



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКА ВЛАДА
**ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ,
ГРАДИТЕЉСТВО И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Програм заштите животне средине Аутономне покрајине Војводине (нацрт)

Нови Сад, октобар 2015

САДРЖАЈ

1. УВОД	3
2. НАЧЕЛА ПРОГРАМА	10
3. ОПШТИ ПОДАЦИ	14
4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	20
5. МЕЂУСЕКТОРСКИ УЗРОЦИ ДЕГРАДАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	44
6. ПРИВРЕДНИ СЕКТОРИ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	61
7. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	84
8. МЕРЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	102
9. ФИНАНСИРАЊЕ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ АП ВОЈВОДИНЕ	114
10. ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА	116

1. УВОД

Програм заштите животне средине на територији Аутономне покрајине Војводине, за период 2015-2024, израђен је на основу Закона о заштити животне средине (Сл.гл. РС бр 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон), којим је прецизирано да се такав програм доноси на националном и на локалном нивоу који се односи на аутономну покрајину, општину и град.

Устав Републике Србије (Сл.гл.РС бр. 98/06) прописује да надлежности над заштитом животне средине имају Република Србија, Аутономна покрајина и локална самоуправа, као и други субјекти. Устав гарантује право на здраву животну средину које грађанима, пре свега, омогућавају напред наведени ниво власти, са највећом одговорношћу Републике Србије и Аутономне покрајине. Предвиђено је да се Програм заштите животне средине доноси за период од најмање десет година.

Прикупљање података и њихова обрада у функцији израде адекватног програма заштите животне средине, уз усаглашавање интереса и активности на економском, социјалном и еколошком плану, подразумевало је примену принципа одрживог развоја друштва. Програмом се остварује и мултисекторски приступ јер се питања проблема заштите животне средине остварује отвореним дијалогом заинтересованих субјеката. Активности на изради Програма на националном нивоу, трајале су седам година и развијале су се кроз више пројектних фаза потпомогнутих европским фондовима. Национални програм заштите животне средине Републике Србије је донет у марту 2010.године. У изради је програм заштите животне средине за територију града Београда док је за град Нови Сад донет 2015. Остале локалне самоуправе у Србији још увек нису донеле своје програме заштите животне средине.

Много фактора утиче на ниво и ефикасност мера заштите животне средине и сви они чине оквир за израду овог Програма. Животна средина се, као медијум у којем се рефлектују и испољавају последице свих активности човека, разматра у ширем друштвеном контексту, сходно укупној социјалној, привредној и економској ситуацији. На подручју Аутономне покрајине Војводине, Програм представља кључни документ за установљавање/планирање политике заштите животне средине у наредном десетогодишњем периоду; интегрисање проблема заштите животне средине у друге секторске политике постиже се усклађивањем различитих интереса. Он је показатељ и основа за израду стратешких развојних докумената пољопривреде, енергетике, индустрије, саобраћаја и др.

У изради овог документа учешће је узело 60 експерата из 15 реномираних стручних и научних институција. У првој фази, након вишегодишњих припрема и активности на сакупљању и обради великог броја података и информација, објављена је публикација „Стање животне средине у Аутономној покрајини Војводини: стање-изазови-перспективе“. Приликом оцене стања и промена основних елемената и параметара животне средине, примењен је индикаторски приступ. Касније, у сарадњи са Заводом за урбанизам Војводине, уз анализу више од девет милиона података за медијуме вода, амбијентални ваздух и земљиште, израђена је „Студија о просторној диференцијацији животне средине на територији Војводине ради идентификације најугроженијих локалитета“. Овај својеврсни "еколошки атлас Војводине" је веома значајан као полазна основа за планирање и провођење стратешких активности у простору, посебно у зонама деградиране животне средине. Објављивање поменутих два документа представљало је основ и услов за успешан завршетак израде овог Програма.

1.1. Скраћенице и изрази који се употребљавају у Програму

Скраћенице које се употребљавају у Програму су:

<i>BAT</i>	најбоље доступне технике
<i>CFC</i>	гасови који оштећују озонски омотач
<i>CENELEC</i>	Европски комитет за стандардизацију у области електротехнике
<i>CMR</i>	хемикалије класификоване као карциногене, мутагене и токсичне по репродукцију
<i>EEA</i>	Европска агенција за животну средину
<i>EIA</i>	процена утицаја на животну средину

