

ДЕЈАН ФИЛИПОВИЋ
ДАНИЈЕЛА ОБРАДОВИЋ*

**АНАЛИЗА СТАЊА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
У ОПШТИНИ СУБОТИЦА КАО ОСНОВА СТРАТЕГИЈЕ
ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ОВОГ ПОДРУЧЈА**

Извод: Анализа и оцена постојећег стања животне средине на подручју општине Суботица представља основ за дефинисање стратегије одрживог развоја општине. На територији општине Суботица идентификовано је више различитих извора загађења животне средине, од којих неки имају „значајније“ утицаје на непосредно, али и шире, окружење. У раду је извршена категоризација животне средине са аспекта загађења и дат приказ стања животне средине по појединачним елементима (ваздух, вода, земљиште), указано на проблем буке и отпада на територији Општине, и на крају предложене мере заштите. Мере заштите и унапређења квалитета животне средине сагласне су потенцијалима и ограничењима датог простора као и потребама локалног становништва.

Кључне речи: животна средина, извори загађења, мере заштите, општина Суботица.

Abstract: Analysis and evaluation of existing environmental conditions on the territory of municipality of Subotica represents the basis for defining the sustainable development strategy. There are few different sources of environmental pollution on the territory of municipality of Subotica, and some of them have “important” influences on closer or wider environment. This paper represents environmental state according to conditions of separate elements (air, water, soil), problems of noise and waste, and in the end proposes certain mitigation measures. Also, this work shows categorization of the environment from the “pollution” point of view. Measures of mitigation and environmental quality improvement are in accordance with potentials and weaknesses of given area and certain needs of local population.

Keywords: Environment, Polluters, Mitigation Measures, Municipality of Subotica.

Увод

Општина Суботица налази се на простору Северне Бачке. На истоку се граничи са општином Кањижа, на југу општином Бачка Топола а на западу са општином Сомбор. На северу се граница општине поклапа са државном границом према Републици Мађарској односно према региону Јужна Мађарска. Површина општине износи 1007 km².

Орографски посматрано, општина се налази у пространој равници формираној између две биогеографске целине: Суботичке пешчаре и Бачке лесне заравни (лесна зараван Телечка). Општина покрива заталасану површину састављену од еолског песка. Највиши делови су на северу и северозападу (до 143 mnnv). Најнижа тачка

*Др Дејан Филиповић, ванредни професор, Географски факултет, Студентски трг 3/III, Београд

Мр Данијела Обрадовић, асистент, Географски факултет, Студентски трг 3/III, Београд

Рад представља резултате истраживања пројекта 146010 које финансира Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије.

Општине је у атару Бачких Винограда и налази се на 101 mnnv, док је највиша тачка у атару Таванкута и налази се на 137 mnnv.

Територија Општине обухвата урбани центар Суботицу, урбана насеља Бајмок, Палић и Чантавир и још 15 сеоских насеља. Природне границе су знатно шире у свим правцима, што генерално упућује на трансграничну зависност према природним системима Бачке лесне заравни (у правцу општина Сомбор и Кањижа), степама Јужне Мађарске и општини Кањижа.

Све делатности и развојни процеси који су присутни на подручју општине Суботице, расположиви потенцијали али и одређена ограничења развоја манифестују се одређеним утицајима на окружење. На основу анализе постојећег стања, односно природних и створених чиниоца, идентификовани су одређени утицаји на животну средину, односно загађивање ваздуха, загађивање воде, деградација земљишта, проблем буке и проблем управљања отпадом.

Постојеће стање животне средине

Загађивање ваздуха

Проблем загађивања ваздуха нарочито се везује за саобраћајнице, урбану средину и насељена места. Као *најзначајнији извори загађивања ваздуха* на простору Општине идентификовани су: *саобраћај моторних возила* (посебно у градском језгру, на аутопуту и магистралним саобраћајницама), *дифузни тачкасти извори – котларнице и бројна индивидуална ложишта* на читавом подручју општине Суботица (у зависности од типа коришћеног горива стварају се различите количине и врсте загађујућих материја) и *индустријски објекти* (који у садашњим условима раде смањеним капацитетом и са прекидима, па представљају релативно мале изворе загађења у општини – највећи проблеми били су „Зорка“, због лоше лоцираности ове индустрије, и „Азотара“, због специфичних загађујућих материја).

Мониторинг ваздуха на територији Суботице врши се на девет стационарних мерних места, док је на територији Палића одређено шест сталних локалитета за узорковање аероседимента. На основу података Завода за заштиту здравља, *аерозагађење на територији Суботице у периоду 2000–2005. год. релативно је ниско, осим оптерећености таложним материјама*. Таложне материје дају највеће загађивање, затим следе чађ, азотдиоксид, збирно параметри чинилаца летњег смога и на крају сумпордиоксид. У истом редоследу ови полутанти представљају и ризик за квалитет ваздуха Суботице.

