних домаћинстава на хиљаду домаћ. - број паркинг места и јавних гаража на хиљаду аутом.
ИНТЕГРАТИВНИ (СИНТЕЗНИ) ПОКАЗАТЕЉИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ГРАДА	
Социо-економски показатељи	- висина издвајања за потребе науке и образовања, - висина издвајања за социјалне потребе социјално угрожених становника, - висина издвајања за обезбеђење народног здравља итд.
Комунално-економски показатељи	- висина инвестиција у јавни саобраћај, - висина инвестиција у сфери јавних услуга, - износ улагања у уређивање амбијента града итд.
Урбо-еколошки показатељи	- стање комуналног уређења града, - ниво уређености градског амбијента, - обим неприкупљеног отпад са простора града, - учесталост контроле саобраћајних возила у граду итд.
Социо-еколошки показатељи	- заступљеност еколошког образовања и образовања из домена заштите и унапређења животне средине у образовном систему (бр. часова и сл.), - заступљеност еколошке проблематике у средствима јавног информисања, - ниво развијености еколошких странака у граду, - ниво правне регулативе и институционалног организовања, - ниво еколошке културе итд.
Еколошко-економски показатељи	- процентуално учешће обима улагања у заштиту, унапређење и изучавање животне средине, - ниво учешћа еколошки здраве хране у понуди итд.
Социо-урбани показатељи	- густина становања, - квалитет становања и могућност задовољења основних живот. и култур. потреба у зони становања, - бр. објеката масовне културе у локалној средини итд.

У табели 3. дат је приказ основних и интегративних показатеља одрживог развоја града. Град има најсложенију просторно–функционалну структуру па је и процес избора показатеља одрживости градских подручја најсложенији и свеобухватан.

Одрживи развој треба схватити као процес праћења остваривања циљева одрживости. У том процесу ништа није дато декларативно. То се односи и на индикаторе одрживости. Наиме, у табели 3. је дат приказ основних (елементарних), и интегративних (синтезних) показатеља одрживости. Критеријуми (квалитативни или квантитативни) за оцену показатеља еколошке одрживости су дефинисани и то су различите граничне вредности, концентрације загађујућих материја итд. Међутим, дефинисање критеријума за оцену интегративних показатеља одрживости је знатно тежи посао. Они не могу бити исти за планинска подручја и за нпр. урбана подручја. Њихово дефинисање, дакле, зависи од конкретне просторне целине која се истражује или планира.

Поставља се питање на основу чега дефинисати такве критеријуме? Да ли ту постоји објективност или је њихово дефинисање ствар субјективног мишљења? Ово су питања која за сада, чини се, немају прави одговор.

Од круцијалне важности је схватање да је ефикасно управљање животном средином, тј. формирање доброг информационог система о животној средини, могуће само уколико се омогући систематско посматрање животне средине и друштва. То подразумева синтезу и праћење три кључна чиниоца одрживог развоја: еколошког, економског и социјалног.

2.3.6. Улога показатеља и критеријума у просторном планирању

При изради просторних планова свих нивоа, најважнији корак је формирање информационе основе ради идентификације и анализе стања животне средине. Састави део информационе основе за израду планова представља и информациона основа о животној средини. Један од основних елемената информационе основе представљају и показатељи.

Већина показатеља представља специфичан скуп података којима се може мерити или оцењивати нека целина, део, процес или појава. Уколико се располаже јасном методологијом и одговарајућим скупом података, показатељи могу бити веома корисни за решавање еколошких проблема у процесу израде просторних и урбанистичких планова.

Показатељи су веома прикладни за мерење и оцењивање планских решења са становишта могућих штета у животној средини и за утврђивање које неповољне утицаје треба смањити или елиминисати.

Улогу показатеља у просторном и урбанистичком планирању треба сагледавати у контексту циклуса доношења одлука. У фази анализе стања и утврђивања проблема користе се *дескриптивни показатељи* који синтетишу групе индивидуалних мерења стања, сажимајући већи број података у мали број репрезентативних информација. Ови показатељи се заснивају на чињеницама и изводе се објективно.

Планирање на основама процењивања еколошког капацитета простора захтева адекватне информације о постојећем стању. На основу анализе резултата новијих истраживања за развој показатеља животне средине, може се констатовати да су присутни различити

Планирање простора у систему управљања животном средином

приступу. У области просторног и урбанистичког планирања није идентификован специфичан систем еколошких показатеља, већ се поједини просторно еколошки показатељи могу наћи у оквиру система показатеља друге намене.

Примена система показатеља обезбеђује систематичност процеса прикупљања података, ефикаснију организацију, синтезу и употребу информација, те конзистентност извештавања.

Код нас постоји стална оскудица података о животној средини, тако да је веома тешко извршити квалитетну анализу стања животне средине. Информациони систем о животној средини, али ни о простору у нашој земљи не постоји. Поред тога, нису разрађени системи показатеља животне средине примерени потребама просторног и урбанистичког планирања, као ни методологија њиховог коришћења при изради и спровођењу просторних планова. Овакво стање, свакако, у великој мери утиче на неефикасност управљања животном средином и на неефикасност планирања уопште.

Имајући у виду значај показатеља као саставног дела информационог система о животној средини и њихову улогу у планском процесу, јасно је да решавање овог проблема мора бити приоритет у домаћој просторно-планерској теорији и пракси. За решавање овог проблема, велику помоћ можемо имати (као у осталом и све земље у развоју) у искуствима планерски развијених земаља, уз, наравно, селективно преношење и прилагођавање таквих искустава локалним условима и потребама.

Када је реч о систему показатеља који би био значајан за планирање, он свакако има полазиште у циљевима развоја усмереним ка одрживости који се дефинишу у националним стратегијама развоја. Преусмеравање пажње у планирању на реалне капацитете, ограничења и проблеме градова и увођење принципа одрживог развоја значи и оживљавање специфичне методологије и техника планирања.

Успостављање система показатеља обухвата синтезни поступак повезаности међу показатељима, односно расветљавање односа и процеса, а не само особина једне појаве. Најозбиљнији методолошко – технички сегмент планирања је у области вредновања појединих решења на средину. Уколико је постигнута сагласност о побољшању квалитета животне средине, као једном од најважнијих циљева планирања, онда планери имају приоритет да се позабаве мерилима за остварење тог циља као и показатељима који служе за мерење.

Показатељи ће имати своју функцију у планском процесу уколико се слика простора замени дијагнозом исказаном кроз одабране показатеље, који ће своју улогу имати код израде плана и код праћења његове имплементације. Систем показатеља је, према томе, значајан инструмент за операционализацију одрживости.

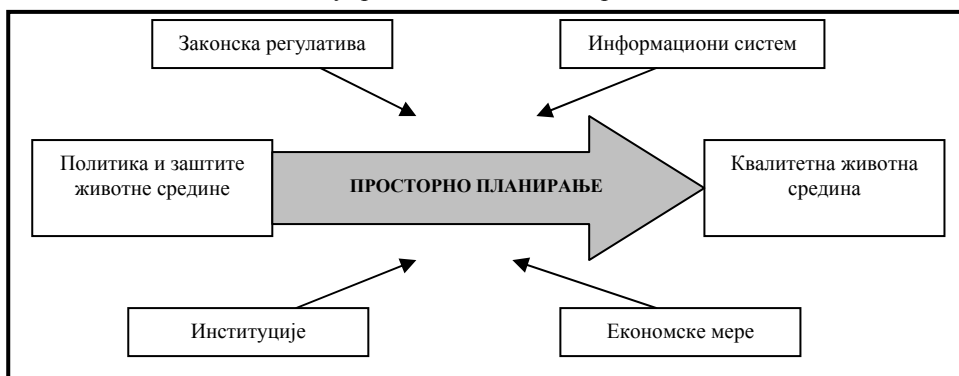
Подаци за поједине показатеље су различито организовани у појединим земљама, па чак и у појединим регионима у оквиру једне државе који могу бити адекватни за потребе региона, али захтевају доста времена и тешкоћа да се координирају на национални ниво. Улога информационих технологија је у уједначавању терминологије, усагласшавању приступа подацима које треба пратити, развоју нових метода у прикупљању података и обради података о простору кроз једну прагматичну процедуру. Много се очекује и од даљег истраживачког рада и спровођења пилот пројеката, како би се умањила неизвесност у доношењу одлука која још нема јасних одговора од стране науке.

3. ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМА УПРАВЉАЊА ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ

Као што је већ истакнуто у раду, управљање животном средином представља систем друштвених мера којима се кроз систем организације друштва обезбеђује ефикаснија заштита животне средине. Облици управљања уз помоћ којих држава треба да обезбеди здраву животну средину и цивилизацијски однос према њој су:

- Политика управљања и заштите животне средине;
- Правни инструменти за управљање заштитом животне средине;
- Организациони (институционални) ниво управљања;
- Информациони систем као основа управљања;
- Економско-просторни аспект управљања.

Слика 6. Елементи система управљања животном средином



Управљање животном средином, које се обезбеђује и кроз просторно планирање, а чији циљ је обезбеђивање квалитетне животне средине, зависи првенствено од политике државе у области заштите животне средине. То је основа од које се полази у процесу управљања животном средином. Законска регулатива везана за област заштите животне средине, државне институције које се баве проблематиком заштите и унапређења квалитета животне средине, информациони систем о животној средини и економске мере, као посебан аспект управљања животном средином, служе за усмеравање процеса управљања животном средином у жељеном правцу, али и за имплементацију планских решења у циљу обезбеђивања квалитетне животне средине.

3.1. Политика управљања и заштите животне средине

Полазна основа у процесу управљања животном средином представља политика државе у области заштите животне средине. Политика државе дефинисала је циљеве заштите животне средине донешењем Резолуције о политици заштите животне средине.

3.1.1. Резолуција о политици заштите животне средине у СР Југославији

Главни документ и основно упориште за примену концепта одрживог развоја, као стратешког опредељења државе, налазимо у **Резолуцији о политици заштите животне**

средине у Савезној Републици Југославији³. Савезна влада је на основу одредбе тачке 4. члана 77. Устава СР Југославије, средином 1993. године, донела ову Резолуцију. Њеним доношењем СРЈ је прихватила концепт одрживог развоја за који се определио савремени свет. Резолуцијом су прокламовани циљеви политике заштите животне средине, начела на којима се заснива политика заштите животне средине, оцена стања животне средине и програми за заштиту и унапређење животне средине. Политика заштите животне средине заснива се на низу начела, као што су: интегралност заштите, хијерархија интереса и циљева, ефикасност заштите, тржишна неутралност, информисаност, програмска усмереност, превентивност заштите, начело "загађивач плаћа", начело "корисник плаћа".

Констатовано је да се, и поред стратешких опредељења, интегрални приступ заштите животне средине споро успоставља, а сама заштита није довољно ефикасна. Загађеност ваздуха, вода, и земљишта је у знатној мери неприхватљива, што све заједно угрожава опстанак шума, осетљивих екосистема, биодиверзитета, итд. До овог стања довео је општи привредни развој у прошлости заснован на конфликту интереса политике заштите животне средине и развоја. Развој се огледао у повећању производње и друштвеног производа, а нису се довољно уважавали критеријуми заштите и унапређења животне средине, квалитета технологија, производа и услуга.

Полазећи од оцењеног стања животне средине и утврђених начела заштите и унапређења животне средине, постављени су циљеви и одговарајући програми за њихову реализацију. За просторно планирање је посебно значајно да Резолуција поставља као циљ примену концепта одрживог развоја у планирању, кроз "обезбеђење услова да се интереси који произилазе из концепта одрживог развоја и заштите и унапређења животне средине анализирају и уважавају приликом планирања развоја насеља и коришћења земљишта". Резолуцијом су постављени циљеви и програми заштите животне средине што је приказано у табели 4.

Табела 4. Циљеви и програми заштите животне средине у СР Југославији

ЦИЉЕВИ	ПРОГРАМИ
1. Стварање основе за изградњу хумано усмереног друштва у СРЈ, које ће се трајно развијати у складу са природом; 2. Обезбеђивање услова за очување, рационално коришћење и спречавање деградације природних богатстава, спречавање неконтролисаних загађења и даље деградирање животне средине и санирање последица ранијих загађења; 3. Управљање животном средином на начин којим се обезбеђују услови за заштиту здравља људи; 4. Развијање интегралног система заштите и обезбеђивање институц. оквира за ефикасно функционисање тог система; 5. Примена концепта одрживог развоја приликом планирања развоја насеља и коришћења земљишта; 6. Увођење начела "загађивач плаћа"; 7. Развој технологија контроле загађивања; 8. Очување природне равнотеже и обезбеђивање заштите биосфере; 9. Спречавање увоза и трансфера "прљавих" технологија.	1. Интегрална заштита и унапређење животне средине; 2. Заштита водних ресурса; 3. Заштита земљишта и тла; 4. Заштита ваздуха и атмосфере; 5. Заштита шума; 6. Заштита осетљивих екосист.; 7. Заштита природна баштине и биодиверзитета; 8. Заштита климе; 9. Заштита градитељске баштине; 10. Управљање отпадним, опасним материјама и хемикалијама; 11. Заштита од јонизујућег зрачења; 12. Унапређивање пр. планирања, урбанизма и заштите од буке.

³ Приказ је заснован на тексту ове резолуције (Службени лист СРЈ, број 31/93)

Сви програми су трајног карактера, а њихов садржај утврђиваће се за периоде који нису краћи од једне године, нити дужи од пет година. Програме чине тематска и законодавна истраживања, мере, активности и пројекти, а за спровођење политике заштите животне средине предвиђени су финансијски и други подстицајни инструменти. Системске основе за разраду и спровођење наведене политике заштите и унапређења животне средине у Србији успостављене су 1991. године, оснивањем Министарства заштите животне средине и доношењем Закона о заштити животне средине. Тиме су створени институционални услови за адекватно управљање животном средином пре свега на републичком нивоу, али и основе за заштиту животне средине на нижим нивоима.

3.2. Правни инструменти за управљање заштитом животне средине

За постављање ефикасног система управљања животном средином неопходна су усаглашена начела, разграничене надлежности и савремене и ефикасне друштвено–управне мере. Спровођење политике заштите животне средине обезбеђује се у развијеним земљама се различитим инструментима (Стојановић Б./3 1999): Законска регулатива; Економске стимулативне и дестимулативне мере; Добровољна примена стандарда ISO 14000 и Обавештавање јавности и њено укључивање у процесе доношења одлука.

Законска регулатива представља окосницу за управљање животном средином, а самим тим и за управљање животном средином у просторном планирању. Област заштите животне средине до сада је уређена великим бројем законских и подзаконских аката и прописа (Табела 5.).

Табела 5. Најважнији законски акти у области заштите животне средине у Србији:

ЗАКОНИ	ПОДЗАКОНСКИ АКТИ
1. Закон о заштити животне средине;	1. Наредба о контроли коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста;
2. Закон о стрешкој процени утицаја на животну средину;	2. Уредба о утврђивању програма контроле квалитета ваздуха у 1996. и 1997. години;
3. Закон о процени утицаја на животну средину;	3. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријума за успостављање мерних места и евиденцији података;
4. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине;	4. Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података;
5. Закон о националним парковима;	5. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини;
6. Закон о поступању с отпадним материјама;	6. Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја;
7. Закон о водама;	7. Правилник о метод. за процену опасности од хемиј. удеса и од загађивања ж.с., мерама припреме и мерама за отклањање последица;
8. Закон о шумама;	8. Правилник о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја;
9. Закон о рударству;	9. Правилник о анализи утицаја објеката, односно радова на животну средину.
10. Закон о планирању и изградњи ;	
11. Закон о пољопривредном земљишту;	
12. Закон о санитарном надзору;	
13. Закон о геолошким истраживањима.	

И поред великог број законских прописа, третман животне средине у Србији није задовољавајући чему умногоме доприноси неусклађеност (хоризонтална-међусекторска и вертикална-од општинског до републичког нивоа) законских решења.

Када је у питању третман животне средине и њена заштита у просторном и урбанистичком планирању као теми овог рада, Закон о заштити животне средине и закони о планирању и изградњи су свакако најзначајнији правни инструменти и полазна основа за заштиту животне средине у просторно планском процесу.

3.2.1. Сет закона о заштити животне средине Републике Србије

Окосницу за спровођење политике заштите животне средине у Србији представља Закон о заштити животне средине, који претендује да оствари интегрални приступ заштити. Овај закон не искључује остале гранске прописе који се односе на специфична питања квалитета животне средине. Такви прописи настављају да постоје и постепено се усклађују са основним законом о животној средини, што се односи и на област урбанистичког планирања.

Закон о заштити животне средине обухвата скуп мера и услова за:

- Очување и заштиту природних (природна богатства, земљиште, воде, шуме, ваздух, биљни и животињски свет) и радом створених (градитељска дела намењена становању, културним, образовним, социјалним религијским и др. потребама човека и потребама заштите и уређења природних богатстава и културних добара) вредности животне средине;
- Заштиту људи и животне средине од загађивања;
- Заштиту од утицаја штетних и опасних материја, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, буке и вибрација;
- Заштиту од уништења и деградације природних вредности;
- Унапређење квалитета животне средине.

Просторно планирање је неодвојиво повезано с животном средином јер се у њој реализују активности предвиђене просторно-планским решењима.

Њиме се предвиђа усаглашавање легислативе о животној средини у Србији, са прописима и нормама Европске уније и другим међународним стандардима. Ово је врло важно јер наша земља тежи пријему у Европску унију. Та интеграција претпоставља, између осталог, и приближавање прописима и праксама Европске уније. Један од основних елемената правног система Европске уније је законодавство о животној средини, које је прихваћено као ефикасно, демократско и ближе идејама одрживог развоја.

Области покривене Законом састоје се од:

- основних принципа заштите животне средине (вода, ваздух, земљиште, живи свет), заштите природних ресурса,
- норми и стандарда, лиценци,
- обавеза и забрана,
- истраживања и планирања на пољу заштите животне средине,
- процене утицаја на животну средину,
- мониторинга и информационих система,

Планирање простора у систему управљања животном средином

- извештавања,
- инспекције,
- оснивања агенције за заштиту животне средине и др.

Према члану 1. Закона, уређује се ситем заштите животне средине успостављањем интегралног управљања које обезбеђује одрживо коришћење природних вредности и превенцију, смањење и контролу свих облика загађивања, односно заштиту животне средине.

Основна начела система заштите животне средине према члану 6. јесу:

- Начело интегралности,
- Начело предострожности,
- Начело одрживог развоја,
- Начело уравнотежености, начело сарадње,
- Начело очувања природних вредности,
- Начело ефикасности обновљивих природних ресурса,
- Начело очувања необновљивих природних ресурса,
- Начело супституције и рециклаже,
- Начело супституције хемикалија,
- Начело одговорности загађивача и његовог правног следбеника,
- Начело "загађивач плаћа",
- Начело "корисник плаћа",
- Начело примене подстицајних мера,
- Начело развијања свести о значају заштите животне средине,
- Начело информисања и учешћа јавности,
- Начело заштите права на здраву животну средину и приступа правосуђу.

Законом је предвиђено оснивање Агенције за систем заштите животне средине које ће обављати послове који се односе нарочито на:

- праћење и усклађивање стандарда и норматива система заштите животне средине;
- анализу и обраду података и информација о природним вредностима и животној средини;
- примену основа за израду Стратегије и других програма, планова и пројеката;
- истраживања у области управљања системом заштите животне средине;
- категоризацију и карактеризацију опасних и штетних материја и отпада;
- сарадњу са домаћим и страним правним и физичким лицима, као друге послове одређене законом.

Кључне речи у Закону о заштити животне средине су: одрживо управљање, одрживи развој, интегрално планирање, стратешка процена утицаја на животну средину. Ови термини у важећем Закону о заштити животне средине се нигде експлицитно не помињу, што са становишта одрживог развоја није прихватљиво. Доношење овог закона требао би да буде значајан корак ка одрживом развоју, интеграцији парцијалних приступа заштите животне средине, чиме би био решен постојећи проблем неповезаности парцијалних приступа заштите који тренутно постоји у просторном и урбанистичком планирању код нас. Поред тога, овакав закон је и корак ближе прикључивању наше земље Европској унији.

Основни циљ новог системског Закона као и будућих секторских закона је да усклади наше законодавство у области заштите животне средине са законодавством Европске уније као и са осталим актуелним међународним законима и стандардима. Предлогом закона о систему заштите животне средине је у области Анализе утицаја предвиђено:

- увођење појма Процена уместо Анализе утицаја,
- усаглашавање процедуре Процене утицаја са европским и директивама Уједињених Нација,
- укључивање јавности у процедуру Процене утицаја,
- увођење **Стратешке процене утицаја**,
- увођење анализе утицаја затеченог стања.

Законом о заштити животне средине је предвиђено укључивање јавности у процедуру Процене утицаја. Предвиђено је да Процена утицаја буде изложена увиду јавности до 30 дана уз организовање јавне расправе на којој ће поред заинтересоване јавности бити присутни и инвеститор, пројектанти, обрађивачи Процене утицаја, представници надлежних органа управе, невладиних организација итд.

У Закона се код нас уводи појам Стратешке процене утицаја на животну средину. **Стратешка процена утицаја на животну средину** јесте вредновање потенцијално значајних утицаја планова и програма на животну средину и одређивање мера превенције, минимизације, ублажавања, ремедијације или компензације штетних утицаја на животну средину и здравље људи.

Стратешка процена утицаја на животну средину израђује се у поступку израде просторних и урбанистичких планова ... и саставни је део плана. Носилац израде плана сачињава извештај који садржи нарочито:

- опис битних карактеристика плана, и његов однос према другим плановима,
- опис и анализу постојећег стања животне средине и осетљивости појединих подручја и чинилаца значајних за план,
- циљеве заштите животне средине
- опис предвиђених мера за спречавање, смањење или ремедијацију значајних негативних утицаја на животну средину, становништво и здравље људи,
- процену интензитета и просторних размера идентификованих утицаја,
- приказ разматраних алтернатива и
- кратак извод анализираних података.