<i>EIONET</i>	Европска мрежа за информисање о животној средини
<i>ELV</i>	возила на крају употребног века
<i>EMAC</i>	систем управљања и контроле заштите животне средине
<i>EMEP</i>	Програм мониторинга и евалуације преноса загађујућих материја у ваздуху на великим удаљеностима
<i>EMC</i>	систем управљања заштитом животне средине
<i>GEF</i>	Глобални механизам за финансијску подршку у области животне средине
<i>GHS</i>	Глобално хармонизовани систем класификације и обележавања хемикалија
<i>GTZ</i>	Програм техничке помоћи Немачке
<i>IAEA</i>	Међународна агенција за атомску енергију
<i>ICPF</i>	Међународни кооперативни програм за шуме
<i>IPA/ИПА</i>	Инструмент за претприступну помоћ
<i>IPPC</i>	интегрисана превенција и контрола загађења
<i>IRPA/INRI</i>	Међународна асоцијација за заштиту од зрачења
<i>OECD</i>	Организација за економску сарадњу и развој
<i>PAH</i>	полиароматични угљоводоници
<i>PBT</i>	перзистентне, биоакумулативне, токсичне супстанце
<i>PCB</i>	полихлоровани бифенили
<i>PCDF/D</i>	полихлоровани дибензофурани и диоксини
<i>PM</i>	суспендоване честице
<i>POPs</i>	дуготрајне органске загађујуће супстанце
<i>REACH</i>	Уредба ЕУ о регистрацији, евалуацији, ауторизацији и ограничењима
<i>PRTR</i>	регистар загађења и трансфера загађујућих материја
<i>QC</i>	контрола квалитета производа
<i>SIDA</i>	Шведска агенција за међународну сарадњу
<i>SWOT</i>	анализа предности, слабости, шанси и претњи ²
<i>VOC</i>	испарљива органска једињења
<i>UNECE</i>	Економска комисија Уједињених нација за Европу
<i>UNICEF</i>	Фонд Уједињених нација за децу
<i>UNFCCC</i>	Оквирна конвенција УН о промени климе
<i>WHO</i>	Светска здравствена организација
БДП	брuto друштвени производ
БПК	биохемијска потрошња кисеоника
ДЛП	добра лабораторијска пракса
ЕУ	Европска унија
ГМО	генетски модификовани организми
ГВЕ	гранична вредност емисије
ХПК	хемијска потрошња кисеоника
ЈКП	Јавно комунално предузеће
СРПС	српски стандард
ЛЕАП	локални акциони план за заштиту животне средине
НЕАП	Национални акциони план заштите животне средине
НПЗЖС	Национални програм заштите животне средине
НПИ	Националним програм за интеграцију Републике Србије у ЕУ
НСОР	Национална стратегија одрживог развоја
ОИЕ	обновљиви извори енергије употребе хемикалија
РЗС	Републички завод за статистику
ППРС	Просторни план Републике Србије

Поједини изрази који се користе у Програму имају следеће значење:

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

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

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

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

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

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

Геодиверзитет јесте присуство или распрострањеност разноврсних елемената и облика геолошке грађе, геолошких структура и процеса, геохронолошких јединица, стена и минерала различитог састава и начина постанка и разноврсних палеоекосистема мењаних у простору под утицајима унутрашњих и спољашњих геодинамичких чинилаца током геолошког времена;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2. Надлежности Аутономне покрајине Војводине у области заштите животне средине

Аутономна покрајина Војводина преко својих органа у складу са Законом о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине („Службени гласник РС“, бр. 99/09, 67/12-одлука УС), Статутом Аутономне покрајине Војводине („Службени лист АПВ“, бр. 20/14) и посебним законима у области заштите животне средине

- доноси акт о стављању природног добра под заштиту, у складу са законом којим се уређује заштита природе;
- доноси програм заштите животне средине на својој територији у складу са Националним програмом, акционим и санационим планом и својим интересима и специфичностима;
- доноси планове и програме управљања природним ресурсима и добрима у складу са стратешким документима;
- врши контролу коришћења и заштиту природних ресурса и добара на територији АП Војводине;
- обезбеђује континуалну контролу и праћење стања животне средине (мониторинг) и доноси програм мониторинга на својој територији који мора бити у складу са програмом мониторинга који доноси Влада за период од две године;
- даје услове за обезбеђење мера и услова заштите животне средине, на захтев органа надлежног за припрему и доношење просторних и урбанистичких планова, а на основу услова и мишљења надлежних стручних организација;
- учествује у поступку припреме и доношења просторних и урбанистичких планова и других планова;
- доноси екстерни план заштите од удеса, који је саставни део плана за реаговање у ванредним ситуацијама на основу надлежности из прописа којим се уређује материја заштите и спасавања;
- у случају удеса, проглашава стање угрожености животне средине на територији АП Војводине, у складу са законом којим се уређује заштита животне средине;
- оснива буџетски фонд у складу са прописом којим се уређује буџетски систем, који ће се финансирати из прихода остварених на територији АП Војводине;
- оснива Покрајински завод за заштиту природе, ради обављања послова заштите природе и природних добара која се у целини налазе на територији АП Војводине;
- даје сагласност на програме унапређења рибарства на рибарским подручјима на територији АП Војводине;
- уступа на коришћење рибарска подручја на територији АП Војводине;
- убира средства од накнада за коришћење рибарског подручја на територији АП Војводине;
- обавља послове инспекцијског надзора у области заштите и одрживог коришћења рибљег фонда корисника рибарских подручја у заштићеним природним добрима на територији АП Војводине и промета риба на територији АП Војводине;
- врши инспекцијски надзор у области заштите животне средине и предузима мере за отклањање незаконитости у тој области, осим инспекцијског надзора: у случају удеса, у области јонизујућег зрачења, над прекограничним кретањем роба које подлежу надлежности републичке инспекције за заштиту животне средине, као и над испуњеношћу услова оператера за добијање дозволе за прекогранично кретање роба (радиоактивност, отпад, отрови, супстанце које оштећују