Загађивање површинских и подземних вода

У Општини се континуирано врше испитивања квалитета површинских вода. Мерењима је обухваћен главни хидролошки систем Општине, који представља јединствену целину за одвођење површинских вода града Суботице и насеља Палић (укључујући и отпадне воде), при чему крајњи реципијент за ове воде је река Тиса.

У периоду 2000–2005. године, у *хидротехничком систему Палић–Тиса*, Завод за заштиту здравља је пратио квалитет површинских вода на 12 локација. *Општа карактеристика Палићког и Лудашког језера* је да су еутрофичног до политрофичног карактера. На основу резултата испитивања може се закључити да се екосистеми оба језера налазе у изузетно лабилном стању и да прети опасност њиховог колапса.

Досадашња испитивања су показала да квалитет отпадних вода *ни једног контролисаног индустријског загађивача не испуњава Одлуком прописане услове упуштања отпадних вода у градску канализацију*. На основу просечне концентрације

загађења протеклих година, највећи загађивачи отпадним водама су следеће индустрије: „Зорка“, „Млекара“, „Скробара“, „Панонија“, „Суботичанка“, „Младост“, „Славица“, „Ливница“ и др). Након третмана, делом пречишћене воде уливају се у канализациону мрежу и евакуишу до главног уређаја за пречишћавање отпадних вода (УПОВ). У зони УПОВ налазе се три лагуне и девет касета за муљ, што уз отворени канализациони канал представља изузетно велики еколошки проблем, посебно за становништво у непосредној близини.

Већина насеља у општини, изузев Суботице, Палића и Келебије, нема изграђену канализациону мрежу, па се отпадне воде из домаћинстава упуштају у септичке јаме, које не задовољавају санитарне критеријуме и представљају опасност по загађивање земљишта и подземних вода (Шећеров В., Лукић Б., Ђорђевић А., 2007; Филиповић Д., Обрадовић Д., Шећеров В., 2006).

Загађивање земљишта

Као облици деградације присутни су загађивање и девастација земљишта, тако да је угрожено пољопривредно, водно, шумско и грађевинско земљиште. Као основни фактори деградације земљишта могу се издвојити: *природни фактори* – *ерозија земљишта* (првенствено еолска) и *антропогени фактори* – *депоније отпада* (суботичка, бајмочка и чантавирска), *дивље депоније и сточна гробља* (процеђивање депонијског филтрата), *несанитарне септичке јаме* у већем броју насеља Општине (угрожавање земљишта и подземних вода процеђивањем), *саобраћај* (повећан садржај олова на путном земљишту у непосредној околини саобраћајница), *пољопривреда* (неадекватна употреба минералних ђубрива и агрохемијских средстава) и *урбани развој* (бесправна изградња објеката). Потпуних података о обиму угрожавања нема, јер на простору општине се не врше систематска праћења и истраживања квалитета земљишта.

Као један од најзначајнијих видова загађења земљишта издваја се *загађивање под утицајем процеђивања отпадних вода са депонија и из септичких јама насеља*. Наиме, градска депонија у Суботици, као ни депоније у Бајмоку и Чантавиру, не спадају у санитарне депоније, тако да представљају изворе загађења земљишта у њиховом непосредном окружењу, али и шире, путем подземних вода, нарочито у случају њиховог високог нивоа (као што је то случај са градском депонијом, чије је дно непосредно изнад нивоа прве издани).

Специфичан облик деградације земљишта представља *бесправна изградња објеката*. Угрожен је првенствено простор града Суботице и Палића, као и зона Келебије. Последица оваквих појава је интензиван утицај на природно-еколошке вредности простора, чиме се умањује његова биолошка и естетска вредност.

Проблем буке

На подручју општине Суботица, проблеми везани за буку углавном се везују за градски центар и околину прометних саобраћајница, док су од мањег значаја привредни објекти. Систематско праћење нивоа комуналне буке спроводи се само у граду Суботици (укључујући и једно мерно место на Палићу), и то на 34 мерна места. Резултати показују да је становништво изложено прекомерном нивоу буке, односно да живи у буком оптерећеном простору, константно дању и ноћу. На основу резултата мерења (1999–2005. год.) константовано је да нивои комуналне буке имају тренд пораста, и последњих година на већини мерних места премашују прописане вредности. Прекорачење дозвољеног нивоа буке током дана је од 5–20 dB(A), а у

ноћном периоду је 8–23 dB(A), у зависности од типа зонираног простора. Највећа прекорачења дозвољених нивоа констатују се у стамбеним зонама.