Применом Стратешке анализе утицаја у планирању, отвара се простор за сагледавање насталих промена у простору и уважавање потреба предметне средине. Планирање подразумева развој, а нова стратегија одрживог развоја захтева заштиту животне средине. Ако Пројектна анализа није била у могућности да усмерава развој услед њене ограничене улоге у планирању, примена Стратешке анализе би требало да омогући постављање једног новог система вредности, уз уважавање сазнања о нарушеном природном систему наше Планете (Иљенко Т. 2002.). Стратешка анализа интегрисе социјално – економске и био – физичке сегменте животне средине, повезује, анализира и процењује активности различитих интересних сфера и усмерава политику, план или програм ка решењима која су, пре свега од интереса за животну средину.

Методолошки оквир примене Стратешке анализе подразумева четири основне фазе (European Commision 1997.):

Планирање простора у систему управљања животном средином

1. дефинисање циљева стратешке акције,
2. формулацију опција за стратешку акцију,
3. анализу еколошких утицаја и
4. анализу информација.

Ово је веома значајан инструмент у систему управљања животном средином који ће заживети у Србији донешењем новог Закона о систему заштите животне средине.

Стратешка процена животне средине може имати више облика:

- Секторски – процена стратегија развоја саобраћаја, енергетике, водопривреде, пољопривреде, шумарства, туризма, итд.;
- Просторни – процена просторних и урбанистичких планова на државном, регионалном и локалном нивоу;
- Индиректни – еколошко оцењивање научних програма, планова за приватизацију јавних предузећа и друго.

Спровођење стратешке процене животне средине заснива се на следећим основним начелима:

- Што раније укључивање стратешке анализе у процес израде политика, планова и програма, а свакако пре него што се донесу коначне одлуке;
- Испитивање еколошких ефеката алтернативних решења, што ће помоћи да се утврди како промене политика, планова и програма могу смањити еколошки ризик;
- Флексибилност – методологија спровођења стратешке анализе није универзално прописана, већ се на основу општих препорука примењује методологија прилагођена конкретним околностима;
- Обухват анализе могућих еколошких ефеката треба да буде у сагласности са размерама очекиваних ефеката;
- Користити постојеће механизме за анализу еколошких ефеката, укључујући јавност, вредновати учинак анализе и припремити извештај са резултатима.

3.2.2. Одредбе за заштиту животне средине у Закону о планирању и изградњи⁴

Закон о планирању и изградњи израдила је Комисија за израду Закона о планирању и изградњи. Комисија је формирана у Министарству урбанизма и грађевина. Изради нове законодавне регулативе приступило се са циљем постепеног усмеравања и интеграције Србије у Европску унију. Овим законом извршило се обједињавање различитих, али блиских области у један текст Закона, уместо досадашњих неколико закона који нису били међусобно потпуно усаглашени (Закон о планирању и уређењу простора и насеља, Закон о изградњи објеката, Закон о грађевинском земљишту, и др.).

Табела 9. Одредбе у вези заштите животне средине у Закону о планирању и изградњи:

Члан	Одредбе у вези заштите животне средине
3.	Уређење простора заснива се на начелима одрживог развоја,..., заштите простора,..., усклађености социјалног развоја, економске ефикасности и заштите и ревитализације животне средине и заштите природних вредности...

⁴ Закон о планирању и изградњи, Службени лист РС, број 47/03.

Планирање простора у систему управљања животном средином

22.	Планским документима разрађују се начела просторног уређења и утврђују циљеви просторног развоја, организација, заштита, коришћење и намена простора...
33.	Планирањем и уређењем простора и насеља обезбеђује се ...очување природних вредности и животне средине тог насеља, суседног насеља и региона.
41.	Правила уређења, у оквиру урбанистичких планова, одређују опште и посебне услове о заштити животне средине од различитих видова загађења и заштите живота и здравља људи и заштите од пожара, непогода и уништавања.
42.	Правила грађења одређују услове заштите животне средине...

Законом је предвиђено оснивање Агенције за просторно планирање која би имала следеће надлежности (члан 8. Закона):

- припрема Стратегије просторног развоја Србије;
- учествује у изради шема просторног развоја и координира рад министарстава у припреми шема;
- припрема просторне планове подручја посебне намене;
- остварује међународну сарадњу у области просторног планирања;
- координира и прати израду и доношење планских докумената;
- успоставља јединствени информациони систем о простору Републике, и др.

Законом о планирању и изградњи се уређује: Стратегија просторног развоја Србије, основе планирања и уређења простора, режим грађевинског земљишта, изградња објеката и друга питања од значаја за садржај и доношење просторних и урбанистичких планова, коришћења грађевинског земљишта итд.

Према овом Закону, уређење простора заснива се на начелима одрживог развоја, који се односе на: рационално коришћење простора и природних богатстава, рационалну потрошњу воде и енергије, спречавање негативног утицаја објеката и радова на животну средину, итд.

Међутим, у Закону се врло мало пажње посвећује проблематици заштите животне средине и нису прописане одредбе о животној средини за поједине нивое планова. Поред тога, није направљена копча са одредбама новог закона о животној средини који се односе на планирање и изградњу чиме није остварено да се аспекти заштите животне средине и коришћења ресурса адекватно интегришу у процес планирања и доношења планова. Посебан проблем представља не постојање правилника или упутства о обухвату и начину обраде дела о заштити животне средине у плановима чиме се понавља недостатак који је постојао у претходном закону о планирању. Најзад, у предлогу закона о систему заштите животне средине предвиђена је обавезна израда Стратешке процене утицаја на животну средину у поступку израде просторних и урбанистичких планова, али о томе нема речи у Закону о планирању и изградњи.

Све ово је у супротности са искуствима земаља западне Европе и земаља у транзицији где се заштити животне средине у законодавству посвећује велика пажња и где се налаже да се питања заштите животне средине интегришу у развојне планове и изврши еколошко оцењивање планова. За то су урађена и одговарајућа стручна упутства (Planning policy guidelines-PPG 12-1993-Велика Британија). Поред наведеног, треба имати у виду значај и примену и код нас нове директиве Савета европске уније о обавезној процени ефеката

одређених планова и програма на животну средину који укључују и просторне и урбанистичке планове.

Најзначајнији проблем у Србији је (не)спровођење закона који су везани за област животне средине. Решавање бројних проблема у Србији имало је приоритет у односу на решавање еколошких проблема. Такав однос према овој проблематици је створио велики број еколошких проблема.

Истраживање које је аутор спровео у инспекцијским службама неколико општина⁵ на територији Србије, потврђује ову чињеницу. Наиме, у наведеним општинама не постоји ни једна пријава ни тужба о делатности која нарушава квалитет животне средине, а такве делатности евидентно постоје. То значи да се о овој проблематици није водило довољно рачуна у прошлости што потврђује оно што је већ констатовано - заштита животне средине појављивала се као периферни проблем.

Почени искуством из прошлости, у могућности смо и у предности да проблеме у области заштите животне средине у будућности ефикасније решавамо. Међутим, поред искустава, неопходно је и стриктно спровођење закона, што може да омогући само правно организована држава.

3.3. Организациони (институционални) ниво управљања

Држава има веома велику улогу у решавању еколошких питања. Њено деловање остварује се преко институционалне организације. Законом о заштити животне средине и прописима донетим на основу овог закона уређује се систем заштите и унапређења животне средине, одређују мере заштите и управљања заштићеним природним добрима, мере и поступци заштите од штетних утицаја делатности на животну средину, инспекцијски надзор и друго. У Србији постоји одређен број институција чија се надлежност (према Закону о заштити животне средине) огледа у праћењу реализације политике заштите животне средине. Број и ингеренције оваквих институција у Србији су устаљене, с тим што временом долази до одређених промена у називима институција, њиховој организационој структури и њиховом месту у систему хијерархије.

Најзначајније институције у Србији које се баве праћењем стања животне средине и реализацијом политике заштите животне средине су:

- Министарство за науку и заштиту и животне средине,
- Завод за заштиту природе Србије,
- Републички хидрометеоролошки завод,
- Секретаријати за заштиту животне средине.

3.3.1. Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије

У тренутку израде монографије формирано је ново министарство - Министарство за науку и заштиту животне средине, чиме је самостално Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине припојено Министарству за науку у оквиру

⁵ Општине (Земун, Стара Пазова, Нови Бечеј, Бечеј, Крушевац) су изабране на принципу случајног избора.

Планирање простора у систему управљања животном средином

кога је формирана Управа за заштиту животне средине. Организациона структура некадашњег министарства је на тај начин измењена, али су надлежности остале углавном исте какве су биле и за време постојања засебног министарства.

Према томе, Управа за заштиту животне средине бавиће се организацијом праћења и контролом стања животне средине, као и организовањем управе, информисања, пропаганде, итд. Послови у делокругу Управе односи ће се на:

- израду стратешких докумената, планова истраживања у области одрживог коришћења природних богатстава, односно ресурса;
- израду стратешких докумената који се односе на заштиту природних ресурса и заштиту природе;
- израду стратешких докумената који се односе на интегралну заштиту животне средине;
- процену анализе утицаја на животну средину са становишта испуњености услова за стратешке анализе утицаја;
- примену ГИС технологије;
- послове који се односе на јединствене нормативе у области система заштите животне средине;
- праћење спровођења уведених економских инструмената;
- доношење стандарда, норматива и прописа о одрживом коришћењу природних ресурса и добара;
- инспекцијске послове који обухватају заштиту и коришћење природних ресурса, заштиту и коришћење природних добара и заштиту животне средине;
- праћење обављања делатности јавних предузећа за управљање националним парковима;
- послове који се односе на праћење пројеката који се у реализацију у националним парковима и заштићеним природним добрима;
- сарадњу са другим ресорним органима;
- праћење и анализирање статистичких података и индикатора који се односе на систем заштите животне средине;
- праћење и развој индикатора одрживог развоја;
- послове евидентирања релевантних информација у другим секторима;
- послове везане за публикување докумената и приказа из делокруга Управе;
- друге послове у складу са законом.

Претпоставка је да ће надлежности Управе, а које су у уској вези са процесом просторног планирања, такође бити као и до сада, и то:

- Давање сагласности на анализу утицаја објеката и радова на животну средину која је саставни део урбанистичке и техничке документације;
- Давање сагласности на пројекат рекултивације земљишта;
- Давање претходне сагласности за изградњу и реконструкцију објеката;
- Управа учествује у поступку припреме и доношења просторних и урбанистичких планова, планова уређења и основа коришћења пољопривредног земљишта, шумслих, водoprивредних, риболовних основа, као и других планова којима се одређује коришћење природних богатстава, биљног и животињског света.

Управа би требало да врши инспекцијски надзор над применом мера:

- Заштите ваздуха од загађивања у објектима за које дозволу за грађење дају надлежна министарства;
- Заштите заштићених природних добара;
- Заштите од опасних материја, с тим што у вршењу овог надзора, поред овлашћења утврђених овим законом, има и овлашћења и дужности утврђене посебним прописима.

Инспектор за заштиту животне средине може, у вршењу редовног надзора, проверавати да ли је инвеститор извршио законом прописану обавезу према заштити животне средине. За инвеститоре који нису поштовали законске одредбе у вези са заштитом животне средине, предвиђене су казнене одредбе.

У оквиру државе постоје организације које за државу обављају одређене послове контроле, заштите и унапређења животне средине. Ове организације немају права управљања, кажњавања и доношења управо-правних одлука, али улогу у управљању остварују по познавању проблема и начина њиховог решавања.

Из домена заштите природе посебну компетенцију има Републички завод за заштиту природе, а за контролу и управљање квалитетом ваздуха и вода надлежан је Републички хидрометеоролошки завод.

3.3.2. Завод за заштиту природе Србије

Завод за заштиту природе Србије обавља стручне послове заштите, коришћења и очувања природних вредности из оквира права и дужности Републике. Послови Завода за заштиту природе су:

- Истраживање и утврђивање својстава делова природе ради стављања под заштиту и организује и ради програме заштите;
- Праћење стања и вршење надзора заштићене природне баштине;
- Даје мишљење о плановима и пројектима са аспекта угрожености природе;
- Предлаже услове и мере заштите природе у поступку израде и доношења просторних планова, као и просторних планова посебне намене који се доносе за заштићене делове природе;
- Води централни регистар заштићених елемената и делова природе, установљава јединствени информациони систем о заштити природе и природним вредностима;
- Утврђује услове под којима се, на заштићеном природном добру може одобрити изградња објеката који би могли проузроковати промену особености природног добра;
- Припрема стручне предлоге, анализе, експертизе и упутства за одређивање мера очувања и заштите природних добара, надлежном органу у поступку верификације анализе утицаја на животну средину.

3.3.3. Републички хидрометеоролошки завод

Хидрометеоролошки завод је конципиран тако да има два сектора: метеоролошки и хидролошки, самостални одсек за квалитет ваздуха и вештачки утицај на време, као и четири одељења из домена правних, економских, техничких и информационих потреба завода.

Сва делатност завода је везана за истраживање и осматрање воде и ваздуха, тј. основних елемената животне средине. Међутим, поједина одељења у оквиру републичког хидрометеоролошког завода су у најужем смислу опредељена за праћење и контролу квалитета воде и ваздуха.

3.3.4. Градски и општински секретаријати за заштиту животне средине

Градски и општински секретаријати за заштиту животне средине врше послове програмирања и планирања мера и активности на санацији, заштити и унапређењу животне средине, контролу спровођења планираних мера, мерење елемената животне средине (ваздуха, воде, земљишта, животних намирница, буке и комуналних отпадака), итд.

Секретаријати прате стање квалитета животне средине, прате утицај загађености на здравље становништва (Љешевић М. 1997.). Секретаријати дају мишљења на просторне и урбанистичке планове. Може да организује инспекцијску службу, а уско је повезан са другим органима управе који се индиректно баве проблематиком животне средине (секретаријат за здравље, за урбанизам, комуналне послове и др.).

3.3.5. Остале институције у систему управљања животном средином

Поред наведених најважнијих институција које имају одређене надлежности у управљању животном средином и у погледу праћења стања одређених промена квалитета чиниоца животне средине, постоји и изванредан број институција које су одређеним надлежностима укључене у процес управљања животном средином. Ту се пре свега мисли на Агницију за заштиту животне средине и Републички завод за заштиту здравља као и на градске заводе за заштиту здравља.

Значајна је и улога државних корпорација (нпр. НИС-Нафтна индустрија Србије, ЕПС-Електропривреда Србије) које у својој организационој структури поседују одељења која су надлежна за заштиту животне средине. Значајна је и улога Јавних предузећа која су надлежна за заштиту појединих природних ресурса Републике, као што су Србијашуме, Србијаводе и сл.

3.4. Информациони систем као основа управљања

Информациони систем је уређени скуп информација о стварима и чињеницама у окружењу, који има за циљ упознавање тог система. Информациони систем о животној средини је уређени скуп знања о животној средини који има за циљ одговарајуће понашање према животној средини.

Исправност доношења одлука при планирању и уређивању животне средине, у великој мери зависи од знања, односно од квалитета и значаја информација⁶ којима доносиоци одлука располажу. Један од основних предуслова за добро планирање, управљање и одлучивање у области заштите животне средине је свакако и располагање dobrим и правовременим информацијама, које може да обезбеди организован и савремен информациони систем.

Да би планирање животне средине било могуће, неопходно је обезбедити много квалитетних информација о изворима загађивања ваздуха, воде и земљишта, о стању животне средине по свим компонентама и просторним целинама и објектима, имати информације о техничко – технолошким решењима и технолошким процесима који су носилац деградације животне средине. Јединствени информациони систем треба да буде организован тако да обезбеди несметано коришћење и трансфер информација по целој територији за коју је успостављен (Љешевић М. 1997.).

3.4.1. Међународни информациони системи о животној средини

Да би глобалне промене у животној средини могле да се прате, јавила се потреба да се установи информациони систем на светском нивоу. Тим поводом је у квиру Уједињених нација формирана специјална организација за заштиту животне средине (UNEP – United Nation Environmental Programme) чији је задатак да формира јединствени информациони систем о животној средини (WEIS).

У оквиру UNEP–а је установљен значајан број система у области животне средине. Неки од најважнијих су:

- GEMS (Global Environmental Monitoring System) – Глобални мониторинг систем који је основан 1975. године и чији је задатак да повеже све националне мониторинг системе у једну целину и тиме омогући упоредивост и контролу података;
- GRID (Global Resource Information Database) – Међународна база података о ресурсима, која је основана 1985. године и чији је задатак да прати стање ресурса на Земљи и да установи одговарајуће базе података о њима. Као посебно и најважније оруђе GRID–а је установљен ГИС (Географско информациони систем). ГИС омогућује повезивање земљишних, климатских, хидролошких података, података о биљном и животињском свету, о изграђеним објектима, привреди, становништву и његовим разним активностима;
- INFOTERA (International Environmental Information System) – Међународни информациони систем животне средине – који је организован да помогне владама земаља да донесу оптималне одлуке о инвестицијама и да развију еколошки начин мишљења. Омогућује брзу размену информација о свим аспектима животне средине.

Поред наведених информационих пројеката и програма, установљене су бројне информационе базе података на међународном и регионалном нивоу које су од значаја за питања у области животне средине.

⁶ Реч "*информација*" потиче од латинске речи "*informatio*" што значи обавештење, упутство, подучавање.

3.4.2. ГИС – Географски информациони систем

Географски информациони систем (ГИС) јесте систем који је примарно оријентисан на прикупљање, обраду, меморисање, анализу и презентацију просторних алфанумеричких и графичких података. Служи се просторним информацијама, у њему је реалност репрезентована као серија географских карактеристика које су дефинисане као две групе елемената. Прва група елемената су географски или локациони који служе као просторне референце за другу групу атрибутских или нелокационих елемената.

Геоинформациони систем је информациони систем у којем су сви подаци геокодирани. Геокодиран значи одређен координатама у неком координатном систему. То су, најчешће, систем географских координата (ϕ, λ) или правоугли координатни систем (X,Y) у одређеној картографској пројекцији. Осим положајне представе, важна је и висинска представа. Неком од фотограметријских метода се прикупљају подаци о висинској представи. Затим се прелази на интерполацију неком од метода интерполације (најчешће методом троугаоно коначних елемената). Тако се генерише дигитални модел висина (ДМВ).

Деф.1.: Снажан сет алата за прикупљање, смештање, обнављање, трансформисање по жељи и приказивање просторних података из реалног света.

Деф.2.: Систем за сакупљање, смештање, проверу, манипулацију, анализирање и приказивање података који су просторно индексирани на Земљи.

Геоинформациони систем се као и други информациони системи састоји од четири основна елемента, а то су: компјутерски хардвер, компјутерски софтвер, подаци и кадар.

ГИС је такав информациони систем који пружа велике могућности примене у свим сферама живота и има врло широк спектар примене.

Данас ГИС пружа велике могућности израде карата и формирање картографских подсистема који се развијају у околини неког софтвера. Карте су одувек имале велику улогу у еколошким студијама и нема сумње да ће тако и остати. Питање је, међутим, шта је то што ГИС чини кориснијим него досадашње папирне карте, у проучавању еколошких феномена.

Као један од најкомплекснијих информационих система који покривају целокупну еколошку проблематику је ГИС (Географски информациони систем). Предности ГИС-а су у томе што:

- Обухвата све елементе геопростора и еколошке елементе;
- Укључује природне и друштвене елементе простора.

Примена ГИС-а је погодна за:

- Просторно планирање;
- Картирање у различите сврхе;
- Планирање саобраћаја;
- Попис и управљање природних ресурса;
- Компјутерско картирање становништва и уношење пописних информација;
- Израда карата хазарда и програма поступака у тим случајевима и др.

ГИС у суштини садржи податке о:

Планирање простора у систему управљања животном средином

- ваздуху,
- површини земље,
- површини воде,
- литосфери,
- тлу,
- биоценозама,
- антропогеним елементима простора и др.

Сваки ГИС се, као што је речено, састоји од просторних података и описних података.

Просторни подаци се односе на локацију, односно на просторне односе међу појавама и објектима. Добијају се на бази литературе, карата, авионских снимака итд., и корисни су уколико се могу претворити у карту.

Описни подаци се везују за локалитет, линију полигон или за тело и представљају пратећи садржај у оквиру система.

Основне одлике ГИС – а су:

- могућност просторних претраживања појава,
- могућност преклапања садржаја и комбиновање појединачних садржаја у нови квалитет,
- логичке операције са просторним и описним подацима.

Географски информациони системи су најчешће компатибилни са већином сродних система (геодетским, пољопривредним, геолошким, рударским, водопривредним, шумарским, урбанистичким и сл.), али и са базама података о попису становништва, статистичким информационим системима, технолошким базама података, базама података који се односе на здравље, образовање, науку, итд. Коришћењем информације, која је картирана уз помоћ ГИС-а, извршавамо тачно оно што информациони систем треба да нам омогући: да реши проблем, уради упите, дође до одговора, или да испроба могућа решења. Таква манипулација података је дигитална, а не ручна, јер манипулишемо подацима о догађајима и активностима коришћењем дигиталних картографских објеката. Другим речима, тачке, линије и површине у овој картографској бази података се користе за управљање подацима.

ГИС је општа алатка за решавање проблема. Он се не формира само да би се урадио одређени пројекат. Успешан ГИС се не купује, већ изграђује, а његова сврха је та да аналитичар може да извуче оно што му је потребно за предвиђања и разна објашњења (Кукрика М., Смиљанић С., Лазић И. 2001.) у области заштите животне средине.