Проблем управљања отпадом

Општина Суботица је једна од ретких у Србији у којој је услугама јавних комуналних предузећа покривено и рурално подручје. Само око 10% становника Општине не користи услуге организованог сакупљања и одвожења комуналног отпада. Одлагање отпада врши се на три постојеће депоније (суботичка депонија, депонија „Бајмок“ и депонија „Чантавир“), као и на већем броју неформалних сметлишта. Према подацима ЈКП „Чистоћа и зеленило“, на територији општине Суботица регистровано је око 30 локација дивљих депонија отпада (најчешће поред путних и железничких прилаза насељеним местима, као и у ободним шумама града и старим мајданима песка који су ван експлоатације). Према проценама, на постојећу градску депонију, на годишњем нивоу, доспева 124.000 m³ односно 37.800 тона различитих облика чврстог отпада.

Сточно гробље постоји у Бајмоку и Чантавиру, као и у оквиру месне индустрије „29. новембар“ – Суботица. Преостала насеља животињски отпад одвозе на неко од ових сточних гробља или, неретко, одлажу на дивље депоније.

Суботичка депонија „Александровачка бара“. Депонија отпадних материја града Суботице лоцирана је на деградираном земљишту бившег мочварног корита Александровачке баре. Налази се на јужном ободу града Суботице, око 2 km од градског центра. Неповољно је лоцирана, растојање депоније и стамбених објеката са североисточне стране и југозападне стране (МЗ „Прозивка“ и „Александрово“) износи само око 200 m. Постоји међусобна повезаност вода које протичу отвореним колектором и оцедних вода саме депоније, као и извесност хидрауличке везе између вода које формирају прву издан и језера Палић. Главним пројектом санације, рекултивације и затварања градске депоније у Суботици (2003) дато је решење санирања постојећег стања и омогућава се да се на старој депонији формира нова санитарна депонија чији ће век експлоатације бити минимум 10 година уколико се изведу и поштују пројектована техничко-технолошка решења.

Регионална депонија. Према „Националној стратегији управљања отпадом“ за Суботицу је предвиђена регионална депонија у сарадњи са општинама Бачка Топола, Мали Иђош, Србобран и Врбас. Број становника на овом подручју износи 248.038, а количина отпада 158,75 t/дан. *Локација регионалне депоније за сада није тачно утврђена, али постоји мишљење да је треба сместити на територији општине Суботица, јужно од града (изван граница Генералног плана).*

Заштићена природна добра

На територији општине Суботица, у њеном северозападном делу, налазе се заштићена природна добра која имају велике еколошке вредности и велики значај у очувању природних вредности окружења Суботице. То су:

1. Специјални резерват природе „Лудашко језеро“

Проглашен 1994. год, а 2006. године извршено је проширење обухвата резервата. Према нашој категоризацији: I категорија – природно добро од изузетног значаја. Класификација према IUCN: IV категорија. Површина резервата износи 846,33 ha а површина заштитне зоне 2002 ha (површина језера 328,5 ha). Тростепени режим заштите, и то: I степен заштите (70,29 ha), II степен заштите (399,27 ha) и III степен заштите (376,77 ha). Године 1977. резерват је проглашен за Рамсарско подручје а 1989. године за ИВА (Important Bird Area) подручје.

2. *Специјални резерват природе „Селевењске пустаре“.*

Проглашен 1997. године. Према нашој категоризацији: II категорија – природно добро од великог значаја. Класификација према IUCN: IV категорија. Налази се на источном ободу Суботичко-хоргошке пешчаре. Површина резервата природе износи 677,03 ha а површина заштитне зоне је 1.172,96 ha. Има двостепени режим заштите: II степен заштите (301,12 ha) и III степен заштите (375,90 ha).

3. *Парк природе „Палић“.*

Проглашен 1996. године. Према нашој категоризацији: III категорија – значајно природно добро. Класификација према IUCN: V категорија. У оквиру заштићеног добра, као споменици природе, налазе се и примерци заштићених реткости: једно стабло пољског јасена и два стабла мочварног чемпреса. Површина природног добра је 712,9 ha а површина заштитне зоне 869 ha. Обухвата језеро Палић површине 530 ha. Тростепени режим заштите, и то: I степен заштите (88,47 ha), II степен заштите (78,06ha) и III степен заштите (546,36 ha).

4. *Предео изузетних одлика „Суботичка пешчара“.*

Проглашен 2003. године. Према нашој категоризацији: II категорија – природно добро од великог значаја. Класификација према IUCN: IV категорија. У општини Суботица северни део заузимају делови Суботичко-хоргошке пешчаре, од Таванкута до Хоргоша. Површина предела изузетних одлика је 5.369,90 ha; а површина заштитне зоне 2.772,97 ha. На подручју природног добра установљен је тростепени режим заштите: I степен заштите (446,68 ha), II степен заштите (1157,06 ha) и III степен заштите (3766,15 ha).

Поред набројаних природних добара, на подручју града Суботице заштићена су два дрвета тисе (*Tahus baccata*) као природни споменици – ретки примерци биљног света. Одређен број објеката природе испуњава услове да буде стављен под трајну заштиту.

Еколошки осетљива подручја

Еколошки осетљива подручја представљају плавна подручја, долине водотока. Површина Суботичко-хоргошке пешчаре, као и слатине, истиче се рањивошћу због својих геолошких, педолошких или хидролошких особина. Неке од постојећих локација депонија и индустријских објеката налазе се на осетљивим подручјима, и то: депонија на подручју ПИО „Суботичка пешчара“, сметлиште код Бачких Винограда, (на граници СРП „Селевењске пустаре“), градска депонија код ПП „Палић“, индустријски објекти у кориту Сланог језера (које је у зони утицаја СРП „Лудашко језеро“) и подизање нових пословних објеката изван грађевинске зоне дуж влажних депресија комплекса Лудашког језера (Палић и Хајдуково).

Станишта природних реткости и еколошки коридори

На простору Општине налази се већи број локалитета који представљају станишта природних реткости. Станишта природних реткости од међународног значаја су: *подручје од међународног значаја за заштиту птица* (шири простор Суботичке пешчаре, Палићког и Лудашког језера све до границе Општине према Кањижи, тзв. „Суботичка језера и пустаре“) и *подручје од међународног значаја за заштиту биљака* (део долине Криваје близу насеља Мали Београд).

Најважнији еколошки коридори простора су: канали Палић–Лудаш и Тапшин канал, затим влажне ливаде близу СРП „Селевењске пустаре“ и канал „Арањшор“, степски фрагменти и влажне ливаде у долинама Криваје (валоризација у току) и

степски фрагменти и влажна станишта у долинама водотока Чикер (валоризација у току).

Идентификација подручја са највећим еколошким проблемима

На основу постојећег стања, документације, стручне анализе и сета индикатора, као најугроженији простори на подручју општине Суботица идентификовани су:

- *Комплекс хемијске индустрије „Азотара“* – налази се у атару насеља Биково. Комплекс тренутно не ради, а последњих година повремено. Техничко-технолошка целина (специфичност производње, врсте и количине сировина и производа), транспорт терета, потрошња воде и количина отпадних вода представљао је изузетно велики еколошки проблем за непосредно окружење.
- *Фабрика за производњу вештачких ђубрива „Зорка“ са депонијом фосфор-гипса.* Фабрика се налази у непосредној близини стамбених објеката (Месна заједница „Зорка“ – урбанистичка целина 11) и водозавода, на северозападном делу града. Хемијска индустрија повремено ради, смањеним капацитетом, али остали су еколошки проблеми из времена док је радила у пуном обиму. Уз ово, велики проблем представља депонија фосфор-гипса (гасови и процедне воде), као нуспродукта у производњи фосфорне киселине, јер се налази непосредно уз стамбене објекте. Према подацима на депонији се налази око 700.000 тона фосфор-гипса.
- *Градска депонија комуналног отпада „Александровачка бара“* – налази се на јужном ободу града Суботице, око 2 km од градског центра, на деградираним земљишту бившег мочварног корита Александровачке баре. Тренутно се врши нехигијенско и несанитарно депоновање отпада, што се манифестује великим еколошким проблемима по питању загађивања ваздуха, воде и земљишта.
- *Зона постројења за пречишћавање отпадних вода са лагунама, ретензијом и касетама за муљ* – сектор I језера Палић. Постројење за пречишћавање отпадних вода је недовољног капацитета и ефикасности. У овој зони се налазе три лагуне и девет касета за муљ.
- *Месне заједнице „Прозивка“ (урбанистичка целина 5) и „Александрово“ (урбанистичка целина 19),* које су изложене негативном утицају градске депоније, муљним касетама градског пречистача и отвореним канализационим каналом.
- *Индустријско-привредна зона „Исток“* – лоцирана дуж саобраћајнице ка Хоргошу, садржи индустријске објекте, складишта, а источно од зоне налази се Слободна зона Суботице. Највећи проблем је незадовољавајући третман отпадних индустријских вода, стварање и третман индустријског отпада и повећано загађивање ваздуха као последица повећаног обима транспорта терета кроз део градског ткива због недостатка обилазнице.
- *Индустријска зона „Југ“* – налази се уз зону „Исток“. Зона садржи значајне загађиваче животне средине, јер и поред примарних пречистача, отпадне индустријске воде оптерећене су високим количинама таложних и органских материја и једињењима азота и фосфора.
- *Зона аутобуске станице и центар града,* где се јављају повећане концентрације загађујућих материја у ваздуху и прекомеран ниво буке.
- *Речни токови Чикер и Криваја који су реципијенти непречишћених отпадних вода.* Чикер је оптерећен непречишћеним отпадним водама насеља Чантавир и индустријским отпадним водама из „Азотаре“ која