3.4.3. Развој информационог система животне средине у Србији

У Србији не постоји информациони систем за животну средину, а ни методологија националне статистике није прилагођена прикупљању података релевантних за ову област. Информације о животnoj средини се прикупљају кроз: Водопривредни систем (о стању вода), Хидрометеоролошки (о стању вода и ваздуха), Здравствени (о стању ваздуха у градовима, воде за пиће, буке и радијације), Земљишни (о стању заштите, коришћења и уређења земљишта), Шумарски (о стању шума) и Информациони систем о заштити природе (о заштићеним природним пределима и објектима). Проблеми прикупљања и

квалитета информација о простору и животној средини познати су планерима у нашој земљи.

До интегрисаних информационих система може се најлакше доћи повезивањем самостално (према потребама и могућностима) развијених система, а никако централним пројектовањем свеобухватних и јединствених информационих система (Кукрика М., Базик Д., Целебџић О. 1997.). Потребно је развијати парцијалне информационе системе за конкретне планове и пројекте увођењем ГИС технологија на бази ArcINFO, ArcCAD, ArcVIEW, MapINFO комерцијалних пакета.

Постојећи програмски пакети морају бити знатно модификовани јер се заснивају на секторском третману животне средине, што са становишта интегралног управљања квалитетом животне средине и одрживог развоја није прихватљиво. Због тога је неопходно развити сопствени информациони систем за интегрално управљање животном средином. Уколико се желе избећи промашаји у формирању информационог система животне средине у Србији, морају се обавити нека основна проучавања као и дефинисање основних циљева које треба имати у виду. У полазне претпоставке спадају:

- Основни циљеви формирања и развоја система;
- Врсте и карактер података које систем треба да подржи;
- Основна функционална и програмска начела формирања система;
- Концепт развоја система.

Министарство за животну средину Србије је 1992. године урадило један "Програм развоја јединственог информационог система о животној средини Србије". Овај пројекат није реализован услед ембарга од стране Уједињених нација због чега је процес пројектовања и развоја система остао у раној почетној фази (Милорадов М., Војиновић-Милорадов М. 1996.). Колико брзо ће се систем развијати зависи од доносилаца одлука и расположивих средстава за његово пројектовање, развој и имплементацију. Најзад, информациони систем о животној средини и даље мора да садржи низ подсистема, јер је и реални систем животне средине, као сложен систем сачињен од низа субсистема. Због тога је неопходно и даље функционисање релативно аутинимних десетак релативно аутономних информационих подсистема. Неопходна је добра повезаност и компатибилност међу њима, не само ради бољег функционисања система у целисти већ и због рационализације послова и поступака.

3.5. Економски инструменти управљања

Захтеви за остваривањем одрживог развоја наметнули су као императив стварање ефикасније политике заштите животне средине. У самом почетку стварања такве политике постало је јасно да су економски инструменти њен неизоставни и основни део.

Да би се остварио одрживи развој, потребно је спроводити низ економских мера, чије краткорочне, средњорочне и дугорочне ефекте треба планирати и усклађивати. Стога економске инструменте у области заштите и унапређења животне средине треба уградити у укупну стратегију развоја и имати у виду при планирању технолошког развоја и просторног размештаја привредних капацитета. Да би заштита животне средине могла да се реализује на адекватан начин неопходно је да се законски дефинишу и у пракси заживе тржишно засновани економски инструменти заштите животне средине. Морају се

увести економски стимуланси који шаљу конкретне сигнале загађивачу и крајњем потрошачу робе или услуге да постоје економске користи од смањивања загађености.

У развијеним земљама примењују се принципи:

- "загађивач плаћа",
- "корисник плаћа",
- "опорезивање употребе штетних производа",
- "ослобађање од пореза по животну средину погодних производа",
- "коришћење најбољих расположивих технологија",

а у законске акте на свим нивоима уграђени су економски механизми засновани на наведеним принципима.

Економским механизмима обезбеђује се:

- финансирање непосредне заштите животне средине,
- санирање угрожених подручја, припрема и реализација пројеката и програма заштите животне средине,
- санкционише наношење штета животној средини и здрављу људи,
- стимулишу организације и грађани за коришћење технологија којим се штити и унапређује животна средине.

Економски механизми у области заштите животне и унапређивања животне средине обухватају:

- надокнаде за коришћење природних ресурса,
- порезе,
- таксе,
- осигурања,
- кредите и др.

3.5.1. Економски инструменти у заштити животне средине у Србији

Економски инструменти заштите животне средине у Србији су тек у зачетку. Постојећи закони и прописи су претежно рестриктивни и не могу се сматрати економским инструментима. Цео систем је заснован на принципима који нису у сагласности с основним принципима тржишне економије.

За спровођење политике заштите животне средине у Србији, према политици заштите животне средине, предвиђено је коришћење различитих и многобројних финансијских и других подстицајних инструмената:

- ослобађање фирми од пореских обавеза, најмање у висини улагања у заштиту животне средине;
- средстава накнаде за коришћење природних богатстава, такси, пореза, доприноса и др.;
- ослобађање од царина и других увозних дажбина: опреме, уређаја, делова, материјала у функцији заштите животне средине;
- повећање извозне стимулације за производе и услуге на бази "чисте" технологије и производе оних организација које су увеле систем заштите животне средине (ISO 14000);

Планирање простора у систему управљања животном средином

- унапређење законодавства којим ће се, најкасније до 2005. године, постепено увести начело "загађивач плаћа";
- обавезно увођење "еколошког" осигурања од одговорности за штету коју по животну средину проузрокује осигураник.

У законодавству и политици заштите животне средине у Србији, економски инструменти немају место које би требало да им припада. Досадашња законодавна решења у Србији заснивала су се на примени казни и забрана. Казне плаћају предузећа/загађивачи и одговорна лица – руководиоци. Ефикасност ових инструмената принуде у нашим условима била је веома мала. Основни разлози за то су: недовољно ефикасан рад инспекција и контролних служби, чињеница да су велика државна предузећа истовремено била и највећи загађивачи животне средине и да би забраном њиховог рада дошло до крупних социо – економских последица, недостатак средстава који онемогућава бржу промену застарелих и у високом степену отписаних технологија и др (Зековић С. 1998.).

Покушај стварања ефикасног система финансирања заштите животне средине у Србији било је доношење закона о заштити животне средине. Међутим, мада је овим законом јасно предвиђен извор средстава из којих ће се послови заштите финансирати, такви системи нису успостављени. Уместо директног издвајања за намене заштите животне средине на посебан рачун, средства су уплаћивана у буџет Републике, из кога се дистрибуира за одређене намене. Овакав метод је супротан искуствима развијених земаља, у којима се средства за заштиту животне средине сливају у засебне фондове.

Принцип "загађивач плаћа" треба да буде основа државне стратегије смањивања загађивања у Србији. У случају када се у потпуности носе трошкови загађивања, спречавање загађивања је свакако привлачнији избор од санације истог. На докнаде за загађивање животне средине треба примењивати за испуштање загађујућих материја у животну средину (ваздух, воду, земљиште).

Ради превазилажења проблема у дефинисању економских инструмената у Србији, предлаже се (Зековић С. 1998.):

- Дефинисање нивоа хармонизације са регулативом ЕУ;
- Утврђивање приоритетних активности, поступности и примене нових инструмената у законодавству и пракси у Србији;
- Усклађивање са реформама других транзицијских процеса;
- Промена система планирања и дефинисања стратешких политика у правцу изучавања начина интеграције инструмената Стратешке процене утицаја, IPPC (Integrated Prevention & Pollution Control) и других инструмената у доношењу одлука о развоју;
- Увођење еколошког опорезивања као дела тржишно – заснованих инструмената, према искуству земаља ЕУ и OECD – а, на принципу "загађивач плаћа" и "корисник плаћа".

У Закону о заштити животне средине дефинисани су економски инструменти у функцији ефикасне заштите животне средине и то:

- финансирање заштите животне средине;

Планирање простора у систему управљања животном средином

- буџетски фонд;
- сходна примена других закона и
- обавезе и трошкови загађивача.

Поред чланова Закона који су у вези са економским инструментима заштите животне средине, једна од основних начела у закону представљају и начела "загађивач плаћа" "корисник плаћа". Овај закон би требао да буде значајан корак у развоју и примени економских инструмената у заштити животне средине у Србији. Увођење економских инструмената у политику заштите животне средине у Србији захтева промену услова привређивања, односно оживљавање производње, власничку и структурну трансформацију предузећа, повећање економске ефикасности, реформа пореског система, уграђивање трошкова заштите животне средине у укупну цену производа и испостављање рачуна за угрожавање животне средине.

Примену економских инструмената у политици заштите животне средине у Србији, као и у другим земљама у транзицији, ограничавају кашњења економских реформи, недостатак друштвене и политичке подршке, недостатак подстицајних средстава за смањење загађења, ненаменско трошење средстава намењених животној средини, неизграђеност регулативе о животној средини и проблеми у њеној примени. Ови проблеми морају се решавати, а за то нам могу користити искуства земаља које се налазе у процесу транзиције, или које су овај процес окончале.

Евидентно је да ефикасног управљања животном средином не може бити уколико не постоје ефикасни економски инструменти у области заштите животне средине. Економски инструменти су свакако најделотворније средство за усмеравање квалитета животне средине у жељеном правцу, због чега њихово ефикасно успостављање у оквиру сложеног система управљања животном средином мора бити приоритет у нашој земљи.

4. ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ КАО ОСНОВА УПРАВЉАЊА ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ

4.1. Увод

У теорији планирања постоје различите дефиниције просторног планирања. Као најприхватљивија, могла би се узети дефиниција у контексту опште теорије система: "Планирање је таква људска и друштвена делатност која је смишљена тако да делује на окружење са циљем његовог мењања на такав начин да се појачавају тенденције ка конкретности и кохезији, а држе под контролом тенденције ка дезинтеграцији и распадању, другим речима планирање је процес чија је функција смањивање ентропије и повећање организације у окружењу".

Из ове дефиниције произилази дефиниција да је: "План сложен динамички систем који је смишљен у облику контролирајуће структуре догађаја (акција), чија је функција да у свом окружењу, које је други динамички систем, изазове такве организоване промене које се према вредносним опредељењима тог момента сматрају прогресом" (Перишић Д. 1985.).

Овим дефиницијама би требало додати и појам "одрживог развоја" као стратегије на чијим се начелима базира свако планирање данас. Међутим, у овом раду неће бити даљих "удубљивања" и расправа у вези са теоријама и дефиницијама просторног планирања, већ ће овај, конкретан сегмент тезе, покушати да прикаже улогу просторног планирања и просторних планова у контексту заштите животне средине у Србији и то на конкретним примерима (плановима).

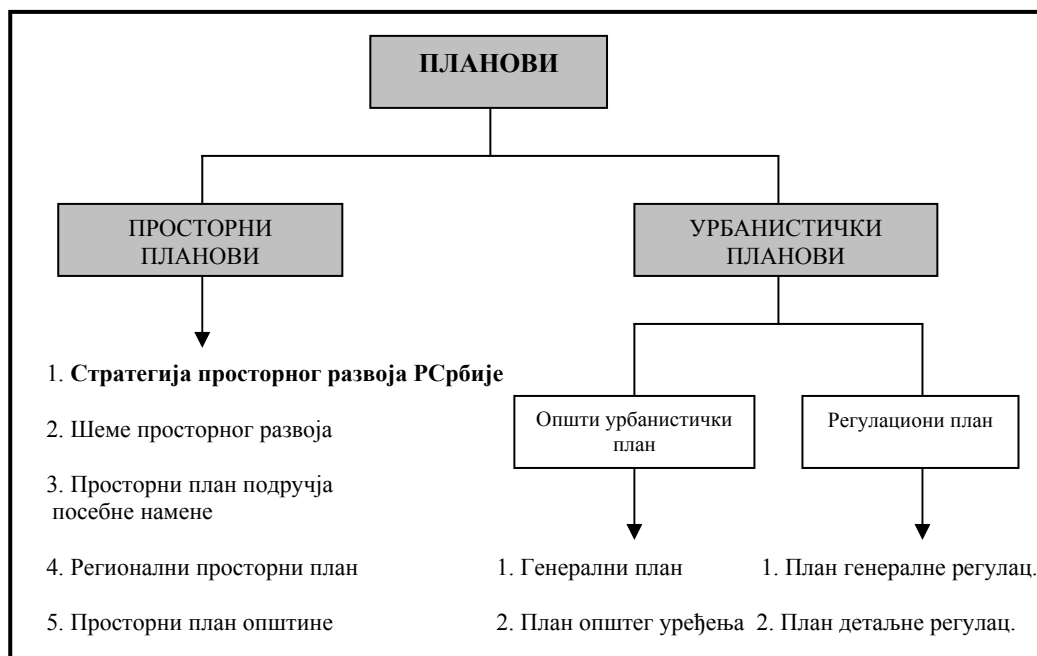
Просторно планирање и уређење простора је регулисано Законом о планирању и изградњи. Овим законом се према члану 1. уређују услови и начин планирања и уређења простора, уређивања и коришћења грађевинског земљишта и изградње објеката, услови за вршење надзора над применом овог закона и уређују друга питања од значаја за планирање и уређење простора, коришћење грађевинског земљишта и изградњу објеката. Истиче се да се намена, организација и уређење простора и насеља утврђују просторним и урбанистичким плановима, а затим је у члану 16 и 35. дат приказ просторних, односно урбанистичких планова. Такође се истиче да просторни и урбанистички планови морају бити у складу са Стратегијом просторног развоја Републике Србије као основним стратешким развојним документом Републике.

Поред тога, урбанистички планови морају бити у складу са просторним плановима, а планови ужих просторних целина морају бити у складу са плановима ширих просторних целина (Закон о планирању и изградњи, Службени лист Републике Србије, број 47/03).

Према Закону о планирању и изградњи, предвиђена је нешто измењена систематизација планских докумената у односу на претходни закон о планирању:

- Стратегија просторног развоја Србије (Стратегија) и
- Просторни планови.

Слика 7. Хијерархија просторних планова:



Стратегија просторног развоја се доноси за територију Србије и садржи политике и начела просторног развоја целокупне територије. Као просторно–плански документи предвиђени су: Шема просторног развоја, Просторни план подручја посебне намене, Регионални просторни план и Просторни план општине. Шема просторног развоја је нови термин у нашој планерској пракси. Представља плански документ којим се ближе одређује просторни развој појединих области за које су основе просторног развоја утврђене у Стратегији и то: високог образовања и научно-истраживачког рада, културе, здравства и социјалне заштите, информација и телекомуникација, мултимодалног транспорта, рударства и енергетике, капиталне привреде, природних и руралних подручја, спорта и рекреације. Шеме просторног развоја припремају надлежна министарства у сарадњи са Републичком агенцијом за просторно планирање (члан 18. Закона).

Систем просторног планирања, према Закону о планирању и изградњи, остварује се израдом, доношењем и спровођењем планских докумената по нивоима. Планирање и уређење простора материју животне средине третира као обавезни сегмент у планским актима и то се односи на све нивое планова. Због тога су просторно планирање и просторни планови један од кључних и незаобилазних инструмената у систему управљања животном средином.

У овом поглављу монографије биће на конкретним примерима анализиран део који се односи на заштиту животне средине и то на примерима: Просторног плана Републике Србије, Регионалног просторног плана административног подручја Београда и Генералног урбанистичког плана Новог Сада, чиме ће бити обухваћена три нивоа планирања.

4.2. Просторни план Републике Србије⁷

Просторни план Републике Србије представља стратешки плански оквир на националном нивоу и обавезујући је за све остале нивое просторног и секторског планирања. Стратегија просторног развоја Србије у Просторном плану Републике Србије је дугорочна, за период од најмање двадесет година, а основни циљ плана постизање рационалне организације и уређења простора усклађивањем његовог коришћења са могућностима и ограничењима у располагању природним и створеним вредностима и са потребама дугорочног и социјалног и економског развоја. Дефинисани су и следећи општи циљеви: Остваривање економске и техничко-технолошке ефикасности; Обезбеђивање социјалне правде; Подстицање регионалне равномерности и просторне интегрисаности; **Побољшање квалитета животне средине**; Очување природних и културно-историјских вредности. Ови општи циљеви се остварују (разрађују) другим просторним, урбанистичким и секторским плановима.

Стретешка опредељења Просторног плана Републике Србије у области заштите животне средине обухватила су следеће основне циљеве:

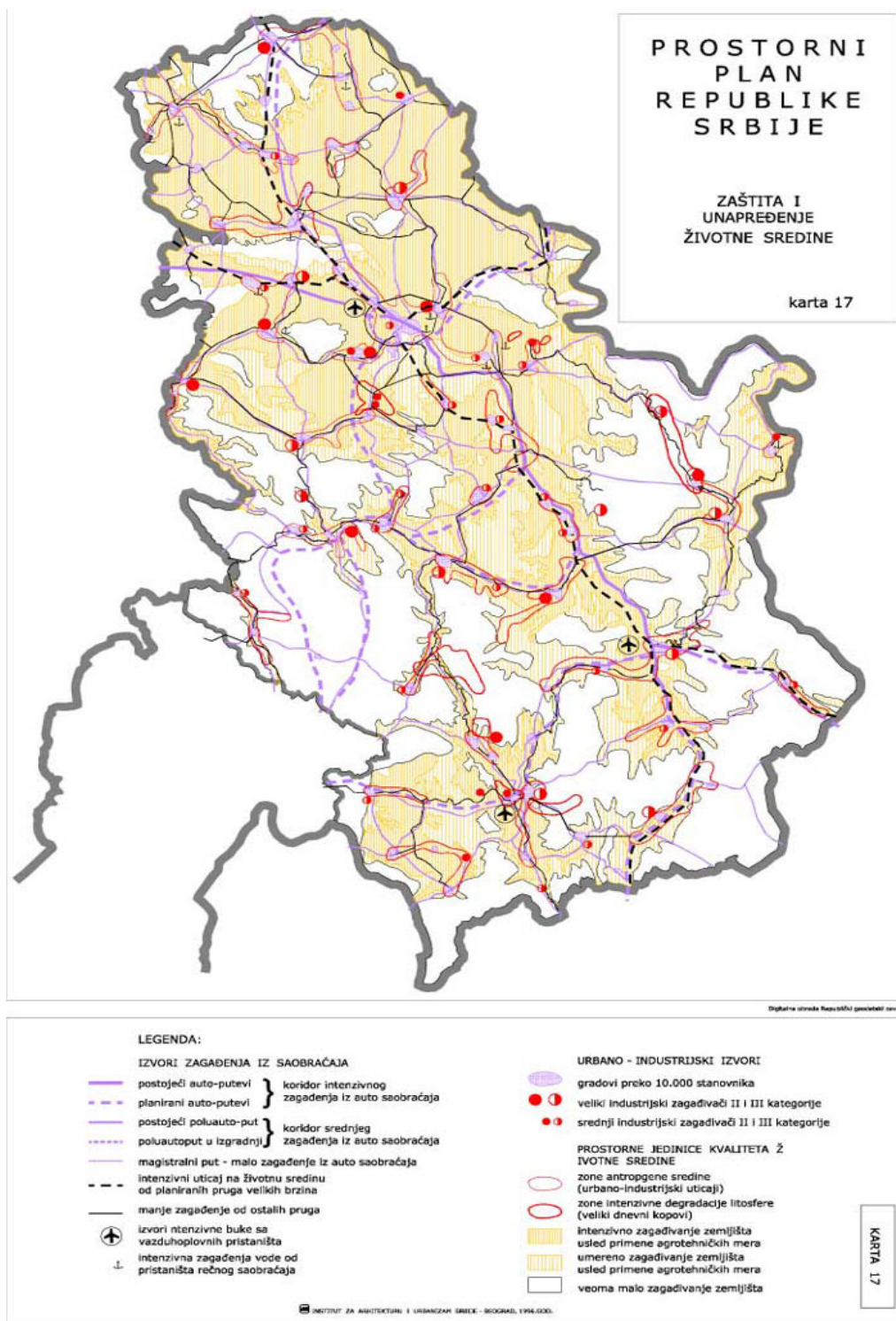
- Квалитетна животна средина;
- Рационално коришћење природних ресурса;
- Заустављање даље деградације природне средине;
- Заустављање ерозије у најугроженијим подручјима;
- Заштита, обнова и санација стања живог света;
- Заштита природних предела, амбијената и пејсажа и
- Подршка васпитним и образовним програмима у области животне средине.

Планом се предвиђена просторно-регионална диференцијација животне средине по регионима у зависности од стања животне средине и потребе усклађивања планираног развоја привреде, становништва и насеља са заштитом и унапређењем животне средине. Предвиђене су мере заштите животне средине у насељима, њиховој колини и другим просторима и дат је картографски приказ заштите и унапређења животне средине (слика 8.), на којој су идентификовани извори загађења и просторне јединице квалитета животне средине за простор Србије. Заштита, обнова и унапређење нарушених и деградираних екосистема и предела, засниваће се на планској реконструкцији, рекултивацији и ревитализацији, и на процесима спонтане природне обнове. Поред тога, у Плану је дат картографски приказ заштите природе и екосистема (слика 9.) са дефинисањем постојећег и планираног стања природних вредности и екосистема.