повремено ради. *Криваја* је реципијент отпадних комуналних и индустријских вода из шире околине Бајмока (Бајмочки крак), док се Таванкутским краком Криваје одводе мелиоративне воде околног подручја, као и индустријске отпадне воде Таванкута.

- *Појас поред аутопута и магистралних саобраћајница*, угрожен прекомерном буком, загађивањем ваздуха и земљишта као последице одвијања саобраћаја.

Категоризација животне средине на подручју општине Суботица

Подручје општине Суботица представља сложену структуру са аспекта заштите животне средине. Присутно је градско подручје у коме су концентрисани највећи еколошки проблеми, мрежа секундарних локација са различитим нивоом еколошких проблема и делови Општине са релативно очуваном природном средином.

На основу категоризације загађености, према критеријумима из Просторног плана Републике Србије, имајући у виду природне услове и изграђене структуре, може се издвојити шест категорија животне средине према специфичностима просторних целина, и то:

II категорија – индустријске зоне у граду, депонија комуналног отпада, комплекс „Азотаре“ у Бикову, зона ППОВ са лагунама и касетама за муљ, испусти отпадних вода у Чикер и Кривају;

III категорија – три месне заједнице (Прозивка, Александрово, Зорка) у Суботици, појас аутопута Е-75, гробља, аутобуска и железничка станица, индустријске зоне у Бајмоку, Палићу, Чантавиру и Доњем Таванкуту, депоније комуналног отпада у Бајмоку, Чантавиру и Таванкуту, приградска пољопривреда;

IV категорија – урбано подручје града Суботице, семиурбанизована насеља (Бајмок, Чантавир, Таванкут), пољопривредно земљиште за ратарство и сточарство, појас магистралних и регионалних путева, појас железничке пруге;

V категорија – сеоска насеља, приградске зоне Суботице, туристичко-рекреативна подручја, локални путеви, пољопривредно земљиште за виноградарство и воћарство;

VI категорија – шумско земљиште, ливаде и пашњаци, мочварна земљишта, подручја са природном деградацијом простора (еродирани површине, плавни терени), акваторије, зоне око историјских споменика, заштитне зоне природних добара, површине за производњу високо вредне (еколошке) хране;

VII категорија – заштићена природна добра, подручја заштићена међународним конвенцијама, станишта природних реткости, еколошки коридори, зоне од посебног интереса (водоизворишта).

Мере заштите и унапређења животне средине

Дефинисање мера заштите има за циљ да се утицаји на животну средину сведу у границе прихватљивости, односно допринесу спречавању, смањењу или отклањању сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину.

Мере заштите ваздуха

- *Смањивање загађености ваздуха испод дозвољеног нивоа за типичне загађујуће материје у граду и околини.*

Заштиту ваздуха остварити предузимањем мера систематског праћења квалитета ваздуха, смањењем загађивања ваздуха испод прописаних граничних вредности

емисије, предузимањем техничко-технолошких и других потребних мера за смањење емисије, као и праћењем утицаја загађеног ваздуха на здравље људи и животну средину.

- У градским топланама, као и у топланама привредних објеката, инсталирати системе за пречишћавање отпадних гасова;
- Наставак рада на Пројекту о партнерству и сарадњи за реализацију пројекта гасификације, који је до сада потписало је осам месних заједница;
- Дислоцирати транзитни саобраћај за тешка возила из центра града, чиме ће се део магистралне претворити у градску уличну мрежу.