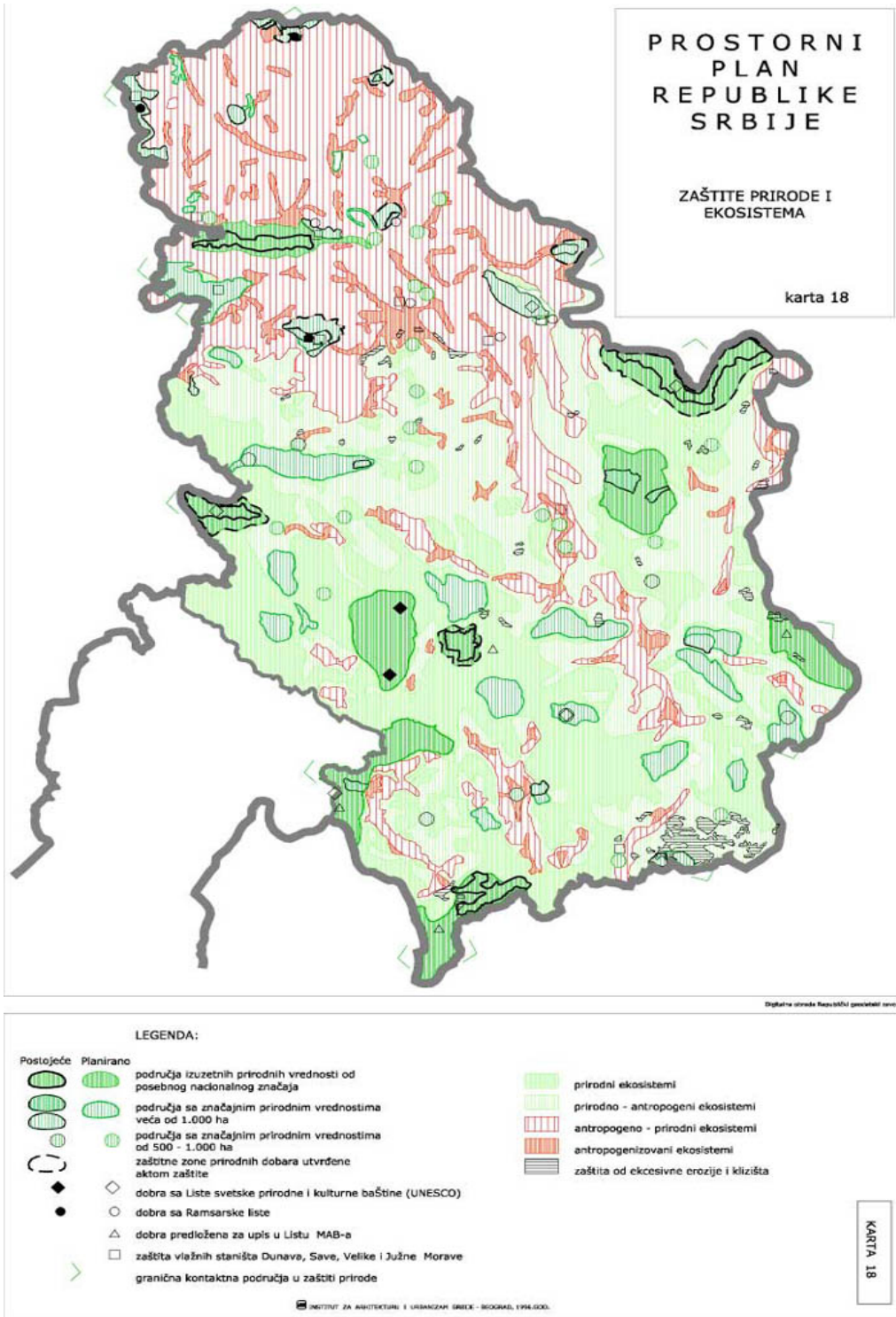
Дате су мере за остваривње циљева и концепција Просторног плана у заштити животне средине:

- Обавезна је анализа утицаја активности на животну средину,
- Развој чистих технологија;
- Депоновање отпада у складу са одговарајућим прописима;
- Стимулисање рециклирања сировина и штедљиво коришћење ресурса;
- Улагања у активности које доприносе заштити животне средине;
- Примена међународних стандарда квалитета производа који доприносе заштити животне средине.

⁷ За анализу заштите животне средине у овом сегменту рада коришћена је планска и аналитичко-документациона основа просторног плана, као и Просторни план Републике Србије.



Слика 8. Заштита и унапређење животне средине



Слика 9: Заштита природе и екосистема

Мере за остваривање циљева и концепција просторног плана у заштити животне средине дате су доста генерално, а као најснажнији инструмент превентивне заштите животне средине у планирању и уређењу простора и насеља предвиђена је обавеза инвеститора да изврше анализу и квантификацију утицаја властите активности на животну средину што је регулисано законским прописима и примењује се у пракси још од 1992. године.

Наведени стратешки циљеви заштите животне средине садрже поједине факторе очувања еколошког интегритета простора (рационално коришћење природних ресурса и заштита појединих сегмената животне средине), мада нису у довољној мери истакнути принципи предострожности и превенције поремаћаја у животној средини, као суштински приступи у примени концепта одрживог развоја. Такође, може се запазити да планом није предвиђена мера обавезне примене еколошких критеријума и критеријума одрживог развоја при одређивању намене земљишта у просторним и урбанистичким плановима нижег ранга, мада је таква мера суштински важна за остваривање прокламованих циљева заштите животне средине.

Са друге стране, у појединим секторима, а нарочито када је у питању коришћење и заштита природних ресурса, налазимо повезаност циљева коришћења ресурса и њихове заштите као делова заштите животне средине. Према постављеним циљевима у појединим секторима, неспоран је превентивни приступ у очувању ресурса и заштити животне средине, што се може илустровати само неким од дефинисаних специфичних стратешких циљева (Стојановић Б. 2002.):

- Чување површина обрадивог пољопривредног земљишта строгом и делотворном заштитом најплоднијег земљишта од непреузимања у непољопривредне сврхе;
- Унапређење стања шума и повећање површина под шумом;
- Очувањ ретких и угрожених врста ловне дивљачи;
- Заштита и унапређење квалитета вода до нивоа прописаних класа квалитета;
- Унапређење водних екосистема;
- Смањење деградације средине у процесу експлоатације и прераде руде;
- Штедња необновљивих ресурса и произведене енергије;
- Смањење конфликта између коришћења енергетских ресурса и животне средине.

За остваривње стратешких опредељења Просторног плана Републике Србије у области заштите животне средине предвиђена је и израда посебних програма:

- Стратегија развоја Републике Србије;
- Рационално коришћење и штедња енергије;
- Интегрална заштита животне средине у Републици;
- Третман и одлагање опасних материја, третман и коришћење индустријског и комуналног отпада;
- Заштита и коришћење река;
- Заштита природних добара и стратегија одржања и заштите биодиверзитета;
- Прилагођавање законске регулативе са прописима Европске уније.

Планом су предвиђена и одређена допунска истраживања, која обухватају: проучавање институционално-управљачке, информационо-управљачке и економске регулативе у области животне средине, израду методологија за праћење и оцењивање остваривања Плана, увођење и примену студија утицаја на околину у просторном и урбанистичком планирању, утврђивање методологија истраживања еколошко-просторног капацитета

развоја за поједина подручја Републике, и друго. Законском регулативом је предвиђено да циљеви Просторног плана Републике Србије остварују уграђивањем и разрађивањем истих у просторне планове нижег ранга, као и применом мера и инструмената организације и уређења, заштите и коришћења простора утврђених законском регулативом.

4.2.1. Спровођење Просторног плана Републике Србије

Низ политичких, економских и социјалних догађаја у протеклих петнаестак година (распад СФРЈ, ратови у регионалном окружењу, међународне економске и политичке санкције према СРЈ, бомбардовање СРЈ од стране НАТО), утицале су негативно на спровођење Просторног плана Републике Србије. Наведени проблеми довели су до ситуације да се планска решења не спроводе на начин који је Планом предвиђен. То се нарочито односи на питања заштите и унапређења квалитета животне средине која се услед решавања горућих проблема у сфери економско-социјалних питања, на жалост, налазе у другом, или неком трећем, плану. Кључни проблеми остваривања Просторног плана Републике Србије су, поред наведених разлога, и следећи (Максин-Мићић М. 2002.):

- изостанак програмске подршке етапном остваривању овог стратешког плана,
- неадекватна координација и одсуство праћења остваривања и разраде планских циљева и исказа у секторским плановима, стратегијама, политикама и програмима и у мерама и инструментима разних политика,
- одсуство институционално–организационе, истраживачке и подршке информационог и мониторинг система за праћење и оцену остваривања и
- одсуство редовног извештавања републичког законодавног и извршног органа о остваривању, мерама за повећање њене ефикасности и потреби реевалуације планских циљева и исказа.

У предлозима нових закона (о систему заштите животне средине, о шумама, итд.) могу се уочити покушаји решавања неких од поменутих проблема. На пример, регулација међусекторске координације када су у питању животна средина и природни ресурси у закону о систему заштите животне средине, али недостаје разграничење надлежности, правила и процедуре координације између секторског планирања, ресорних органа и државних организација између секторског планирања. Поред наведених проблема, неопходна је анализа читаве лепезе планских исказа и преиспитивање да ли стратешки план одговара својој улози у односу на промене које се одигравају у процесу транзиције у Србији. На тим основама се може оцењивати да ли је потребна реевалуација планских циљева и исказа и ревизија стратешког плана, мада је израда новог Просторног плана у виду Стратегије просторног развоја РСрбије већ предвиђена од стране Министарства урбанизма и грађевина. Најзад, нужност поштовања норматива Европске уније у области заштите и унапређења животне средине, као предуслова интеграције наше земље у европске токове, даје наду да ће се проблематици животне средине у реализацији стратешких планских циљева посветити потребна пажња и да ова питања неће бити решавана као периферни проблем (што је до сада била пракса у Србији).

4.3. Регионални план као инструмент заштите животне средине

На регионалном нивоу просторног планирања, израдом регионалних просторних планова, установљава се основ за планирање активности од значаја за регионални развој.

Према члану 5. Правилника о садржини регионалних просторних планова (Службени лист Републике Србије, број 1/99), регионални просторни план садржи нарочито:

- границу подручја за које се доноси просторни план,
- опше и посебне циљеве регионалног развоја подручја,
- основну намену и правила уређивања и коришћења простора,
- **коришћење и заштиту природних ресурса** (земљиште, шуме, воде, минералне сировине, енергетски ресурси),
- развој и размештај становништва,
- развој и размештај привредних делатности,
- развој и размештај инфраструктуре,
- **заштиту животне средине**,
- **заштита природних и непокретних културних добара**, итд.

Регионалном нивоу често припадају и просторни планови подручја посебне намене и просторни планови мреже инфраструктуре. Предмет просторних планова подручја посебне намене су, законским основом установљени, заштићени, заштитни и резервисани простори за посебну намену, тј. развој једне доминантне функције или активности. Просторним плановима мреже инфраструктуре обухвата се шира зона утицаја магистралног инфраструктурног коридора.

Регионални просторни план представља главни инструмент спровођења политике заштите животне средине на регионалном нивоу. Такође, он представља разраду планских решења која су дата Просторним планом Републике Србије, а разрада планских решења из регионалних просторних планова остварује се кроз просторне и урбанистичке планове ужих територијалних целина и насеља и друге развојне планове и програме. Регионални просторни план, осим за подручје региона утврђеног Просторним планом Републике Србије, може се донети и за друго планско подручје: зону утицаја макрорегионалног центра и субрегионално или регионално подручје, које у територијалном, социо–економском и функционалном погледу представља просторну целину.

У наставку ће бити анализирана заштита животне средине у Регионалном просторном плану административног подручја Београда. Аутор се одлучио за поменути план из два разлога. Први, јер је план рађен за простор који има веома сложену просторно–функционалну структуру где је систем заштите животне средине веома компликован. Други, јер према мишљењу аутора, израда дела о животној средини у овом плану представља један модеран приступ овој проблематици.

4.3.1. Регионални просторни план административног подручја Београда

Просторним планом Републике Србије, који представља основни стратешко-развојни документ, дефинисана су планска начела и критеријуми заштите и унапређења животне средине као и основе коришћења и заштите природних и створених добара. Планом се наглашава захтев за усклађивање коришћења простора са могућностима и ограничењима природних и створених вредности и са потребама социјалног и економског развоја, што представља концепт одрживог развоја.

Према Просторном плану Републике Србије простор Београда представља подручје са различитим интензитетом загађености. Планом су на основу стања животне средине у

Републици утврђене категорије загађености по зонама, и предвиђена је просторно-регионална диференцијација животне средине. У том контексту су дефинисана решења, акције и мере очувања и унапређења животне средине. Према овој подели подручје АП Београда припада подунавској зони у којој су идентификовани проблеми прекомерног загађивања ваздуха и воде, деградације већих простора око површинских копова лигнита, знатне количине пепела и шљаке из термоелектрана, велике количине комуналног отпада, као и опасног отпада из хемијске индустрије. Подручје које захвата Регионални просторни план АП Београда налази се у II и III категорији загађености, с напоменом да се ни један локалитет у Републици не налази у I категорији.

Просторни план Републике Србије предвиђа предузимање следећих активности на простору метрополитена Београда:

- ревитализација и рекултивација површинских копова лигнита и депоније пепела,
- гасификација индустријских центара у зони и топлификација насеља,
- изградња обилазница око Београда, Панчева и Смедерева,
- изградња београдског железничког чвора,
- изградња постројења за пречишћавање отпадних вода Београда, Панчева и Смедерева,
- решење проблема комуналних отпадака за Београд и регионалне центре.

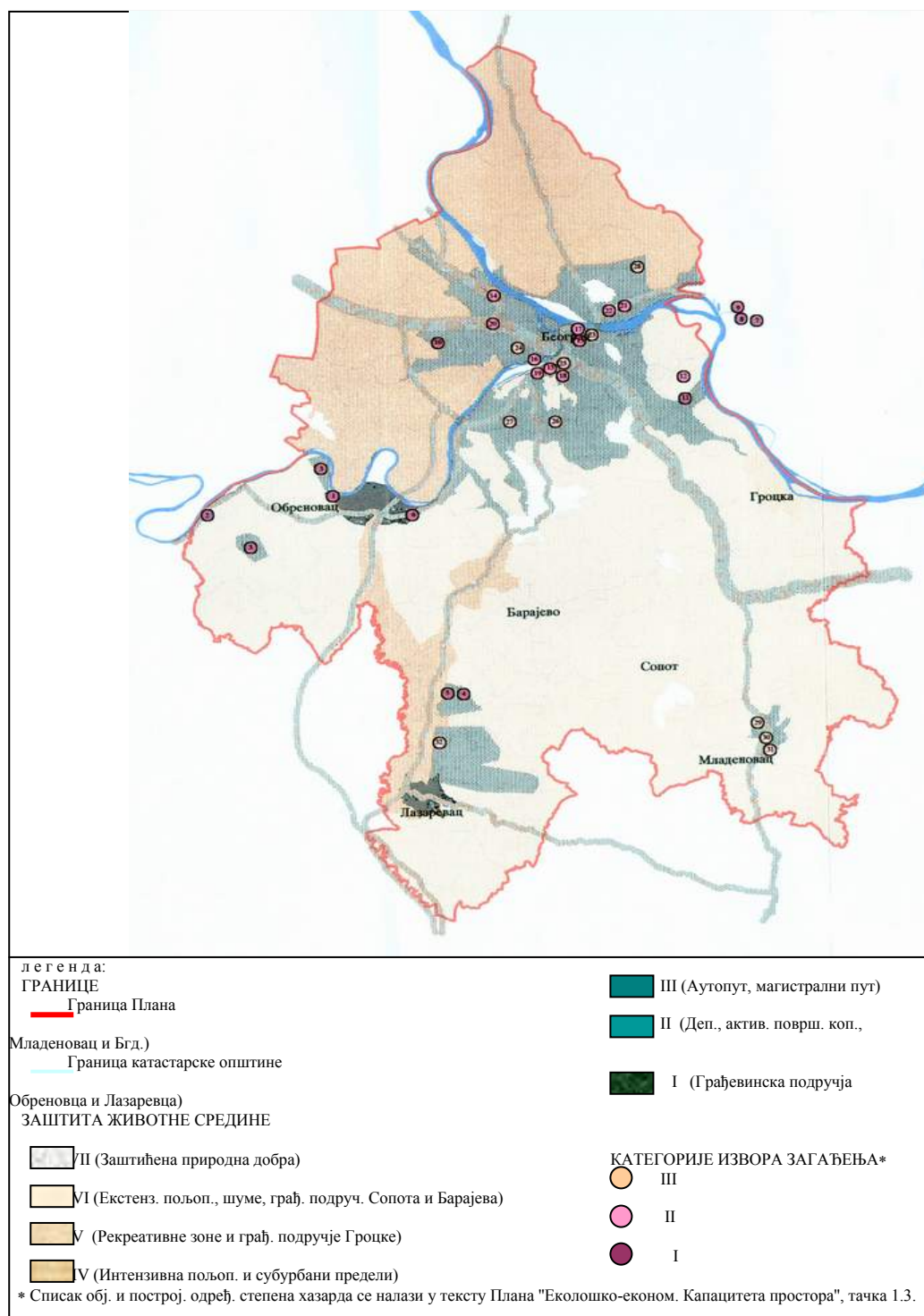
Садржај дела о животној средини у Регионалном просторном плану административног подручја Београда налази се у поглављу 4. Плана – Еколошко-економски капацитети простора и то у посебном одељку – **Животна средина као критеријум развоја**. Овај одељак садржи:

- евиденцију стања животне средине,
- дефинисане секторске задатке,
- развојну концепцију (заштита ваздуха, вода),
- критеријуме заштите животне средине од негативних утицаја привредних делатности (пољопривреде и саобраћаја),
- критеријуме заштите изворишта водоснабдевања.

Метрополитенско подручје Београда са непосредним окружењем представља индустријски најразвијенију зону у земљи, у којој су лоцирана три најснажнија комплекса хемијске индустрије (Панчево, Шабац и Барич), интензивна површинска експлоатација лигнита (Лазаревац), производња енергије (Обреновац, Велики Црљени). Велика концентрација становништва и индустрије проузроковала је загађивање ваздуха, воде и земљишта, као и стварање великих количина комуналног, индустријског и опасног отпада. Загађивање животне средине евидентирано је готово на читавом простору АПБ (Административно подручје Београда). Решавање многобројних еколошких проблема и спречавање погоршавања услова живота и стања животне средине наметнуо се, из поменутих разлога, као један од главних стратешких циљева у Плану, а стратешка основа развоја Београда базира се на принципима одрживог развоја.

Еколошка категоризација подручја АП Београда према степену загађености, а на основу критеријума из Просторног плана Републике Србије, указује на заступљеност седам категорија квалитета животне средине.

Просторни размештај седам категорија животне средине, са три категорије извора загађења, у Плану је приказан и картографски (слика 10.).



Слика 10. Заштита животне средине, извор: Нацрт регионалног плана АПБ – карта 15.

Планирање простора у систему управљања животном средином

Подручја која се сврставају у прве четири категорије, начелно представљају ограничење за еколошки одрживи развој подручја, док еколошки одговорно коришћење простора у подручјима V, VI и VII категорије представља значајан потенцијал за одрживи развоја. Планом је дефинисан стратешки циљ: Заштита животне средине административног подручја Београда, уз активну примену, перманентну контролу и одговорност за примену принципа одрживог развоја⁸.

Оперативи задаци предвиђени Планом су:

- изградња система еколошке безбедности у свим активностима;
- уравнотежено коришћење простора;
- планирање најповољнијег односа између зона становања, производње, рекреације и комуникацијама;
- оптимално искоришћавање природних ресурса;
- примена критеријума и инструмената заштите животне средине од загађивања при изради просторних и урбанистичких планова за поједине делове АП Београда;
- ефикасна заштита изворишта водоснабдевања, природних и културних добара;
- заштита пољопривредног и шумског земљишта;
- рационално и контролисано коришћење грађевинског земљишта;
- рационално коришћење воде, енергије и сировина за грађевинске материјале;
- смањење количине отпада, повећање степена рециклирања и безбедно депоновање свих врста отпада и
- избегавање стварања еколошких конфликта између привредних активности и саобраћаја са једне стране и становања, рекреације, и заштићених природних добара са друге.

Дефинисана су и кључна планска решења која могу да угрозе или заштите животну средину:

- изградња путева и обилазних саобраћајница;
- развој површинске експлоатације угља и изградњу термоелектране;
- развој топловодне и гасоводне мреже;
- изградња канализационих мрежа са системима за пречишћавање отпадних вода;
- изградња мреже депонија чврстог отпада.

У плану су идентификовани потенцијални загађивачи ваздуха (из саобраћаја, грејања, енергетике) и вода (отпадне воде) и предвиђене су мере за заштиту животне средине. Према могућим негативним утицајима на животну средину, Планом су утврђене четири категорије (од А до Д) делатности, односно привредних предузећа. Табеларно је представљен списак предузећа и постројења одређеног степена хазарда за животну

⁸ Иако се суштина идеје о одрживом развоју састоји у спрези привредног развоја, социјалне правде и очуване животне средине, у многим земљама у транзицији ова концепција још није почела да се спроводи, јер је присутна идеја о потреби раздвајања економских и еколошких циљева развоја. Ова идеја подразумева решавање питања заштите и унапређења животне средине тек пошто се оствари економски напредак. Овакав приступ нема перспективу, јер ако се код нових инвестиција не предузму мере заштите животне средине и урачунају њихови трошкови, дошло би до неоправдано великих оштећења стања животне средине и знатно већих трошкова касније, на санирању стања. Због тога, поучени искуством земаља које су прошле кроз процес транзиције, морамо паралелно решавати и реализовати економске и еколошке циљеве.

срединоу и њихова припадност једној од категорија. Планом су постављени критеријуми заштите од утицаја пољопривреде (удаљености од осетљивих елемената животне средине на којима није дозвољена употреба вештачких ђубрива и пестицида, или лоцирање фарми и сточних пијаца) и критеријуми заштите у зонама саобраћаја (обавезна израда претходне анализе утицаја на животну средину и формирање зона заштите дуж саобраћајница). Најзад, постављени су критеријуми заштите изворишта водоснабдевања дефинисањем уже и шире зоне заштите.

Из приложеног се може закључити да је приступ обради дела о животној средини у Регионалном просторном плану административног подручја Београда модеран и у складу са европским трендовима у овој области (свеобухватан је усредсређен на решавање проблема). У Плану је извршена идентификација стања и приоритетних проблема у животној средини, утврђени су циљеви заштите животне средине и понуђена главна планска решења. Затим је извршено зонирање простора што је представљено графички. Правила и услови заштите животне средине интегрисани су и у појединачна секторска решења Плана. Тиме је остварен интегрални приступ заштите, што је у складу са принципима одрживог развоја. Мере и инструменти за остварење планских решења понуђена су у поглављу 6. Плана, у коме је предвиђено:

- разрада планских решења кроз планове мањих просторних јединица,
- учешће јавности у доношењу одлука по питањима заштите животне средине,
- развој информационог система о животној средини,
- економско-финансијске мере за реализацију планских решења од значаја за животну средину,
- организационе мере за реализацију планских решења од значаја за животну средину,
- законска регулатива-Закони и подзаконски акти за реализацију планских решења од значаја за животну средину,
- економско-финансијске мере за финансирање планских пропозиција,
- политике за реализацију планских пропозиција.

Дефинисањем мера и инструмената за спровођење плана обрада дела о животној средини је, по мишљењу аутора, употпуњена и заокружена.

4.4. Урбанистички план као инструмент заштите животне средине

Заштита животне средине у оквиру урбанистичког планирања је неспорно одлучујући фактор у управљању квалитетом животне средине. Урбанистичко планирање⁹ поседује

⁹ Појмови – *урбанистичко планирање* и *урбанистички план* често се мешају или поистовећују. Међутим, иако слични, ови појмови се суштински битно разликују. Основна разлика између урбанистичког планирања и урбанистичког плана је у чињеници да први појам подразумева трајни процес сакупљања и обрађивања података о догађајима на простору града, док је урбанистички план заједно са оперативним програмима резултат тог процеса планирања. Урбанистичко планирање се заснива на апстрахованим, прецизним техничким показатељима обавезујућег карактера који треба да буду проверени кроз сагледавање будуће физичке структуре града и њених последица на културном, социјалном, економском и еколошком плану. Њиме се дефинишу одреднице и правила од јавног интереса у датом насељу. Урбанистички план се ради систематски у оквиру трајног процеса урбанистичког планирања и представља сложен вишедимензионални документ чија је једна димензија стратешког карактера (генерални урбанистички план), а друга регулационо техничког карактера (регулациони план са планом парцелације).

неопходне интегративне потенцијале за усклађивање секторских развојних политика и стратегија, чиме постаје важан инструмент за реализацију концепта одрживог развоја.

Универзална дефиниција појма генералног урбанистичког плана би била: **генерални урбанистички план је документ стручног карактера на основу кога одређена, административно уређена, градска агломерација (друштвено-политичка заједница градског карактера-град, заједница општина) доноси одлуку о стратегији и правцима просторног развоја градског насеља у будућности** (Стојков Б. 1992.). Њиме се у општем смислу одређује просторни развој града у одређеном временском периоду (до 30 година). Генералним планом града одређује се стратешки плански оквир заштите и резервисања градског простора. Планом се утврђују границе грађевинског подручја и правила за његово рационално коришћење у циљу заштите и повећања вредности грађевинског земљишта. Представља поједностављену и приказану дугорочну стратегију развоја града и његових кључних структура са дефинисаним макроелементима урбане структуре и решењима кључних проблема.

Животна средина у урбаним подручјима омогућава простор за реализацију различитих активности (привредних, индустријских и др.) због којих та иста средина трпи физичке промене, промене намене коришћења земљишта и загађења. Ради успостављања склада у овим односима, тежиште у секторском и урбанистичком планирању је на омогућавању начина интеграције простора и животне средине у социо-економски развој, у циљу очувања еколошких капацитета локалне заједнице. У складу са захтевима одрживог развоја, функција планирања и јавне одговорности своди се на оптимизацију индустрије, енергетике, транспорта, људских насеља, туризма и рекреације, сервиса и инфраструктуре, сходно еколошком капацитету средине (Зековић С. 1996.). Интегрално планирање ових сегмената је актуелан концепт урбанистичког планирања у свету и посебно важан елемент економске и социјалне кохезије урбаног простора.

Због чињенице да свака планска делатност, а нарочито урбанистичко планирање, за собом повлачи низ делатности које имају за последицу интензивне измене животне средине (нерационално трошење ресурса, заостајање развоја комуналне инфраструктуре, деградација и загађивање земљишта, воде и ваздуха и др.), евидентно је да процес урбанистичког планирања мора бити усмерен ка реализацији циљева одрживог развоја. То је и препорука Уједињених нација за одрживи развој градова у вези решавање проблема животне средине у урбаним насељима. Истовремено концепт одрживог развоја постаје основа планирања због чињенице да су одлуке о намени земљишта критичне одреднице како за трошкове економског развоја, тако и за цену обезбеђења квалитета животне средине (Стојановић Б. 1999.).

У Правилнику о садржини и изради урбанистичког плана, у члану 5. који се односи на ГУП, дати су правила и услови:

- заштите и унапређења животне средине (за уређење површина и изградњу грађевина, уређаја и инсталација које обрађују материје које загађују средину-депоније, отпадне воде, опасне материје, загађивачи ваздуха и друго; за грађење на тлу неподесном за изградњу-санација клизишта; нивелација терена; регулисање водотока и друго);
- заштите природе и непокретних културних добара и амбијенталних целина.

4.4.1. Генерални урбанистички план Новог Сада

У ГУП-у Новог Сада сегмент о заштити животне средине посебно је издвојен и налази се у поглављу 4. – **Правила и услови заштите и унапређења животне средине**, а у изради плана прихваћен је концепт одрживог развоја Новог Сада. На основу анализiranог стања животне средине које је садржано у делу о животној средини, а на основу Закона о заштити животне средине који је дефинисао надлежности на нивоу града у спровођењу политике заштите животне средине, идентификовани су приоритетни проблеми везани за заштиту животне средине, а односе се на: загађивање ваздуха, загађивање вода, загађивање земљишта, проблеме са буком, депоновање отпада.

Табела 11. Основни циљеви заштите животне средине у планском периоду:

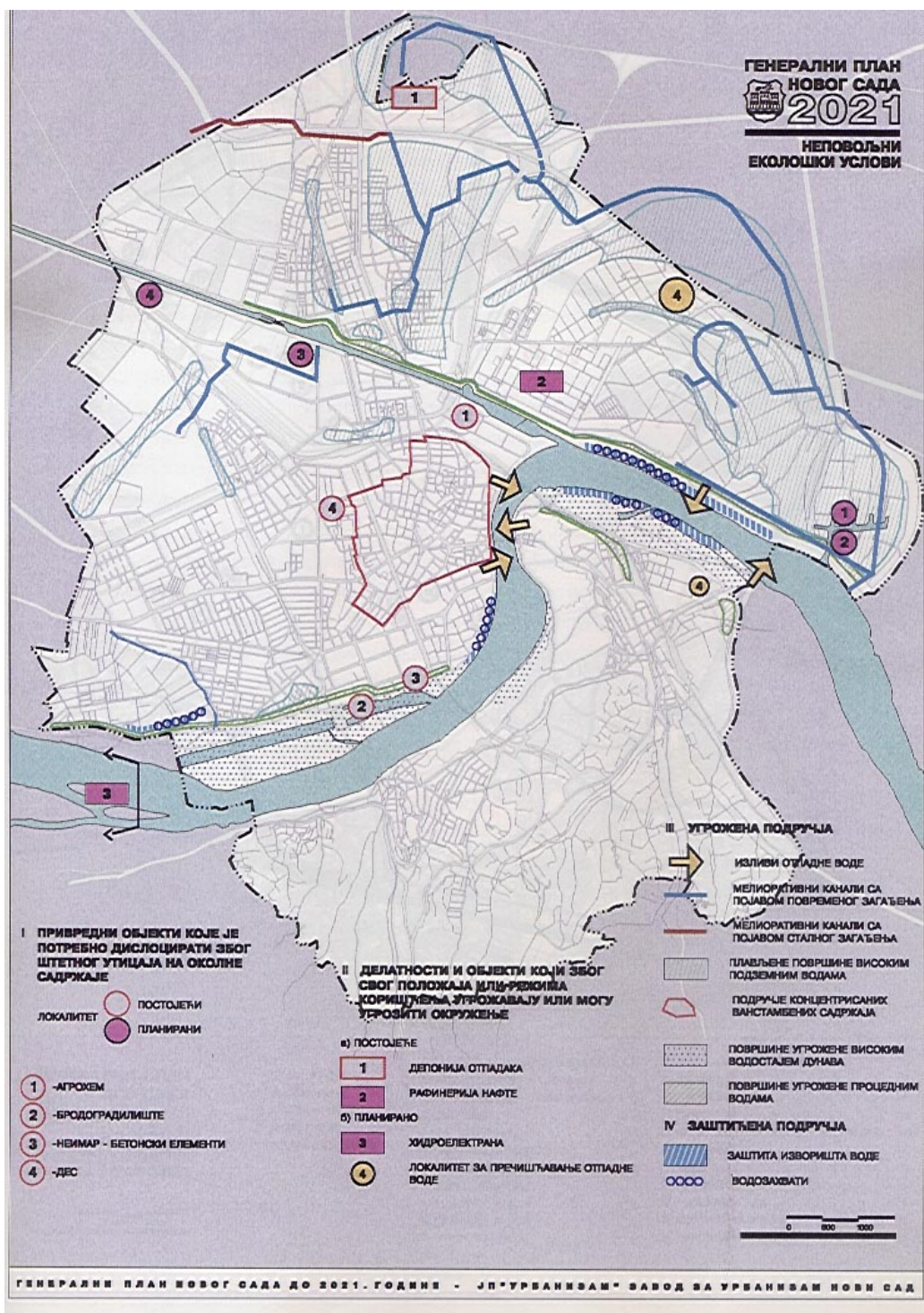
ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
<ul style="list-style-type: none">- очување свих необновљивих ресурса,- заустављање просторне експанзије,- третман земљишта као најзначајнијег у ресурсима Новог Сада,- рационалност коришћења земљишта уз уважавање разноврсности у облицима коришћења,- развој еколошки и енергетски ефикасних система,- реконструкција, ревитализација и децентрализација индустрије,- очување квалитета ваздуха, вода и земљишта,- очување посебних вредности заједнице у складу са глобалним циљевима развоја.

Идентификација приоритетних проблема у вези са заштитом животне средине била је основа за дефинисање циљева генералних планова. На основу ових циљева приступа се изради планских решења за заштиту и унапређење животне средине. Планирање заштите животне средине у оквиру генералних урбанистичких планова реализује се интегрисањем заштите животне средине са секторским планским решењима, као и кроз правила и услове заштите средине и смернице за спровођење плана.

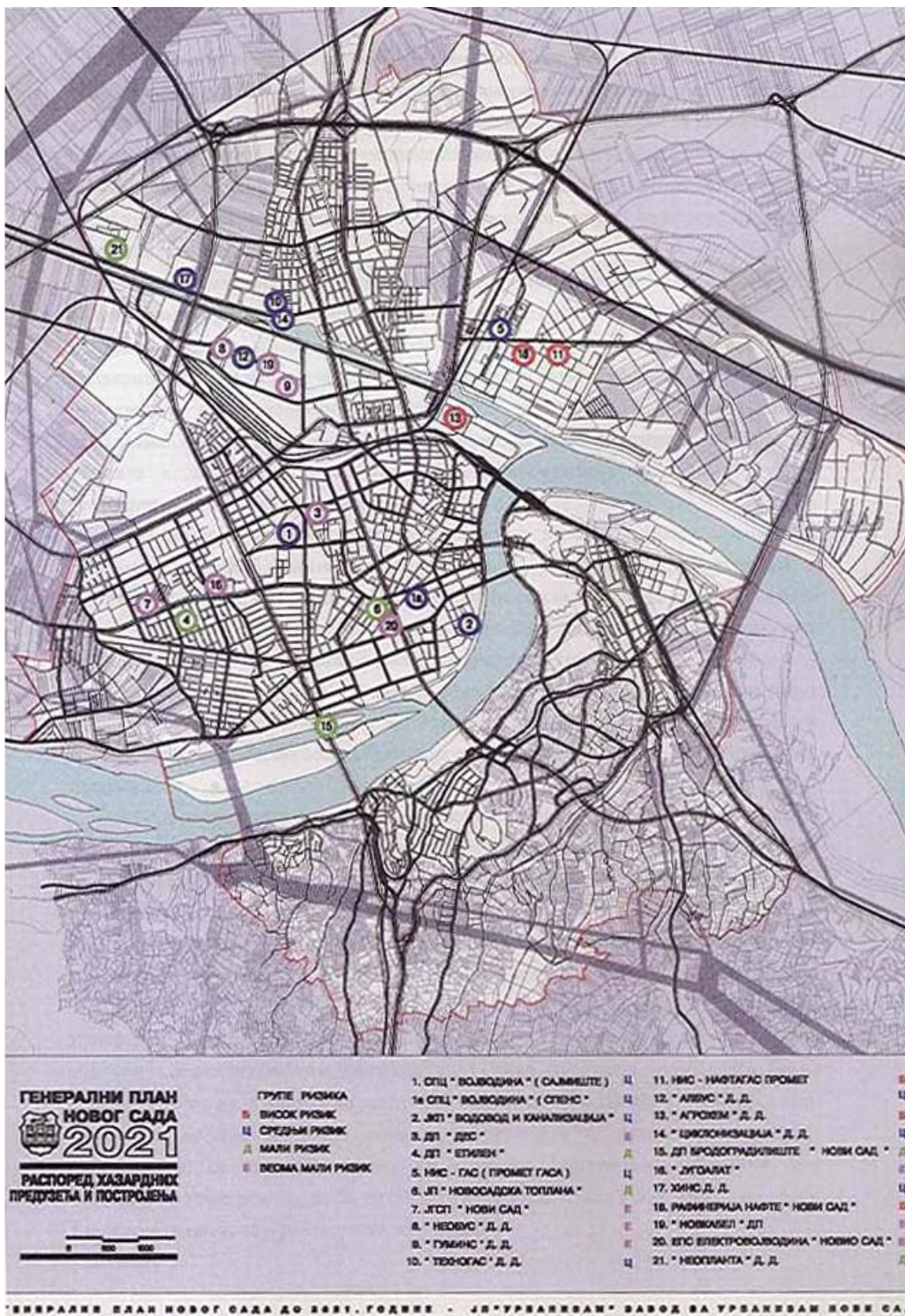
Табела 12. Планска решења за заштиту животне средине у ГУП-у Новог Сада:

ГЛАВНА ПЛАНСКА РЕШЕЊА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
<ul style="list-style-type: none">- изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода, изградња канализације отпадних и атмосферских вода где она не постоји или лоше функционише,- за заштиту изворишта "Ратно острво" повезати у јединствен колектор све цевоводе за евакуацију отпадних вода и транспорт свих отпадних вода до постројења за третман; форморати ширу зону заштите изворишта "Ратно острво",- кориговање и реконструисање система саобраћаја и уличне мреже,- редуковање начина управљања комуналним отпадом,- формирање санитарних зона заштите од 500 до 1000 м око комуналних објеката.

Правила и услови заштите животне средине утврђују се за одређене еколошко-просторне типове зона у подручју генералног урбанистичког плана. Еколошка типологија основних просторних целина плана, односно просторна диференцијација подручја плана према критеријумима квалитета животне средине, извршена је на основу постојећих или могућих еколошко-просторних конфликта због локације одређених функција (привреда, саобраћај), које потенцијално угрожавају животну средину или здравље људи, у близини еколошки осетљивих намена земљишта, као што су стамбена насеља, рекреативне површине, итд. У ГУП-у Новог Сада није посебно дат приказ еколошких зона, али су графичким прилозима представљени: неповољни еколошки услови (слика 11.), распоред хазардних предузећа и постројења (слика 12.), заштићена природна добра. Правила и услови за заштиту животне средине дати су и у појединим секторским планским решењима.



Слика 11. Неповољни еколошки услови на подручју Новог Сада



Слика 12. Распоред хазардних предузећа и постројења у Новом Саду

Табела 13. Заштита животне средине у појединим секторима планова:

ГУП Новог Сада	
становање	/
привредне делатности	привредни капацитети у граду који не задовољавају еколошке критеријуме предвиђају се за пресељење на нове локације; неизграђени простори приводиће се намени према еколошким параметрима
пољопривреда	планира се очување пољопривредног земљишта као необновљивог природног ресурса
саобраћај	планира се линеарно, заштитно зеленило уз саобраћајнице за смањење негативних утицаја на животну средину
зоне изворишта водоснабдевања	за извориште "Ратно острво" планирају се мере заштит од загађења, док су за извориште "Петроварадинска ада" одређене две заштитне зоне
постројења за третман отпадних вода	предвиђа се реализација месних и групних постројења за пречишћавање отпадних вода
депоније	планира се заштитни зелени појас између саобраћајница и депоније, као и рециклажа отпада у циљу смањења потребног простора, опасности и токсичности на животну средину
зеленило	концепт подизања зеленила базира се на повећању парковских површина, повезивање зеленила у целовит систем, обезбеђење равномерног распореда, континуитету зеленог заштитног појаса
природна добра	природна добра стављена су под заштиту Закона о заштити животне средине а за поједина природна добра установљени су режими заштите

У свим секторским решењима, у већој или мањој мери, дати су правила и услови заштите животне средине који се морају поштовати при дефинисању секторских политика, а у појединим секторима планова у којима нису прецизно дефинисане мере заштите животне средине планским решењима се у датом сектору ипак утиче на подизање квалитета животне средине.

У плановима су предвиђене мере заштите животне средине за спровођење плана при чему је пажња посвећена и реализацији планских решења кроз урбанистичке планове нижег ранга (регулационе планове, урбанистичке пројекте и инвестиционе пројекте).

У плановима су предвиђене и економске мере управљања заштитом животне средине што је још један значајан и незаобилазан инструмент у сложеном систему управљања животном средином. Економске мере остварују услове да сви загађивачи измене технологију која може имати неповољан утицај на квалитет животне средине.

Предвиђене су етапе за реализацију генералног плана које се односе на обнову разорених објеката и система. Приоритет имају сви послови и мере које се предузимају у циљу заштите здравља, првенствено изворишта, као и др. који загађења тла, вода, ваздуха своде на дозвољени ниво. Да би се благовремено започело са обновом, односно да би се заинтересованим инвеститорима могле отворити могућности улагања, предвиђена је и припрема неопходне документације.

У табели 14. приказани су сви чиниоци за заштиту животне средине у ГУП-у Новог Сада који су предвиђени законом, али и они који су релевантни у урбанистичкој пракси у земљама Европске уније, а још нису нашли своје место код нас.

Табела 14. Упоредни приказ дела о заштити животне средине у ГУП-у Новог Сада:

ЕЛЕМЕНТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	
1. Стање животне средине	++
2. Идентификација приоритетних проблема у животној средини	++
3. Утврђивање циљева заштите животне средине	++
4. Главна планска решења за заштиту животне средине	++
5. Еколошко зонирање простора са графичким приказом	+
6. Правила и услови заштите животне средине за привођење намени земљишта за:	
6.1. привредне делатности	+
6.2. пољопривреду	+
6.3. саобраћај	+
6.4. зоне изворишта водоснабдевања	+
6.5. постројења за третман отпадних вода	+
6.6. депоније	+
6.7. зеленило	+
6.8. природна добра	+
7. Мере заштите животне средине за спровођење плана	
7.1. заштита животне средине кроз регулационе планове	+
7.2. заштита животне средине кроз урбанистичке пројекте	+
7.3. заштита животне средине кроз проритетне инвестиционе пројекте	+
7.4. Доношење локалних програма за одрживи развој (локалана Агенда 21)	–
7.5. Доношење локалних програма заштите животне средине (LEAP)	–
7.6. Развој информационих система о животној средини	–
7.7. Усавршавање програма мониторинга животне средине	–
7.8. Програм економских мера управљања заштитом животне средине	+
7.9. Програм едукације и укључивања јавности у доношење одлука по питањима ЗЖС	–
7.10. Средства за финансирање спровођења плана	–
7.11. Етапност спровођења плана	+
7.12. Субјекти за спровођење плана	–

– није обрађено

+ недовољно обрађено

+ + довољно обрађено

Поређење садржаја дела о животној средини у ГУП-у Новог Сада у односу на садржаје који постоје у генералним плановима земаља Европске уније учинило се интересантно аутору, јер се на тај начин могу уочити суштинске разлике и евентуални недостаци који постоје у генералним плановима у Србији када је третман животне средине у питању. Вредновање да ли су параметри у табели обрађени, недовољно обрађени или довољно обрађени извршено је на основу субјективног мишљења аутора. Праксу земаља ЕУ карактерише доношење локалних програма за одрживи развој и локалних програма заштите животне средине. У ГУП-у Новог Сада доношење програма ове врсте није предвиђено. Такође није предвиђен развој информационог система животне средине и програм мониторинга за праћење промена у животној средини. Оно што се у Плану може тумачити као значајан пропуст је да нису јасно дефинисани субјекти за спровођење плана као ни начин којим ће се обезбедити средства за финансирање спровођења плана, што би у фази имплементације планских решења могло да проузрокује извесне потешкоће. Из тог разлога би дефинисање субјеката за спровођење плана и дефинисање начина финансирања спровођења плана морало да уђе у садржај свих генералних планова.