Мере за заштиту вода

- *Изградња, реконструкција и опремање, односно пуштање у рад постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ)*
 - Оспособити постојеће примарне пречистаче за комуналне отпадне воде и инсталирати нове примарне пречистаче у индустрији које их немају;
 - Извршити реконструкцију постојећег постројења за пречишћавање отпадних вода у циљу повећања капацитета и ефикасности;
 - Изградити II фазу постројења за пречишћавање отпадних вода на Палићу.
- *Предузимање мера за очување и заштиту површинских и подземних вода и њихових резерви, квалитета и количине.*
 - *Успоравање процеса еутрофизације* (овоме би највише допринело измуљавање језера Палић, као и континуално освежавање воде);
 - У циљу побољшања квалитета воде језера, неопходно је *свести на минимум уношење нутријентних елемената*;
 - *Обавити санитацију сеоских насеља*, са одвођењем отпадних вода домаћинстава у прописане водонепропусне септичке јаме, уз организовање даљег поступка са отпадним водама на санитарно безбедан начин;
 - *Отпадне воде се могу упуштати у реципијент само уз примену одговарајућег третмана*, на начин и до нивоа који не представља опасност за природне процесе и који не умањује њихово вишенаменско коришћење. Поштовати одредбе „Закона о водама“ (Службени гласник РС, бр.46/91) и „Правилника о опасним материјама у водама“ (Службени гласник СРС, бр.31/82) и других аката којима се регулише проблематика упуштања загађујућих материја у водотоке;
 - *Трајно обезбеђење класа квалитета свих површинских и подземних вода према захтевима из Водопривредне основе Србије*, који подразумевају да се сви водотоци на подручју општине Суботица задрже у прописаној класи квалитета.

Индустријска предузећа која имају уређаје за пречишћавање отпадних вода дужна су да их одржавају у исправном стању и обезбеде њихово ефикасно функционисање. Уколико испуштају отпадне воде у пријемнике и јавну канализацију, потребно је да обезбеде испитивање квалитета воде које испуштају и њихов утицај на пријемник.

- *Строга заштита и контрола изворишта за водоснабдевање*

Применити све неопходне мере заштите како би се зона непосредне заштите, уже зоне и шире зоне заштите изворишта водоснабдевања заштитило од утицаја активности и објеката на том простору.

Мере за заштиту земљишта

- *Заштита земљишта, посебно високо квалитетног, од загађивања свих облика (прекомерне употребе агрохемијских средстава, непланске изградње, процедурних вода и др)*

Посебан интерес Општине је очување земљишта које се одликује високим пољопривредним вредностима. На земљиштима се могу обављати активности и одлагати материје које не загађују или оштећују земљиште.

- Изградња непропусних септичких јама у деловима Општине без канализационе мреже;
- Забрана неконтролисаног депоновања свих врста отпада;
- Смањивање и контрола употребе агрохемијских средстава и поступна замена мање токсичним материјама;
- Контрола и забрана рада свих објеката који неконтролисано спаљују отпад и сировине;
- Ефикасно санкционисање непланске изградње објеката;
- Поштовање одредби „Закона о пољопривредном земљишту“ (Сл. гласник РС, бр.49/92) и „Правилника о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања“ (Сл. гласник РС, бр.23/94).

Мере за заштиту од буке

- *Смањивање прекомерног нивоа буке у дозвољене границе.*
 - Предузимање одговарајућих техничких и нетехничких мера заштите од буке, у складу са прекорачењима нивоа буке.
 - Приликом лоцирања стамбених и вулнерабилних објеката поштовати одредбе „Правилника о дозвољеном нивоу буке у животној средини“ (Сл. гласник СРС, бр.54/92).

Мере заштите везане за отпад

- *Приступити санацији и рекултивацији постојеће градске депоније „Александровачка бара“*
 - Урадити ревизију „Главног пројекта фазне санације, затварања и рекултивације градске депоније у Суботици“, у циљу приступања санацији и рекултивацији депоније;
 - Обрада деградиране површине мора се извести по савременим еколошким начелима како би се спречило евентуално загађење животне средине у окружењу депоније. У ту сврху потребно је извршити техничку и биолошку рекултивацију.
- *Израда документације за изградњу нове регионалне депоније*
 - Израда Пројекта за избор локације за изградњу регионалне санитарне депоније (I фаза);
 - Израда студије оправданости предложене локације регионалне депоније (II фаза);

- Израда пројектне документације за регионалну депонију (III фаза);
- Израда студије Процене утицаја регионалне депоније на животну средину (III фаза).
- *Приступити санацији постојећих дивљих депонија и сметлишта у Општини, пре свега у Бајмоку, Чантавиру и Таванкуту*
 - За санацију дивљих депонија постоје два ранга приоритета. Први приоритет за санацију односи се на 31 дивљу депонију са преко 3.000m³ отпадака;
 - Интензивирати систем организованог прикупљања отпада („жуте кесе“), јер од како је он заживео број дивљих депонија је смањен, а неке од њих су и саниране;
 - Санционисати настајање дивљих депонија кроз појачани инспекцијски надзор надлежних општинских служби.
- *Почетак постепеног увођења система рециклаже, као значајног потенцијала Општине*
 - На постојећој локацији депоније отпочети са поступком рециклаже увођењем платоа за секундарне сировине који се у каснијој фази може проширити и уклопити у будући рециклажни центар;
 - *Организовати систем селективног прикупљања отпада*, његовог разврставања и увођења у систем рециклаже;
 - У првом планском периоду предвидети формирање мреже прикупљачких станица у Општини.