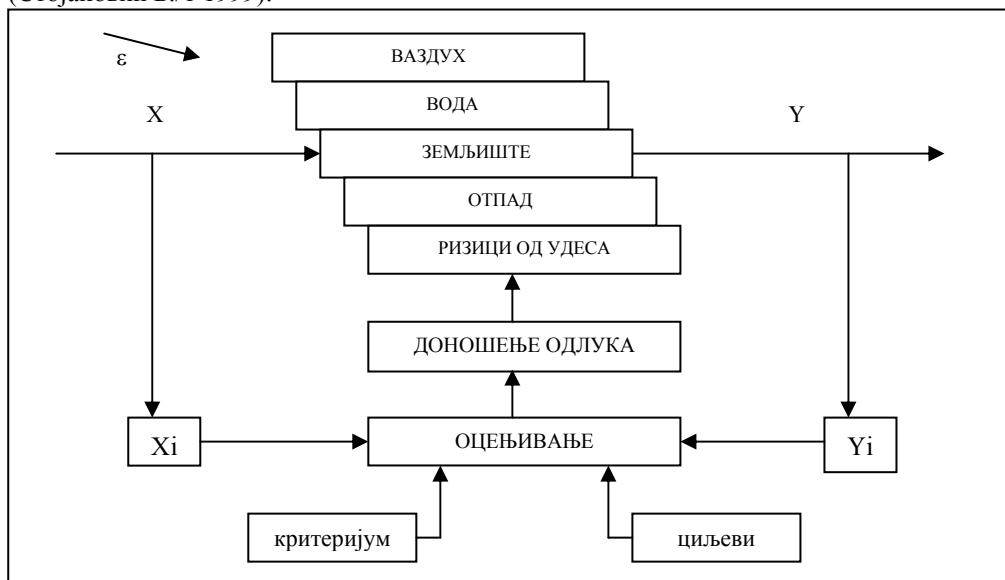
Мере заштите у Плану представљају дугорочну оријентацију која свој израз добија кроз етапност, средњорочне и краткорочне планове. Доношењем овог генералног плана стварају се услови за израду регулационих планова и урбанистичких пројеката, као и за израду урбанистичко-техничких услова за изградњу објеката и уређење простора у подручјима града у којима се не мења постојећа регулација.

5. УПРАВЉАЊЕ ЧИНИОЦИМА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Управљање животном средином представља сложен систем у оквиру кога егзистирају одређени субсистеми. Ови субсистеми подразумевају управљање квалитетом појединих елемената животне средине (ваздух, вода и земљиште), као и конкретним факторима који утичу на укупан квалитет животне средине (управљање отпадом и управљање ризицима од удеса). Упориште за реализацију циљева управљања у оквиру поменутих субсистема представља законска регулатива и, за овај рад посебно значајан, Просторни план Републике Србије који представља мост између просторног планирања и управљања појединим елементима животне средине.

Веза управљања животном средином у оквиру просторног планирања и управљања појединим елементима животне средине, огледа се у интеграцији поменутих политика у јединствена планска решења и то на принципу примене модела управљања којим се обезбеђује континуалан процес управљања квалитетом животне средине (слика 13.).

Слика 13. Модел управљања заштитом животне средине у просторном планирању (Стојановић Б./1 1999):



X - реално стање окружења,

Y - реално стање у посматраној просторној целини,

Xi, Yi – информације (показатељи) о стању X и Y,

ε - нерегистрована стања система.

На основу реалног стања окружења (X) и реалног стања у посматраној просторној целини¹⁰(Y) оцењује се, уз помоћ показатеља и критеријума¹¹, стање животне средине

¹⁰ Просторну целину може представљати било који елемент животне средине (ваздух, вода, земљиште).

или појединог њеног елемента и дефинишу се циљеви у вези заштите животне средине. Након тога се доносе одлуке које треба предузети. Ове одлуке се односе на:

- превентивне мере заштите појединих елемената животне средине кроз пројекте, програме, планове и политике и
- заштиту здравља људи, екосистема, природних и културних добара.

У току овог процеса могуће је деловање нерегистрованих и неочекиваних утицаја (ϵ) које доводе до промена у систему. Континуитет процеса омогућава да се ови утицаји идентификују и предложе алтернативна решења проблема и у томе је његова главна предност.

5.1. Управљање квалитетом ваздуха

Управљање квалитетом ваздуха подразумева идентификовање стања, праћење стања и квалитета ваздуха и предузимање мера за смањење загађености ваздуха на ниво који је прописан Правилницима¹².

Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података прописују се граничне вредности¹³ имисије, имисије упозорења, епизодно загађење ваздуха, методе систематског мерења имисије, критеријуми за успостављање мерних места и начин евиденције података. Граничне вредности загађујућих материја прописане су за:

- Неорганске материје (сумпордиоксид, чађ, суспендоване честице, угљенмоноксид, амонијак, итд.);
- Таложне материје из ваздуха;
- Тешке метале у суспендованим честицама (олово, жива, манган, итд.);
- Органске материје (угљендисулфид, тетрачлоретилен, формалдехид, итд.);
- Канцерогене материје (арсен, бензен, хром, никл, винилхлорид, азбест, и др.).

Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података одређују се граничне вредности¹⁴ емисије штетних и опасних материја у ваздух на месту извора загађивања, начин и рокови мерења и евидентирања података о извршеним мерењима емисије. Граничне вредности штетних и опасних материја, њихове класе и вредност масеног протока прописане су за:

- Канцерогене материје (азбест, берилијум, кадмијум, природни уран, арсен, једињења хрома, олово, кобалт, никл, бензен, итд.);
- Укупне прашкасте материје;
- Прашкасте неорганске материје (жива, талијум, арсен, кобалт, селен, антимон, бакар, калај, манган хром, итд.);

¹¹ Критеријуми за оцењивање показатеља за поједине елементе животне средине представљају граничне вредности загађујућих материја које су прописане правилницима.

¹² Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података (Службени лист Републике Србије, број 54/92) и Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Службени гласник Републике Србије, број 30/97).

¹³ Гранична вредност имисије у смислу овог правилника јесте највиши дозвољени ниво концентрације загађујућих материја у ваздуху.

¹⁴ Гранична вредност емисије у овом правилнику јесте највиши дозвољени ниво количина и концентрација штетних и опасних материја на месту извора загађивања.

Планирање простора у систему управљања животном средином

- Неорганска једињења у облику аеросола, паре или гаса (арсен хидрид, водоник сулфид, оксиди азота, оксиди сумпора, итд.);
- Органска једињења.

Правилницима је прописан начин мерења емисије и имисије штетних материја у ваздух, интензитет и учесталост мерења и надлежност институција у вези са овим пословима. Такође, правилницима је предвиђено и обезбеђивање мерних места, њихов положај, облик и опремљеност. Поред тога, правилницима је предвиђено стално праћење метеоролошких услова у мрежи метеоролошких станица, јер ови услови имају велики значај за праћење кретања концентрација загађујућих материја.

За свако мерно место обезбеђују се подаци из метеоролошких станица, и то за: смер, брзину и јачину ветра, температуру и влажност ваздуха, атмосферски притисак, падавине, видљивост, количину и врсту облака, висину базе облака, сијање сунца и др.

Окосницу управљања квалитетом ваздуха у Србији свакако представља законска регулатива, али заштита и управљање ваздухом као важним ресурсом добија све више места и у домену просторног и урбанистичког планирања. Све су чешћи и очигледнији покушаји интегрисања заштите ваздуха у планове уређења простора на свим нивоима, а нарочито у планове посебне намене, који се односе на индустријске и рударско-енергетске комплексе у Србији.

Табела 15. Законска регулатива у вези управљања квалитетом ваздуха:

ЗАКОНИ И ПОДЗАКОНСКИ АКТИ	МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ВАЗДУХА
Закон о заштити животне средине	Утврђивање дужности загађивача ваздуха у контроли емисија, обавезе општина и градова у праћењу имисије у насељима, услове за стручне организације које прате квалитет ваздуха и улогу општина, односно градова у очувању и побољшању квалитета ваздуха.
Правилник о гранич. вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостав. мерних места и евиденцији података	*
Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података	*
Закон о рударству	Потенцира обавезу израде пројекта рекултивације деградираног земљишта, што је битно за заштиту ваздуха околине.
Закон о просторном плану Републике Србије	Интегрисао је циљеве и мере заштите животне средине у решења организације и уређења простора Републике (гасификација и топлификац., заобилазнице, технологија..).
Закон о планирању и изградњи	Уређење простора заснива се на начелима повећања одговорности у области заштите простора; усклађености социјалног развоја, економске ефикасности и заштите и утицаја на животну средину.

* У тексту је већ приказан садржај поменутих правилника.

И у Просторном плану Републике Србије предвиђене су, на основу опсежних истраживања и планске документације, мере заштите ваздуха у насељима и на другим просторима, у зависности од врсте и степена угрожености. При томе, заштита ваздуха у свим сегментима Плана посматрана је као интегрални део заштите животне средине. Општа оцена стања квалитета ваздуха, на основу анализе података приликом израде Просторног плана Републике Србије, била је да је угроженост ваздуха у Србији последица недовољно контролисаног индустријског и урбаног развоја у протеклим деценијама и веома интензивне експлоатације и прераде енегетских и минералних сировина, без одговарајућих мера (технолошких, законских, економских и др.) заштите и превенције. Таквој ситуацији допринело је нерационално коришћење енергије, низак степен рециклаже и коришћења отпада, ниска техничка ефикасност уређаја, велико прекорачење емисија из индустријских постројења и много других проблема. У насељима, поред индустрије, извори загађивања ваздуха су топлане, котларнице, индивидуална кућна ложишта, моторна возила, и др (Милашин Н. 1998.). Услед оваквих проблема и стања квалитета ваздуха, јављају се последице које се манифестују на здравље људи, биљни и животињски свет. Подаци о загађивачима (емисији) и о резултујућем стању ваздуха (имисији) послужили су као значајна подлога у просторно-регионалној диференцијацији животне средине и у категоризацији насеља према степену загађености (од насеља у којима су најизразитија прекорачења дозвољених концентрација загађујућих материја, до насеља у којима су ова загађења најмања). Упоредо са подацима за друге природне ресурсе и створена добра, добијена је синтетна слика регионалних карактеристика, ограничења и могућих промена животне средине, што је пружило основу за планирање мера очувања и заштите ваздуха у Републици у планском периоду.

Управљање квалитетом ваздуха у контексту просторног планирања подразумева евидентирање загађивача, предузимање мера заштите и праћења квалитета ваздуха и просторну организацију која ће умањити негативне утицаје загађења на здравље људи, флору и фауну. Мере заштите ваздуха у просторним плановима односе се на предвиђање:

- савременог управљања комуналним и индустријским отпадом,
- гасификацију индустријских насеља,
- топлификацију централних и стамбених зона,
- изградњу обилазница око стамбених насеља,
- ревитализацију и рекултивацију површинских копова,
- подизање имисионих шума,
- избор најповољније локације за изградњу загађујућих постројења, и др.

Поред мера заштите у плановима, неопходни су јаки инструменти за спровођење планских решења, пре свега економски инструменти засновани на принципу "загађивач плаћа". С обзиром да је Србија потписник Рио-декларације и низа међународних конвенција, у очувању ваздуха, као и приликом решавања осталих проблема животне средине, треба спроводити принципе одрживог развоја. У том смислу је неопходно доношење националне стратегије одрживог развоја која би била основа конкретних планова, програма и пројеката очувања ресурса и животне средине. Национална стратегија одрживог развоја пружила би оквир за доношење Планова одрживог развоја на нижим нивоима планирања (Милашин Н. 1999):

1. **регионалном** (укључујући просторне планове подручја посебне намене) путем мера за заштиту земљишта, локацију индустрије и насеља, депонија саобраћајница итд. и

2. **локалном** – јачањем иницијатива и учешћа грађана у одрживом развоју локалне заједнице (зеленило, социјални програми и слично).

Поред тога, неопходно је и проширење мреже мониторинга у Србији, доношење Закона о квалитету ваздуха, потписивање међународних конвенција о загађењу ваздуха и поштовање принципа које су њима прописане, као и израда катастра извора аерозагађења.

5.2. Управљање квалитетом воде

Концепт одрживог развоја условљен је, као што је у раду већ истакнуто, све већим притиском на природне ресурсе, при чему се посебно истичу проблеми воде, хране, енергије и животне средине. Проблем воде се може издвојити као најозбиљнији јер од воде зависи и производња хране и енергије, а заштита квалитета воде и заштита од штетног деловања вода постаје кључан проблем заштите животне средине. Управљање водама подразумева решавање три групе задатака у области вода:

1. **коришћење вода** (снабдевање водом насеља и индустрије, наводњавање, пловидба, рибарство, експлоатација грађевинских материјала из водотока, копришћење акваторија за туризам итд.),
2. **уређење вода и заштиту од поплава** (уређење сливова, антиерозиона заштита, регулација река, одбрана од поплава, одроњавање земљишта, и др.) и
3. **заштиту вода** (каналисање насеља и отпадних вода насеља и индустрија, пречишћавање отпадних вода, очување водених екосистема у акваторијама итд.).

Табела 16. Законска регулатива у области управљања квалитетом вода:

ЗАКОНИ И ПОДЗАКОНСКИ АКТИ	МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ВОДАМА
Закон о водама	Уређује се заштита вода, заштита од штетног дејства вода, коришћење и управљање водама.
Уредба о утврђивању водопривредне основе Републике Србије	Утврђује се основна стратегија коришћења вода, заштите вода и заштите од вода на територији Републике, која се третира као јединствен водопривредни простор.
Закон о заштити животне средине	Забрањује испуштање отпадних вода које садрже штетне материје, класификује водотоке, предвиђа испитивање квалитета вода и мониторинг вода, као и мере заштите вода.
Закон о просторном плану Републике Србије	Интегрисао је циљеве и мере заштите животне средине у решења организације и уређења простора Републике и даје услове заштите и рационалног коришћења вода.
Закон о планирању и изградњи	Предвиђа процену утицаја планираних намена на животну средину.
Закон о искоришћењу и заштити изворишта водоснабдевања	Прописује посебне режиме заштите изворишта првог ранга.
Уредба о класификацији вода	Дефинише начела класификације водотока.
Уредба о категоризацији водотока	Разврстава водотоке у одговарајуће категорије.
Правилник о опасним материјама у водама	Дефинише дозвољене концентрације конкретних опасних материја у води.
Правилник о хигијенској исправности воде за пиће	Дефинише дозвољене концентрације конкретних загађујућих материја у води.

Планирање простора у систему управљања животном средином

У табели су приказани најзначајнији законски прописи из области управљања водама.

Решавање поменутих, најважнијих, задатака управљања водама обавља се управо законском регулативом, која је представљена у табели 16., а основу управљања водама представа управљање у оквиру водопривредних система. Водопривредни системи су природни водени системи и сви вештачки објекти и мере на њима и у њиховој околини, који су намењени коришћењу вода у свим видовима људских активности, уређењу водних режима и заштити од штетног деловања вода, као и заштити квалитета вода.

Проблем воде је изражен у виду:

- увећавања тешкоћа при обезбеђивању потребних количина воде за све врсте коришћења,
- заоштравања проблема заштите од штетног деловања вода,
- повећавања опасности које прете човеку и његовој околини због загађења воде и деструкције водних система.

Управљање водама је организована управљачка акција којом се воде и водопривредни системи преводу:

- из мање организованог стања у више организовано стање;
- из стања ниже ефикасности у стање веће ефикасности;
- из стања у коме је вероватноћа достизања жељених циљева мања у стање у коме је вероватноћа достизања циљева већа;
- из стања веће неодређености у стање мање неодређености.

Основна начела управљања водама су према оваквој дефиницији (Ђорђевић Б. 1996):

- **начело сталности управљања водама**-подразумева да се водама управља стално;
- **начело међузависности водопривредних и других планирања**-подразумева да је водопривредно планирање не само интегрални део друштвених и просторних планирања, већ мора да им претходи за извесну етапу, пре свега у домену анализе простора неопходних за развој водопривредних система;
- **начело комплексности**-подразумева захтев да се у водопривредним системима оствари искоришћење тоталног потенцијала водних ресурса;
- **начело интегралности**-подразумева интегралност у управљању водопривредним системима, што значи да се управљање водама обавља у оквиру свих система који користе водне ресурсе (индустрија, пољопривреда, туризам, становање и др.);
- **начело адаптивности**-подразумева могућност прилагођавања управљања свим променама у системској околини;
- **начело јединствене информационе подршке.**

Иако представља систем за себе, процес водопривредног планирања се третира као нераздвајни део планирања уређења простора, при чему се сматра да водопривредни планови морају на извесан начин да претходе изради просторних планова, пре свега због тога што су захтеви водопривредних система за конкретним неопходним просторима локацијски знатно условљенији од захтева осталих корисника простора. Уколико се не

створе просторни услови да се расположиви водни ресурси искористе у оквиру одговарајућег система – и то баш на месту где се једино и могу искористити, ти ресурси се могу потпуно обезвредити. Одређени водни потенцијал (нпр. извориште подземних вода) може се искористити само на том месту, и то под условом да се изградњом непримерених садржаја не загаде поменуте подземне воде или онемогући изградња објеката неопходних за активирање изворишта. Иста ситуација је и са бранама и акумулацијама. Неки речни профил и долински потез који је морфолошки и геотехнички погодан за изградњу бране и формирање акумулације-представља национално богатство, али се то богатство може потпуно обезвредити уколико се изградњом других садржаја, који су могли бити изграђени на некој другој локацији, онемогући или јако отежа реализација одговарајућег водопривредног објекта (Ђорђевић Б. 1997.).

Треба имати на уму и чињеницу да су основна просторна решења за лоцирање конкретних система дефинисана у оквиру водопривредног планирања. Ова решења су, према томе, основно упориште за формулисање планских решења у просторном планирању.

Такође, у процесу управљања водопривредним системима се дефинишу и мере заштите животне средине које се касније уграђују у решења заштите животне средине у просторним и урбанистичким плановима. На тај начин водопривредно планирање постаје и саставни део планских мера за очување и заштиту животне средине.

Водопривредни услови и ограничења постају све пресуднији при доношењу одлука о локацијама и правцима ширења појединих индустрија, при избору технолошких процеса, при доношењу кључних урбанистичких одлука, итд.

Вода је кључни чинилац животне средине, због чега се свака активност на водама мора оцењивати и вредновати са становишта утицаја на животну средину. Ови утицаји могу бити позитивни или негативни¹⁵, а основни циљ свих еколошких истраживања у оквиру водопривредних пројеката је да се благовремено сагледају ти утицаји и пронађу решења којима се потенцирају позитивни утицаји, а смањују или неутралишу негативни ефекти на животну средину. Развој комплексних водопривредних система ствара неопходне услове за интегрално уређење и заштиту животне средине.

Међутим, није редак случај да се у име заштите животне средине водопривреди постављају непремостива ограничења која онемогућавају реализацију водопривредних система без којих ће бити угрожене све друге компоненте развоја. Овај пут конзервативне заштите, који се заснива на забранама реализације виталних система водопривредне инфраструктуре, није прихватљив са становишта реализације кључних циљева заштите животне средине. Сиромаштво, а посебно оскудица виталних ресурса

¹⁵ **Позитивни утицаји** водопривредних система на животну средину: обезбеђује чиста вода за пиће, повећавају се протоци на деловима водотока низводно од чеоних акумулација, ублажавају се поплавни таласи и елиминишу поплаве на низводним деловима реке, поправљају се водни режими, омогућава се производња чисте хидроенергије, наводњавају се пољопривредне површине, пречишћавање отпадних вода, регулација река и уређење обала, антиерозиона заштита сливова, итд.

Негативни утицаји су: промене режима површинских и подземних вода, спречавање миграција риба бранама, нарушавање стабилности обала у неким зонама успора, итд.

Планирање простора у систему управљања животном средином

(воде, енергената...) увек се најпогубније одражавају на животну средину, која се у таквим околностима рабује и уништава на најдрастичнији начин.

Негативни утицаји могу се неуралисати одговарајућим хидротехничким мерама, или компензирати позитивним утицајима у некој другој сфери животног окружења. Те могућности се морају врло пажљиво анализирати и планирати током Претходне и Детаљне анализе утицаја система на окружење.

Уколико се упустимо у сумарну оцену водног богатства Србије, могли бисмо закључити да Србија располаже оскудним властитим водним ресурсима. Та чињеница постаје још израженија када се узме у обзир да су домаће воде врло неповољно распоређене у простору и времену. Због тога ће се потребе за водом убудуће решавати пребацивањем воде на све већа растојања и коришћењем објеката који могу да обезбеде неопходну просторну и временску прерасподелу вода.

Због ове чињенице, једна од стратешких одредница даљег развоја Србије мора да буде рационализација потрошња воде, поступни прелазак на ресурсно знатно рационалније технологије, уз обавезну рецикулацију и виšekратно коришћење вода, где год је то могуће. Такође, морају се знатно брижљивије бирати локације за индустрије које троше велике количине воде и које испуштају отпадне воде, водећи рачуна о компоненти расположивих водних ресурса и хидролошким карактеристикама водотока.

Један од најтежих проблема водопривреде Србије је свакако заштита квалитета вода (подземних и површинских) од загађивања. Заштита се спроводи у оквиру водопривредног планирања, али и мерама заштите које су дефинисане у просторним плановима. Ове мере подразумевају услове коришћења водних ресурса, дефинисање зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања и услове коришћења простора у оквиру ових зона и мониторинг квалитета вода у складу са законском регулативом тј. правилницима о дозвољеним концентрацијама штетних материја у води. Планом је неопходно и предвиђање економских мера за загађиваче и кориснике водних ресурса и то на принципима "загађивач плаћа" и "корисник плаћа".

Евидентно је да се морају спроводити стриктне мере заштите водних ресурса. То се може реализовати одговарајућим мерама просторног планирања, као и стриктним спровођењем принципа заштите квалитета воде на самим изворима загађења. Заштита вода подразумева и стриктно поштовање следећих принципа:

- реално врдновање воде као ресурса, тако да цена обухвата све трошкове (просте репродукције водопривредних система, заштите вода, истраживања, реализације нових примарних система),
- стриктну заштиту простора који су неопходни за реализацију водопривредних система,
- остваривање захтева да се сливови благовремено припремају за реализацију сложених система, посебно у погледу антиерозионе заштите.

Поштовање наведених принципа и њиховим уграђивањем у циљеве интегралног управљања водним ресурсима (чији је незаобилазан део и просторно планирање), представља прави пут за очување, заштиту и ефикасније коришћење овог значајног природног ресурса. Најзад, за правовремене интервенције у циљу заштите квалитета вода потребно је развијати мрежу мониторинга квалитета вода у Србији.