Мере за заштиту природних добара, вегетације и еколошки вредних подручја

- *Строга заштита и контрола заштићених природних добара у циљу њиховог очувања и унапређења*
Стриктно поштовање Уредби о заштити природних добара (Уредба о заштити СРП „Лудашко језеро“, Сл. гласник РС, бр.30/06; Уредба о заштити СРП „Селевењске пустаре“, Сл. гласник РС, бр.37/97; Уредба о заштити ПИО „Суботичка пешчара“, Сл.гласник РС, бр.127/03; Одлука о стављању под заштиту ПП „Палић“ и споменика природе у њему, Сл. лист општине Суботица, бр.8/96) којима су утврђене мере заштите и активности које су забрањене и дозвољене на подручју заштите I, II и III степена заштите, као и у заштитној зони.
Ускладити планска решења из ППО Суботица са Програмима заштите и развоја ових природних добара и режимима заштите утврђених наведеним Уредбама.
Тростепеним зонирањем се обезбеђује висок квалитет чинилаца природне и животне средине и смањује ризик од загађивања и деградације простора.
- *Измештање индустријских и пословних објеката и санирање сметлишта који се налазе на еколошки осетљивим подручјима.*
- *Интегрално управљање системом зелених површина*
Ова планска мера ће се реализовати кроз побољшање структуре зеленила, повећање површина, повезивање зелених површина у насељу са зеленилом окружења и подизање заштитиних појасева зеленила.
- *Заштита станишта природних реткости и еколошких коридора*
 - На стаништима природних реткости мора се уважавати I степен режима заштите. Забрањено је коришћење природних богатстава, искључују се сви други облици коришћења простора и активности осим научних истраживања и контролисане едукације.

- Извршити верификацију подручја од међународног значаја: ИВА подручја (Important Bird Area) за заштиту птица и ИРА подручја (Important Plant Area) за заштиту биљака;
- Коришћење простора ускладити са потребама опстанка природних вредности;
- Обезбедити оптималну проходност еколошких коридора у циљу несметаног одвијања сезонских миграција и размене генетског материјала између делимично изолованих или просторно удаљених станишта.

Управљање животном средином

- *Успоставити интегрални и континуирани систем мониторинга животне и природне средине у Општини.*
- *Израда интегралног катастра извора загађивања у Општини.*
Ради праћења квалитативних и квантитативних промена у животној средини и предузимања мера заштите у животној средини успоставити интегрални катастар загађивача у складу са Законом о заштити животне средине. Катастар ће представљати прву фазу израде информационог система о животној средини. Загађивачи су дужни да о свом трошку достављају прописане податке на начин и у роковима утврђеним Законским актима.
- *Побољшати информисаност становништва и повећати учешће јавности у доношењу одлука од значаја за заштиту животне средине*
 - Интензивирати пропаганду и обавештавање становништва преко средстава јавног информисања о свим питањима везаних за заштиту животне и природне средине;
 - Активно укључивање јавности у доношење одлука кроз процедуру јавног увида за Стратешке процене утицаја планова и програма на животну средину и студија Процене утицаја пројеката на животну средину (Филиповић Д., Обрадовић Д., 2005).
- *Институционално јачање капацитета за заштиту животне средине*
 - Формирање самосталног одељења за заштиту животне средине при општинској управи Суботице.
 - Побољшање рада еколошке инспекцијске службе (кадровски и технички).
- *Повећати учешће невладиних организација у решавању актуелних питања из области заштите животне средине;*
- *Успостављање активне регионалне сарадње са суседним општинама и трансграничне сарадње са Мађарским приграничним насељима у циљу решавања актуелних еколошких проблема и заштите простора и животне средине.*

Закључна разматрања

Проблеми везани за заштиту животне средине, за подручје као што је општина Суботица врло су сложени и специфични, условљени су бројним факторима и зависни од деловања великог броја чинилаца. Када се говори о стању животне средине морају се узети у обзир и комплексно сагледати савремени процеси урбанизације, развој индустрије, саобраћаја и пољопривредне производње. Ове појаве имају изразито позитивне ефекте у сфери економског и друштвеног развоја али, истовремено, могу довести до озбиљних еколошких проблема (Миљановић Д., 2007; Стојков Б., 2007).