5.3. Управљање квалитетом земљишта

Земљиште представља површински слој земљине коре који је настао из матичне стене, трансформисане под утицајем биотичких (земљишни микроорганизми, биљни покривач и животиње) и абиотичких (клима, хидролошки услови и конфигурација терена) фактора, као и дејствима антропогеног карактера.

Према намени и начину коришћења, земљиште можемо поделити на неколико основних група:

- грађевинско земљиште,
- пољопривредно земљиште,
- шумско земљиште,
- земљиште под посебним режимом заштите,
- водно земљиште итд.

Утицај човека на земљиште може да буде веома различит, и то не само у зависности од нивоа техничко-технолошког развоја, власничких односа и других обележја друштвено-економског система, већ и од етичких норми које су прихваћене у одређеној цивилизацији (Николић М., Јокић В., Бакић О. 1996.).

Посебну пажњу заслужују деструктивни утицаји, који су изазвани антропогеним утицајима. Овакви утицаји су посебно значајни за квалитет и стање пољопривредног земљишта. Због тога је један од приоритетних задатака у домену управљања ресурсима и управљање квалитетом земљишта, које као делимично обновљиви ресурс, има посебан третман у сфери заштите. Управљања земљиштем, према томе, подразумева систем који се реализује кроз управљање квалитетом вода и ваздуха (загађујуће материје из вода и ваздуха су потенцијални загађивачи земљишта), управљање отпадом и ризицима од удеса (потенцијални загађивачи земљишта), законском регулативом и правилницима о дозвољеним количинама загађујућих материја у земљишту (табела 17.), мониторингом и, најзад, локацијским решењима¹⁶ и мерама заштите које се дефинишу у оквиру просторног планирања. Разлог сложености система управљања земљиштем лежи у чињеници да је земљиште део интегралног природног ресурса и мимо њега се не може посматрати.

Просторни план Републике Србије се заснива на интегралном разматрању проблема коришћења природних ресурса и других потенцијала простора, што предствља један од основних принципа операционализације концепта одрживог развоја. То подразумева да принципи коришћења земљишта морају бити уграђени у сва секторска решења у просторном плану, уз уважавање основних принципа заштите и рационалног коришћења овог ресурса.

Улога просторног планирања са становишта заштите земљишта од деградације и загађења подразумева дефинисање мера¹⁷ које се односе на:

¹⁶ Земљиште је простор на коме се реализују различите активности: индустрија, инфраструктурни системи, насеља итд. Избор локације је изузетно значајан фактор заштите земљишта (нарочито пољопривредног) којим се дефинише намена земљишта. Тиме се најквалитетније земљиште резервише за нпр. пољопривреду, а мање квалитетно за неке друге активности

¹⁷ Уопштеност или конкретност мера које се прописују зависе од нивоа плана. Уколико је реч о плановима већих просторних целина (република, регион) мере су уопштеније и обрнуто.

Планирање простора у систему управљања животном средином

- заустављање прекомерног ширења градских подручја,
- изградњу индустријских и других објеката на земљиштима лошијег квалитета,
- рекултивацију деградираниог земљишта,
- заштиту земљишта од ерозије,
- прописивање услова за рад делатностима које загађују земљиште,
- лоцирање депонија отпада¹⁸ и др.

Табела 17. Законска регулатива у области управљања квалитетом земљишта:

ЗАКОНИ И ПОДЗАКОНСКИ АКТИ	МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ
Закон о грађевинском земљишту	Дефинишу се надлежности за обезбеђење услова за уређивање, коришћење, унапређивање и заштиту грађевинског земљишта.
Закон о пољопривредном земљишту	Уређује се заштита, коришћење, унапређивање и уређење пољопривредног земљишта.
Закон о заштити животне средине	Дефинише забране и санкције у вези загађивања и деградације земљишта и услове за рекултивацију деградираниог земљишта.
Закон о просторном плану Републике Србије	Мере за заштиту и очување квалитета земљишта.
Закон о планирању и изградњи	Предвиђа процену утицаја планираних намена на животну средину.
Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање	Прописује дозвољене количине опасних и штетних материја и начин њиховог утврђивања. Испитивања се врше и за земљиште у близини градских и индустријских насеља, прометних саобраћајница, пепелишта и јаловишта, земљиште које се претерано ђубри и у другим случајевима

Управљање квалитетом земљишта према моделу који је приказан на слици 13. подразумева дефинисање показатеља (показатељи који се односе на деградацију земљишта и показатељи који се односе на загађивање) за оцену и праћења стања квалитета земљишта. На основу улазних (X_i) показатеља доносимо одлуке о "путу" ка коначном циљу – очувању квалитета земљишта. Праћењем (мониторингом) излазних показатеља (Y_i) у могућности смо да видимо да ли су планска решења ефикасна или је неопходно извршити додатне акције. Ако је реч о концентрацијама загађујућих материја у земљишту, неопходно је да излазни показатељи (Y_i) буду усаглашени са концентрацијама загађујућих и опасних материја које су прописане законском регулативом тј. правилником о дозвољеним максималним концентрацијама ових загађивача. Уколико је то постигнуто–циљ је остварен. У супротном, траже се други начини и друге алтернативе за превазилажење проблема.

5.4. Управљање отпадом

Третман отпада има више карактеристичних димензија, као што су: здравствена, еколошка, социјална, економска, урбанистичка и организациона. У складу са овом констатацијом, проблематика управљања отпадом налази се у сфери посебног друштвеног интереса и тражи целовит плански приступ.

¹⁸ Избор локације за депоновање отпада и мере за уређење депонија (санитарни услови) су значајне и са становишта заштите вода (нарочито подземних) и ваздуха.

Планирање простора у систему управљања животном средином

У новије време сведоци смо многих криза од којих кризе енергије, сировина, и еколошке кризе имају своје изворе у неадекватном третману отпада. На ову проблематику су првенствено утицале три чињенице:

- стално повећање количина и врста отпадних материја (што проузрокује све израженије заузимање простора),
- стално повећање количина и врста штетних отпадних материја (што изазива повећање интензитета загађења животне средине) и
- одсуство свести о значају правовременог деловања у овој области у циљу превентивне заштите животне средине.

Проблеми који су везани за начин одлагања отпада огледају се у следећим чињеницама:

- проблем одлагања отпада је трајног карактера,
- проблем је распрострањен по целокупној територији,
- **отпад је извор загађења сва три основна чиниоца животне средине: земљиште, воде и ваздуха.**

Решавање проблема везаних за третман отпада и негативне ефекте које он може изазвати, могуће је само о оквиру ефикасног система управљања отпадом. Управљање отпадом је сложен процес који подразумева контролу целокупног система депоновања (од настанка отпада, преко сакупљања и транспорта, до третмана и одлагања отпада), уз подршку законске регулативе (табела 18) и институционалне организованости, али и просторног планирања као незаобилазног инструмента процеса управљања.

Табела 18. Законска регулатива у области управљања отпадом:

ЗАКОНИ И ПОДЗАКОНСКИ АКТИ	МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ
Закон о поступању са отпадним материјама	Уређује се поступање са отпадним материјама које се могу користити као секундарне сировине, начин њиховог прикупљања, услови прераде и складиштења, као и поступање са отпадним материјама које немају употребну вредност и не могу се користити као секундарне сировине. Прописује мере заштите животне средине од штетног дејства отпадних материја и начин организовања послова на обезбеђењу те заштите.
Закон о заштити животне средине	Прописује начин поступања са отпадним материјама и забране у управљању отпадом у складу са заштитом и очувањем квалитета животне средине и спречавањем ризика од удеса.
Закон о просторном плану Републике Србије	Смањење отпада и повећање степена рециклирања, безбедно депоновање комуналног, индустријског и опасног отпада.
Закон о планирању и изградњи	Предвиђа процену утицаја планираних намена на животну средину.
Правилник о начину поступања са отпацама који имају својства опасних материја	Уређује се начун поступања са отпадом, ... , начин складиштења и одлагања опасних материја.
Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја	Прописују се критеријуми за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја ради заштите животне средине.

Највеће негативне ефекте на животну средину када је реч о процесу третмана отпада имају депоније отпадака. И поред тога, према истраживањима ОЕСД-а спроведеним у 22 земље средином 80-тих година, чак 60% укупно сакупљених отпадака је депоновано. Разлог томе су ниски трошкови, једноставан поступак и потреба да се и код других метода остатак упути на депоновање. Спалјивње се применило на око 19%, компостирање¹⁹ на 1,7%, а друге методе са још мањим уделима у укупној количини сакупљених отпадака (Жегарац З. 1995.).

У процесу одлагања отпадака поступак контролисаног депоновања је ипак незаобилазан, било да је реч о отпадима у изворном стању, било да је реч о остацима из других поступака обраде или уништавања отпадака, или потреби да се због застоја, дефеката, ремонта или других разлога основни поступак у одређеном периоду не може спровести. У том смислу, лоцирању депонија отпадака, као најшире коришћеном поступку којим се третира највећа количина сакупљених отпадака, треба посветити велику пажњу у процесу управљања отпадом, односно у просторно планском процесу. Ово је веома деликатан процес и веома значајан са становишта заштите основних елемената животне средине (земљишта, воде и ваздуха).

Деликатност проблема локације произилази из непријатне природе намене и због присутног сукоба интереса појединих субјеката, с обзиром на очигледно деградирање укупног друштвеног статуса ширег подручја.

За избор локације депоније отпадака примењују се различити поступци алтернативних решења кроз моделе вредновања који се у основи одвијају кроз неколико фаза (Жегарац З. 1995.):

- формирање ширег списка алтернативних локација,
- прикупљање релевантних података неопходних за вредновање,
- претходно елиминаторно вредновање,
- детаљно вредновање изабране групе алтернативних локација,
- предлог оптималног решења,
- доношење коначне одлуке о избору.

Критеријуми за вредновање алтернативних локација могу бити веома различити, али се најчешће користе следећи:

- законска регулатива,
- расположивост земљишта и његова цена,
- карактеристике отпада,
- топографија,
- тип земљишта и његова стабилност,
- саобраћајна и комунална опремљеност локације,
- површинске и подземне воде,
- могућност заштите локације и ширег окружења,
- акцидентни услови и околности,

¹⁹ Компостирање се дефинише као брзо, али делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, првенствено отпадака од хране, помоћу еробних микроорганизама и под контролисаним условима. Као производ се добија користан материјал, сличан хумусу, који нема непријатан мирис и који се може користити као средство за кондиционирање земљишта или као ђубриво.

Планирање простора у систему управљања животном средином

- метеоролошке емисије,
- мишљење и ставови јавности итд.

Током процеса вредновања утврђује се хијерархија критеријума, а процес вредновања се спроводи тако што се изврши шири избор локација, прикупе релевантни подаци, обави претходно елиминисање и затим током детаљног вредновања локације оцене по свим критеријумима, добијене вредности трансформишу у систем јединствених оцена које се синтетизују у једну оцену, на основу које се предлаже оптимална локација.

Улога просторног и урбанистичког планирања је, поред избора локације за депоновање отпада, и разрађивање алтернатива у погледу система прикупљања и сепарације комуналног отпада, видова транспорта, технологија третмана (рециклажа) и критеријума заштите животне средине на локацији прераде, односно одлагања отпада.

Велики проблеми у управљању отпадом у Србији су проузроковани непрекидним повећавањем количине отпада, а досадашњи систем руковања отпадом се показао неефикасним и еколошки неприхватљивим. Додатни проблем представља и чињеница да у Србији не постоји дефинисана стратегија управљања комуналним отпадом на националном нивоу. Због тога се предлаже да се на основу искустава и регулативе Европске уније, приступи изради новог интегралног програма управљања отпадом, који би се заснивао на новим политикама, укључујући:

- смањење количине отпада и повећање обима поновне употребе,
- рециклирање секундарних сировина и компостирање органских остатака,
- третман и одлагање отпада у близини места настанка,
- одлагање отпада на локалне и регионалне депоније.

Проблему отпадака посвећено је доста пажње на Светском самиту о животној средини и развоју у Рио де Жанеиру. У "Агенди 21" проблему отпадака посвећено је Поглавље 21. које обрађује четири програмска подручја:

- минимизирање отпада,
- стимулисање поновне употребе и рециклаже²⁰ отпада под условима безбедним по животну средину,
- проширивање служби за третман отпада,
- унапређивање третмана и одлагања отпада под условима безбедним по животну средину.

Поред тога, инсистира се на обавезној изради Анализе утицаја на животну средину пре доношења одлука о развоју насеља и при избору локације за изградњу депонија. У Правилнику о анализи утицаја објеката односно радова на животну средину дат је списак објеката и радова за које се обавезно израђује анализа утицаја на животну средину. На том списку налазе се и објекти за спаљивање или одлагање чврстог комуналног отпада за седишта општина и за насеља већа од 10.000 становника.

²⁰ Под рециклажом се подразумева издвајање из масе отпадака корисних, употребљивих материјала и њихово враћање у неко производни процес у својству секундарних сировина, а то су: метални отпаци, папир, стакло, текстил, гума, пластика и слично.

Посебни проблеми у управљању отпадом јављају се у земљама у развоју, где свест о значају заштите животне средине још увек није достигла задовољавајући ниво и где се из економских и политичких разлога не прате упутства у вези одлагања отпада.

Проблеми се јављају услед одсуства директива, застарелих законских регулатива, недостатка обученог особља, застарелих система за управљање отпадом, до недостатка простора за депоније.

5.5. Управљање ризицима од удеса

Скоро све људске активности садрже у себи одређени степен ризика од удеса. Највећа опасност је иницирана интензивном индустријализацијом због које може доћи до неконтролисаног коришћења хемијских материја, а тиме и пораста хаварија у процесу производње, складиштења или транспорта. Након неколико великих индустријских удеса, у свету се јавила тенденција дефинисања планова заштите који имају за циљ да елиминишу узроке или смање последице удеса (Филиповић Д. 2001).

Управљање ризиком подразумева процес идентификовања, контролисања и смањивања ризика на прихватљив ниво, уз коришћење техничких и научних знања, у корелацији са управљачким и политичким аспектима и учешћем јавности. Поред тога, под овим термином се подразумева и адекватан одговор на удес (акцидент) уколико се он евентуално догоди.

Термин "ризик" подразумева вероватноћу губитка или одређеног неповољног ефекта због неке активности или ситуације. Ризик се изражава квантитативно, на основу вероватноће настанка удеса и процењених ефеката (Стојановић Б. 1999.).

Процена ризика може се генерално односити на (Shortreed J. H., Stewart A. 1988.):

- Индивидуални ризик – годишња вероватноћа повреде или смрти појединца,
- Колективни ризик – укупни губици због удеса изражени преко статистичке процене за годину дана,
- Институционални ризик – ризик при удесима већих размера који друштво жели да избегне.

Процена ризика може се вршити поређењем ризика утврђеног за конкретну ситуацију са прихватљивим ризиком²¹.

Табела 19. Пример граничних вредности прихватљивог ризика у Холандији (Shortreed J. H., Stewart A. 1988.):

Ефекат удеса(број смртних случајева)	5	10	50	100
Учестаност (удеса/год)	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷

²¹ Прихватљивим ризиком сматра се онај ризик који прихвата већина људи у сличним околностима. У Европи се прихватљиви ризик утврђује на основу консензуса индивидуалних, групних и друштвених интереса узимајући у обзир и анализу односа ризика и цене смањења ризика. У нашој земљи прихватљив ризик није дефинисан.

На основу анализе ризика могуће је предвидети адекватне техничко-технолошке и урбанистичке мере превенције, као и успостављање ефикасног система заштите. Треба имати у виду да адекватно успостављање система управљања ризиком не обезбеђује гаранцију да се удеси неће догађати, али смањије вероватноћу њиховог догађања и величину нежељених последица.

Процес управљања ризиком од удеса обухвата следеће фазе (Стојановић Б. 1999.):

- Идентификација опасности,
- Анализа последица,
- Процена ризика,
- Планирање мера за превенцију удеса и смањење ризика,
- Организовање мера приправности и одговора на удес,
- Планирање мера санације последица удеса.

Идентификација опасности у индустрији обухвата анализу карактеристика свих материјала и операција које се користе у процесу рада и представља најважнији корак у управљању ризиком. Циљ идентификације је да се утврде све критичне тачке процеса и постројења, које би могле постати извор опасности од пожара, експлозија, емисија или изливања опасних материја у околину.

Анализа последица обухвата процену развоја догађаја при удесу, процену просторних размера ефеката удеса и процену угрожености и повредивости људи, материјалних добара и животне средине. Ефекти удеса највише зависе од локационих фактора посматраног објекта (последице удеса на постројењу у густо насељеној урбаној средини биће знатно теже по здравље и животе људи, док ће удес у близини националног парка негативно утицати на флору и фауну конкретног простора, итд.).

Процена ризика врши се на основу квалитативно процењених последица могућег удеса и процењене вероватноће настанка удеса. Величина ризика се процењује у пет категорија: занемарљив, мали, средњи, велики и веома велики.

Планирање мера за превенцију удеса и смањење ризика подразумева преиспитивање постојећих технологија и побољшања њихове сигурности, преиспитивање локације појединих постројења и објеката, усклађивање организације служби заштите, усавршавање система мониторинга и надзора, сарадња са стручним организацијама и информисање и др.

Организовање мера приправности и одговора на удес подразумева предвиђање мера, поступака, средстава, снага и организације заштите, односно минимизирања последица удеса. Ове мере се у зависности од процене ризика могу спроводити на свим нивоима (од локалног до републичког).

Планирање мера санације последица удеса подразумева дефинисање обима потребне санације, неопходна средств, програм пост-удесног мониторинга, начин обавештавања о стању на локацији и процењују се трошкови санације.

Управљање ризиком у досадашњој пракси урбанистичког и просторног планирања у свету има запажено место. Улога планирања у управљању ризиком од удеса огледа се у

одређивању намене земљишта и избора локација за опасне објекте, чиме се превентивно делује у правцу смањења ризика.

Различите земље користе различита правила прописана националном регулативом. У већини земаља изградња потенцијално опасних објеката подлеже процени утицаја на околину, односно погодности локације у погледу безбедности околине и провери довољности предвиђених сигурносних растојања пре издавања урбанистичких дозвола. Прописана сигурносна растојања се разликују од државе до државе: Немачка 2000m, Холандија 1500m, Енглеска 1000m.

Основни проблем управљања ризицима од удеса у Србији лежи у чињеници да се у оквиру заштите животне средине превасходна пажња посвећује технологији, а просторни и урбанистички аспекти су у другом плану, док је у оквиру просторног и урбанистичког планирања ситуација управо обрнута. Због тога је неопходна израда норматива за одређивање зона заштите од извора загађивања, односно потенцијално опасних објеката. До тада се морамо ослонити на искуства и препоруке земаља које ова питања имају регулисана.

ЗАКЉУЧАК

Истраживање које је спроведено у монографији односи се на примену система управљања животном средином у просторном планирању у теоријско-методолошком смислу. Разматрана су углавном суштинска питања, а мање конкретне мере заштите животне средине, па у том контексту и треба изводити закључке.

Ако се има у виду све што је у монографији разматрано, евидентно је да просторно и урбанистичко планирање представљају потенцијално веома ефикасне инструменте за заштиту животне средине и заузимају значајно место у сложеном систему управљања животном средином. Колико ће просторно и урбанистичко планирање бити ефикасни инструменти за заштиту животне средине, не зависи, међутим, искључиво од ових процеса. То умногоме зависи и од неких чинилаца на које просторни планери и урбанисти не могу много да утичу (политике државе у области заштите животне средине, спровођења закона, функционалности институција, сплета политичких и неких других околности итд.).

Низ политичких, економских и социјалних догађаја у протеклих петнаестак година утицале су негативно на спровођење просторних планова. Наведени проблеми довели су до ситуације да се планска решења не спроведе на начине који су плановима предвиђени. То се нарочито односи на питања заштите и унапређења квалитета животне средине која су се услед решавања горућих проблема у сфери економско-социјалних питања, на жалост, налазила у другом, или неком трећем, плану.

Србија се данас налази у процесу транзиције на путу ка Европској унији. У том процесу, између осталих, питања заштите животне средине мораће да буду ефикасно решена. Оно што је у процесу транзиције веома важно је да је принцип заштите животне средине након достизања одређеног економског развоја погрешан, јер ће повећати трошкове накнадне поправке стања. Због тога процеси економског развоја морају тећи паралелно са процесом заштите животне средине, уз исправљање грешака у основним концепцијским опредељењима и административним регулисању ове области према директивама Европске уније.

У нашој земљи је, у том контексту, потребно превазићи велики број проблема у сфери управљања животном средином, али и у управљању животном средином у просторном планирању као делу тог општег система. Допринос просторних планера и урбаниста огледа се у сфери решавања проблема који постоје у методологији израде и приступу решавања проблема заштите животне средине у планском процесу. Таквих проблема има доста.

У нашој планерској пракси постоји стална оскудица података о животној средини, тако да је веома тешко извршити квалитетну анализу стања животне средине. Информациони систем о животној средини у нашој земљи не постоји. Не постоји чак ни информациони систем о простору.

Евидентно је и непостојање јединствене методологије израде дела о животној средини у просторним плановима свих нивоа. Оно што је још интересантније је да један аутор, у два различита просторна или урбанистичка плана, при изради дела о заштити животне средине користи потпуно другачије методологије.

Декларисани интегрални приступ заштити животне средине још увек не постоји, јер чини се да није схваћено да интеграција еколошких аспеката у процес просторног и урбанистичког планирања значи уградњу захтева заштите животне средине у секторске политике, а не стварање нове засебне политике. Код нас, међутим, постојећи модели просторног и урбанистичког планирања претежно укључују заштиту животне средине као посебан сектор планирања, што са становишта одрживог развоја не може дати целовите резултате.