Активна политика заштите животне средине, укључујући и рационално коришћење ресурса, услов је за укупно унапређење квалитета живота у Суботици. Интегрисање критеријума заштите животне средине у секторске развојне политике Општине и разматрање питања утицаја на животну средину при доношењу управљачких одлука на нивоу Општине, јавних и других предузећа, кључни су фактори одрживог развоја општине Суботица.

ЛИТЕРАТУРА:

- Миљановић Д. (2007): Комплексност еколошких проблема. У *Гласник Српског географског друштва*. Београд: Српско географско друштво, 87 (2), 187–198
- Стојков Б. (2007): Ка рециклирању грађевинског земљишта у Србији. У *Гласник Српског географског друштва*. Београд: Српско географско друштво, 87 (2), 175–185
- Филиповић Д., Обрадовић Д., Шећеров В. (2006): Анализа и оцена стања квалитета вода у општини Кладово и мере заштите – основ интегралне заштите животне средине, У *Гласник Српског географског друштва*. Београд: Српско географско друштво, 86 (2), 75–88
- Филиповић Д., Обрадовић Д. (2005): Стратешка процена утицаја у просторном планирању – инструмент за утврђивање значаја планских решења за заштиту животне средине и одрживи развој. У *Гласник Српског географског друштва*. Београд: Српско географско друштво, 85 (2), 119–126
- Шећеров В., Лукић Б., Ђорђевић А. (2007): Обнова села у просторним плановима општина – пример ППО Суботица. У *Гласник Српског географског друштва*. Београд: Српско географско друштво, 87 (2), 133–141
- *** (1996). *Просторни план Републике Србије*. Службени Гласник РС, бр.13/96
- *** (2003). *Просторни план подручја инфраструктурног коридора Аутопута Е-75, деоница Суботица – Нови Сад – Београд (Батајница)*. Службени Гласник РС, бр.69/03
- *** (2008). *Просторни план општине Суботица*. Суботица: Завод за урбанизам Суботице и Грађевински факултет из Суботице
- *** (2008). *Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину просторног плана општине Суботица*. Суботица: Завод за урбанизам Суботице и Грађевински факултет из Суботице
- *** (2006). *Генерални план Суботице*. Суботица: Завод за урбанизам Суботице
- *** (2003). *Локални еколошки акциони план општине Суботица*. Суботица
- *** (2007). *Квалитет вода 2006*. У *Хидролошки годишњак* (књига 3). Београд: Република Србија – Републички хидрометеоролошки завод
- *** (2003). *Национална стратегија управљања отпадом*. Београд: Министарство за заштиту природних богатстава и животне средине Републике Србије
- *** (2002–2006). *Извештаји о испитивању воде језера Палић и Лудац, потока Кереш и реке Тисе*. Суботица: Завод за заштиту здравља Суботица – Служба хигијене и заштите животне средине
- *** (2000–2006). *Извештаји о мониторингу амбијенталног ваздуха на територији општине*. Суботица: Завод за заштиту здравља Суботица – Служба хигијене и заштите животне средине

DEJAN FILIPOVIĆ
DANIJELA OBRADOVIĆ

S u m m a r y

ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL STATE AND MITIGATION MEASURES IN THE MUNICIPALITY OF SUBOTICA AS THE BASIS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY

Environmental state in the municipality of Subotica can be evaluated as unsatisfactory in some aspects. The main causes of environmental pollution are industry, traffic and communal infrastructure.

The authors of this paper identified 10 areas in the municipality of Subotica with the biggest ecological problems: two zones of the chemical industry (“Azotara” and “Zorka”) plus industry zones “South” and “East”; the communal landfill “Aleksandrovačka bara”; the zone of construction for sewage water purification, including the parts of the city known as “Prozivka” and „Aleksandrovo“; rivers Krivaja and Ciker (“collectors” of untreated sewage water); zone along main roads (noise, airpollution), bus-station and the center of Subotica.

This paper also represents environmental state according to conditions of separate elements (air, water, soil), treats problems of noise and waste, but also treats protected natural areas and indicates the ecological fragile areas. The authors gave the categorization of the environment from the “pollution” point of view and indicated spaces that could be imperiled in coming period. In the end the authors proposed certain mitigation measures.

In conclusion it can be said that, from spatial-functional aspect of environmental protection, area of the municipality of Subotica represents complex structure with dominant pollutants in urban area and relatively preserved natural environment in certain parts of the municipality.