Да би се остварио одрживи развој на чијим се начелима заснива свако планирање данас, потребно је спроводити и низ економских мера, које треба уградити у укупну стратегију развоја и имати у виду при планирању просторног размештаја привредних капацитета. Међутим, да би заштита животне средине могла да се реализује, економски инструменти морају да се законски дефинишу и у пракси заживе, а принцип "загађивач плаћа" треба да буде основа државне стратегије смањивања загађивања. Примену економских инструмената у политици заштите животне средине код нас, али и у другим земљама у транзицији, ограничавају кашњења економских реформи, недостатак друштвене и политичке подршке, недостатак подстицајних средстава за смањење загађења, ненаменско трошење средстава намењених животnoj средини, неизграђеност регулативе о животnoj средини и проблеми у њеној примени.

Могућност решавања неких од поменутих проблема могуће је применом модела еколошког управљања на бази примене стандарда серије ISO 14001, како у управљању животном средином уопште, тако и у области просторног планирања.

Просторно планирање може наћи своје место у моделу који је у раду приказан, али се модел може применити и у планерским организацијама (урбанистичким заводима, институтима, итд.) при изради просторних и урбанистичких планова. На тај начин се обезбеђује континуирани процес и непрекидно усавршавање планских решења у складу са, евентуалним, новонасталим околностима.

Применом модела еколошког управљања и сертификацијом "планерских" организација од стране надлежних домаћих и међународних акредитационих тела, такве организације би постале конкурентније на тржишту јер би побољшале општи имиџ организације код свих заинтересованих страна, а могуће су и извесне финансијске олакшице од стране државе. Концепцијом заштите животне средине на принципу примене стандарда серије ISO 14001 били бисмо ближи реализацији циљева одрживог развоја који се управо и базира на уравнотежењу социо-економског развоја и заштите животне средине. То не значи да примена поменуте концепције гарантује да ће животне средина бити ефикасно заштићена, али у сваком случају гарантује систематичност поступка.

Најзад, нужност поштовања норматива ЕУ у области заштите и унапређења животне средине, као предуслова интеграције наше земље у европске токове, даје наду да ће се решавању проблема заштите животне средине у реализацији стратешких планских циљева у наредном периоду посветити потребна пажња и да ова питања неће бити решавана као периферни проблем што је до сада била пракса у нашој земљи.

Наша предност је у могућности коришћења искустава развијених земаља и земаља које су прошле кроз процес транзиције и селективном преношењу тих искустава на локалне услове. То је сигуран пут ка реализацији циљева одрживог развоја, и у оквиру њега ефикасне заштите животне средине, али и пут ка највишем државном циљу-прикључењу наше земље Европској унији.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ahmad Y., Sammy G. (1995): *Guidelines to EIA in Developing Countries*, Stoughton, London.
2. Bakkes, J. (1994) at al: *An Overview of Environmental Indicators: State of art amd perspectives*, UNED, Nairobi.
3. Башић Ђ., Вујић Г., Дворнић А., Ложајић А., Вујић Б. (2002): Еколошки пројекти процене стања животне средине при инвестиционим операцијама, Нови Сад.
4. Брун Г., Павловић М. (2002): *Улога невладиних организација у остваривању вишег квалитета живљења*, Планска и нормативна заштита простора и животне средине, АППС, Београд, стр. 387.
5. Чок В. (1973): *Право и заштита природне средине у којој човек живи*, "Архив" Но 1/73, Београд.
6. Чукић З. (1996): *Улога и значај анализа утицаја на животну средину за управљање животном средином у Југославији*, Европски центар за мир и развој (ЕСРД) – Универзитет за мир Уједињених нација, Београд, стр. 86.
7. Ђорђевић Б. (1996): *Коришћење и заштита вода као обновљивог ресурса*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 1, ИАУС, Београд, стр. 139-166.
8. Ђорђевић Б. (1997): *Стање вода и водопривредне инфраструктуре Србије*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 2, ИАУС, Београд, стр. 99-131.
9. Ђукановић М. (1984): *Еколошке димензије у изграђивању простора*, Институт за документацију заштите на раду "Едвард Кардељ", Ниш.
10. Ђурђић С., Филиповић Д. (2002): *Стратегија управљања заштићеним природним добрима кроз процес планирања*, Новији приступи и искуства у планирању, ИАУС, Београд, стр. 169-175.
11. EC Directive 85/337 (1985), *Environmental Impact Assessment*, OJ L 175.
12. European Commision (1997): *Case Studies on Strategic Environmental Assessment, Final report, Volume 1*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg.
13. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1992), *Land use management and environmental improvement in cities*, Proceedings of a European Workshop, Lisbon 6-8.
14. Филиповић Д. (2000): *Геопросторно моделовање ризика у животној средини*, докторска дисертација, Географски Факултет, Београд.
15. Филиповић Д. (2001): *Значај локалне заједнице у предузимању мера заштите од акцидента у животној средини*, Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља, АППС, Београд, стр. 131-143.
16. Филиповић Д., Павловић Д. (2001): *Савремени концепт заштите од елементарних непогода у просторним и урбанистичким плановима*, Планска и нормативна заштита простора и животне средине, АППС, Београд, стр. 73-81.
17. Филиповић Ј., Стокић Д. (2001): *Производна технологија и екологија*; Факултет за предузетни менаџмент БК универзитета, Нови Сад.
18. Frankenberger T. (2001): *The role of NGO in Promoting Nutrition and Public Health*, 17 International Congress of Nutrition Vienna, Austria.
19. Генерални план Новог Сада до 2021. године (1999), Завод за урбанизам, Нови Сад, 1999.
20. GIS by ESRI (1997), *Getting to know ARC VIEW*, ESRI, New York.
21. Група аутора (2002): *Инжењерски ризик и hazard у урбаном систему Београда*, И стручно саветовање, Удружење инжењера Београда, Београд – Скупштина града.
22. Гуцић М. (2003): *Оцена постојећих органа надлежних за издавање дозвола и контролу заштите животне средине*, Развој прописа у области животне средине у СР Југославији-интернационална радионица, Београд-Сава Центар.
23. Иљенко Т. (2002): *Анализа и процена утицаја на стратешком нивоу – новији приступи*, Новији приступи и искуства у планирању, ИАУС, Београд, стр. 165.
24. *Измене и допуне закона о заштити животне средине РС*, Службени лист РС, број 53/95.
25. Јосимовић Б., Стојановић Б. (2002): *Упоредна анализа заштите животне средине у генералним урбанистичким плановима Београда, Новог Сада и Призрена*, Новији приступи и искуства у планирању, ИАУС, Београд, стр. 175-181.
26. Крешић М., Ђорђевић Д. (2002): *Ка новом закону о планирању и изградњи*, Простор број 10, Географски факултет, Београд, стр. 31.
27. Кукрика М., Базик Д., Целебшић О. (1997): *Приступ формирању информационе основе генералног плана Београда*, Новији приступи у просторном планирању, ИАУС, Београд.

28. **Кукрика М., Смиљанић С., Лазић И. (2001):** *Примена ГИС-а у локалној самоуправи*, Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља, АППС, Београд, стр. 253.
29. **Љешевић М./1 (1997):** *Друштвена организација управљања квалитетом животне средине*, Животна средина, Географски факултет, Београд, стр. 161-180.
30. **Љешевић М./2 (1997):** *Суштина појма "животна средина" и дефинисање загађивања и загађености животне средине*, Животна средина, Географски факултет, Београд, стр. 78.
31. **Љешевић М./3 (1997):** *Системски приступ и системност животне средине*, Животна средина, Географски факултет, Београд, стр. 108-114.
32. **Максин-Мићић М. (2002):** *Остваривање Просторног плана Републике Србије*, Прилог унапређењу теорије и праксе планирања и имплементације, ИАУС, Београд, стр.122.
33. **Максин-Мићић М. (2002):** *Законске основе заштите простора у Србији, Заштита и резервисање простора – нормативност и пракса*, Географски факултет, Београд.
34. **Милашин Н. (1998):** *Ограничења и могућности очувања квалитета ваздуха у Србији*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 3, ИАУС, Београд, стр. 75-88.
35. **Милашин Н. (1999):** *Одрживи развој и стратегија очувања квалитета ваздуха у Србији*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 4, ИАУС, Београд, стр. 315-338.
36. **Милашин Н., Јокић В. (1997):** *Примена пост – пројектних анализа у заштити животне средине*, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 3, ИАУС, Београд.
37. **Милашин Н., Стојановић Б. (1995):** *Употреба индикатора загађења животне средине у просторном и у урбанистичком планирању*, Зборник III Саветовања – Наша еколошка истина, Бор.
38. **Милашин Н., Стојановић Б. (1998):** *Систем и инструменти заштите животне средине у просторном планирању*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора, ИАУС, Београд.
39. **Милашин Н., Зековић С., Стојановић Б. (1996):** *Расправа о методолошким основама за израду студија и експертиза животне средине у просторном и урбанистичком планирању*, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 2, ИАУС, Београд, стр. 64.
40. **Милојевић Д. (2000):** *Одрживи развој у пракси – системи одрживог развоја засновани на примјени међународних стандарда за квалитет (ISO 9000) и еко – менаџмент (ISO 14000)*, Зборник радова – Шипово 2000., Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, стр. 200.
41. **Милорадов М. (1995):** *Концепт развоја информационог система о животној средини*, YUGIS – стање и перспективе, Географски институт "Јован Цвијић", САНУ, Београд.
42. **Милорадов М., Војиновић-Милорадов М. (1996):** *Стање и перспективе развоја интегралног информационог система животне средине у СР Југославији*, Еколошко управљање – утицај на индустрију, Европски центар за мир и развој, Нови Сад, стр. 97.
43. **Напори УН за бољу животну средину**, Савезно министарство за развој, науку и животну средину, Београд, 1997.
44. **NGO Policy Group (2001):** *Third sector in Serbia-Status and Prospects*, Belgrade.
45. **Николић М., Јокић В., Бакић О. (1996):** *Основни проблеми коришћења делимично обновљивих ресурса*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 1, ИАУС, Београд, стр. 119-137.
46. **Перишић Д. (1985):** *О неким општим питањима просторног планирања*, О просторном планирању, ИАУС, Београд.
47. **Petman R., Zue M., McGilvary J. (1996):** *Natural Resource Environmental Economics*, New York.
48. **Правилник о анализи утицаја објеката, односно радова на животну средину**, Службени лист РС, број 61/92.
49. **Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања**, Службени гласник РС, број 23/94.
50. **Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података**, Службени гласник РС, број 30/97.
51. **Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података**, Службени гласник РС, број 54/92.
52. **Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја**, Службени гласник РС, број 54/92.
53. **Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја**, Службени гласник РС, број 54/92.

54. 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.
55. Правилник о садржини и изради просторног плана, Службени лист РС, број 1/99.
56. Правилник о садржини и изради урбанистичког плана (1999), Службени лист РС, број 33/99.
57. Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у Министарству за заштиту природних богатстава и животне средине (2002), Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине, број 110-00-11/2002-01, Београд.
58. Предлог Закона о систему заштите животне средине (2002), ОСЦЕ мисија у СРЈ и Влада Републике Србије-Министарство за здравље и животну средину- Управа за заштиту животне околине.
59. Примена прописа у урбанистичком планирању (1998), УУС, Београд.
60. Програм рада јединственог информационог система животне средине Србије (1992), Влада Републике Србије, Министарство за заштиту животне средине, Београд.
61. Просторни план Републике Србије (1996), Планска и аналитичко-документациона основа, Службени лист са п.о., Република Србија, Београд.
62. Просторни план Републике Србије (1996), Република Србија, Београд.
63. Raising Standards for the World: ISOs long-range strategies, ISBN, 1999 – 2001.
64. Регионални просторни план административног подручја Београда (нацрт плана, октобар 2002), ЈУП Урбанистички завод Београда, Београд.
65. Регионални просторни план административног подручја Београда (април 2002): *Заштита од животне средине од загађивања и деградације*, Планска и аналитичко-документациона основа, ЈУП Урбанистички завод Београда, Београд.
66. Резолуција о политици заштите биодиверзитета у Савезној Републици Југославији, Службени лист СРЈ, број 22/94.
67. Резолуција о политици заштите животне средине у Савезној Републици Југославији, Службени лист СРЈ, број 31/93.
68. Shortreed J. H., Stewart A. (1988): *Risk assessment and legislation*, Jour. Hazardous Materials.
69. Стојановић Б. (1997): *Стање еколошке одрживости развоја града Призрена* – прилог за ГУП Призрена, ИАУС, Београд, 1998.
70. Стојановић Б. (1999): *Утицај еколошких последица НАТО бомбардовања на приступ планирању обнове града*, Шипово, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, стр. 41-54.
71. Стојановић Б. (2002): *Управљање животном средином у просторном и урбанистичком планирању*, Новији приступи и искуства у планирању, ИАУС, Београд, стр. 124.
72. Стојановић Б. (1998.): *Заштита животне средине у просторном и урбанистичком планирању*, Примена прописа у урбанистичком планирању, Удружење урбаниста Србије, Београд, стр. 94.
73. Стојановић Б./1 (1999.): *Стратегије и модели управљања животном средином у просторном развоју Србије*, Коришћ. ресурса, одрживи развој и уређење простора, ИАУС, Београд, стр.276-280.
74. Стојановић Б./2 (1999): *Развој система индикатора и база података*, Стратегије и инструменти управљања животном средином у планирању и уређењу простора, ИАУС, Београд.
75. Стојановић Б./3 (1999): *Правни инструменти за управљање заштитом животне средине у просторном и урбанистичком планирању*, Стратегије и инструменти управљања животном средином у планирању и уређењу простора, ИАУС, Београд.
76. Стојановић Б., Јосимовић Б. (2002): *Утицај аутопута на еколошки одржив развој руралних подручја у коридору Лесковац-граница Македоније*, Зборник радова: Село у новим развојним условима, УУС, Београд, стр. 403-411.
77. Стојановић Б., Милашин Н., Зековић С. (1996): *Расправа о методолошким основама за израду студија и експертиза животне средине у просторном и урбанистичком планирању*, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 2, ИАУС, Београд.
78. Стојков Б. (1998): *Генерални план као основ стратегије развоја и уређења насеља*, Примена прописа у урбанистичком планирању, УУС, Београд.
79. Стојков Б. (1992): *План и судбина града*, Грађевинска књига, Београд.
80. Стојков Б. (1998): *Показатељи одрживости у просторном планирању*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 3, ИАУС, Београд, стр. 189-205.

81. Стојков Б. (1998): *Стратегија развоја и уређења насеља у Србији*, Стратегија развоја и уређења насеља у новим условима, УУС, Београд.
82. *Стратегија управљања чврстим отпадом у Босни и Херцеговини*, зборник радова конференције, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука, 1999.
83. Суботић С. (1999): *Изградња индикаторских система за друштвени и просторни мониторинг природних и урбаних простора* (интернационална искуства), Стратешко-истраживачко-технолошки пројекат – Управљање просторним развојем Србије, ИАУС, Београд.
84. Тошковић Д. (2000): *Екологија и урбана средина*, Урбани дизајн, Урбанистички завод Републике Српске, Бања Лука.
85. *Тертман отпадака града Сарајева*, истраживачко апликативна студија, Институт за архитектуру, урбанизам и просторно планирање – Сарајево, 1987.
86. UN EC Council (1995): *Draft guidelines on sustainable human settlements planning*, HBP/WP.6/R.15/Add.1/95.
87. Вујошевић М. (2002): *Основне категорије теорије планирања, идеологије планирања и планске хеуристике*, Новије промене у теорији и пракси планирања на западу и њихове поуке за планирање у Србији/Југославији, ИАУС, Београд.
88. Вујошевић М., Благојевић Љ. (1996): *Коришћење природних ресурса и планирање одрживог развоја* (преводи из стране литературе), ИАУС, Београд, стр. 31.
89. Вујошевић М., Петовар К. (2002): *Имплементација Просторног плана Републике Србије у Условима транзиционих промена – предлог за прилагођавање приступа*, методологије и садржаја, Прилог унапређењу теорије и праксе планирања и имплементације, ИАУС, Београд, стр. 99–116.
90. *Животна средина и развој* (1997): Концепт одрживог развоја, Савезно министарство за развој, науку и животну средину, Београд.
91. *Закон о грађевинском земљишту*, Службени гласник РС, број 44/95.
92. *Закон о искоришћ. и заштити изворишта водоснабдевања*, Службени гласник РС, бр. 27/77.
93. *Закон о планирању и изградњи*, Службени лист РС, број 23/04.
94. *Закон о пољопривредном земљишту*, Службени гласник Републике Србије, број 49/92.
95. *Закон о поступању са отпадним материјама*, Службени гласник РС, број 25/96.
96. *Закон о просторном плану Републике Србије*, Службени гласник РС, број 13/96.
97. *Закон о СПУ на животну средину*, Службени гласник РС, број 135/04.
98. *Закон о заштити животне средине*, Службени гласник РС, број 135/04.
99. *Закон о водама*, Службени гласник РС, број 46/91.
100. *Завршни извештај ISO/IEC SAGE подгрупе за еколошко обележавање*, ISO/TC, Ница, јули 1993.
101. *Зборник радова* (1995): *ГИС стање и перспективе*, Географски институт "Јован Цвијић", САНУ, Београд.
102. Зековић С. (1998): *Економски инструменти у области животне средине у Србији*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 3, ИАУС, Београд, стр. 112.
103. Зековић С. (1986): *Животна средина – интегрални део индустријског и урбаног развоја*, Коришћење ресурса, одрживи развој и уређење простора 1, ИАУС, Београд.
104. Жегарац З. (1995): *Обрада и одстрањивање комуналних отпадака*, Инфраструктура за просторне планере и урбанисте, Центар за планирање урбаног развоја, Београд, стр. 99-112.
105. Целебцић О. (1994): *Индикатори и критеријуми о насељима у општинским и регионалним просторним плановима*, Прилог унапређењу теорије и праксе планирања, ИАУС, Београд, стр. 98.
106. Целебцић О./1 (1995): *Израда информационе основе о животној средини за просторне планове*, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине, ИАУС, Београд, стр. 86.
107. Целебцић О./2 (1995): *Израда информационе основе о животној средини за просторне планове*, Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине 1, ИАУС, Београд, стр. 102.
108. *Уредба о категоризацији водотока*, Службени гласник РС, број 5/68.
109. *Уредба о класификацији вода*, Службени гласник РС, број 5/68.
110. *Уредба о утврђивању водопривредне основе РС*, Службени гласник РС, број 11/2002.
111. Wood C. (1995): *EIA in plan making*, EIA–Theory and practice, London.

Mr Boško Josimović

SPATIAL PLANNING IN THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

SUMMARY

The monograph covers the issue of environmental management, which is analysed through five chapters that encompass inevitable themes related to the system of environmental management within spatial and urban planning context. Certain elements of the environmental management system have been analysed with critical view and with recommendations for the problem solving. In such context, the special emphasis is given to analysing the information base condition, as well as to indicators and criteria, which are the fundamental elements for identification and evaluation of the environmental conditions. Environmental management, which is also implemented through spatial planning, where the goal is to provide environmental quality, mainly depends on the state policy for environmental protection. Yet, it is shown that despite the strategic decisions being taken, an integral approach towards environmental protection has been substantiated slowly, and sometimes the protection is not efficient enough. Excessive pollution of air, water, and soil is not acceptable, and it jointly puts a threat to the survival of forests, vulnerable ecosystems, biodiversity, etc. This condition derived from the overall economic development in the past, which was founded on the conflict between environmental policy interest and development interest. The monograph especially focuses at the analysis of the elements for implementing the environmental management policy: legislation (SEA and EIA), institutional organisation, economic interests, and most of all - the spatial planning. With evaluation of the complexity in present attitude towards the environmental protection in Serbia and in the spatial and urban planning, it has been substantiated that we are in the initial phase of environmental management, despite the fact that the first steps towards institutionalisation of this policy have been made. A declared integral approach towards environmental protection does not exist yet, because it seems that it has not been understood that integration of ecological aspects in the process of spatial and urban planning presumes incorporation of the environmental protection requirements into sectoral policies instead of making a new separate policy. The present models of spatial and urban planning mainly involve the environmental protection as the special segment of planning, and this, from the sustainable development viewpoint, cannot give the complete results. Beside that, it is necessary to make better connections of environmental management within spatial planning and management of certain environmental elements, through integration of the subsystem solutions into integral planning solutions according to the principle of applying the model of management which allows the continual process of environmental quality management. The advantage of the proposed model is in its potential to recognise the unexpected impacts on the system, which are registered according to the indicators, upon which it is possible to make additional actions in order to achieve the goal which was set.

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

502.15 (497.11)

ЈОСИМОВИЋ, Бошко, 1974

Планирање простора у систему управљања
животном средином / Бошко Јосимовић. – Београд:
Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2008
(Београд: ЈЕТУ, d.o.o, Београд).– 84 стр: илустр; 21cm

Тираж 300. – Напомене уз текст. –
Библиографија: 80-83. – Summary.

ISBN 978-86-80329-57-4

- а) Животна средина – Управљање – Србија
- б) Просторно планирање – Животна средина - Србија

COBISS.SR-ID 153317900

“...Монографија “Планирање простора у систему управљања животном средином” има вишеструку практичну вредност и друштвени значај. Корисна је за бројне читаоце и кориснике, јер налази примену у низу различитих области просторног, урбанистичког и планирања одрживог развоја. Монографија је корисна за утврђивање поставки о промени законодавног система, система просторног планирања и управљања квалитетом животне средине...”

(Из рецензије проф. др. М. Максин-Мићић)

“...Монографија ће, несумњиво, допринети развоју теорије и струке просторног планирања, и има за циљ да укаже на могућности ефикасне заштите животне средине кроз процес просторног и урбанистичког планирања. Јасно указује на недостатке који постоје у управљању животном средином у пракси просторног планирања код нас и нуди алтернативе за решавање проблема у вези са заштитом и унапређењем животне средине...”

(Из рецензије проф. др. Д. Филиповића)