озонски омотач, заштићене биљне и животињске врсте), над одређеним објектима на територији АП Војводине, који ће бити одређени посебним актом;

- даје сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, за пројекте за које одобрење за изградњу издаје надлежни покрајински орган за послове урбанизма;

- даје сагласност на извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину за територију АП Војводине;

- издаје интегрисане дозволе за постројења и активности за која дозволу и одобрење за изградњу и почетак рада, односно извођење или обављање активности, издаје други надлежни покрајински орган;

- даје претходну сагласност у поступку доношења основа, планова и програма заштите и унапређивања заштићеног природног добра, флоре и фауне, шума и вода на територији АП Војводине;

- образује информациони систем за заштиту и унапређење животне средине, као део јединственог информационог система Републике Србије;

- решава по жалби против решења општинске, односно градске управе на територији АП Војводине;

- врши инспекцијски надзор над коришћењем и заштитом природних добара и ресурса;

- у области управљања отпадом, учествује у изради Стратегије и појединачних националних планова управљања отпадом, координира и врши послове управљања отпадом од значаја за аутономну покрајину и прати стање, даје сагласност на регионалне планове управљања отпадом на својој територији, издаје дозволе, сагласности, потврде и друге акте у складу са законом, води евиденцију и податке доставља министарству (поверени послови), врши надзор и контролу мера поступања са отпадом на својој територији у складу са законом (поверени послови), врши и друге послове утврђене законом;

- у области заштите ваздуха, успоставља локалну мрежу мерних станица за фиксна мерења на територији Војводине; доноси план квалитета ваздуха, односно краткорочне акционе планове са циљем достизања граничних/циљних вредности; издаје дозволе за рад новоизграђеним или реконструисаним стационарним изворима загађивања за које није прописана обавеза издавања интегрисане дозволе, односно израде студије о процени утицаја на животну средину;

- у области заштите од буке, утврђује мере и услове заштите од буке, односно звучне заштите у плановима, програмима и пројектима и обезбеђује финансирање мониторинга буке у животној средини на својој територији;

- у области заштите од нејонизујућих зрачења, обезбеђује систематско испитивање нивоа нејонизујућег зрачења у животној средини, учествује у изради Програма и обезбеђује финансијска средства за његову реализацију на територији АПВ; утврђује испуњеност услова за коришћење извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса, као и за испитивање нивоа нејонизујућег зрачења од посебног интереса.

1.3. Садржај, сврха и структура Програма

Програм заштите животне средине (у даљем тексту – Програм) на територији Аутономне покрајине Војводине (у даљем тексту - АПВ), за период 2015-2024. обухвата све значајне аспекте ове мултидисциплинарне области, са основном сврхом да омогући институционални оквир за очување и унапређење основних компоненти животне средине и њихово мудро коришћење у функцији обезбеђивања одрживог развоја локалних заједница на територији АПВ. Планирање и управљање заштитом животне средине обезбеђује се и остварује спровођењем овог Програма.

Законом о заштити животне средине дефинисано је да јединице локалне самоуправе и аутономне покрајине доносе своје посебне програме заштите животне средине, у складу са

стратешким документима на националном новоу, уз уважавање регионалних и локалних специфичности и особености.

Циљ израде Програма је дефинисање приоритета, праваца развоја и политике управљања животном средином на територији АПВ у периоду од десет година. Основни принципи за израду Програма утврђени су у Националној стратегији одрживог развоја Републике Србије (Сл.гл. РС, бр. 57/08) и Националном програму заштите животне средине (Сл.гл. РС, бр. 12/10). Приликом израде овог Програма, посебно су у обзир узете две студије („Стање животне средине у Аутономној покрајини Војводини: стање-изазови-перспективе“ и „Студија о просторној диференцијацији животне средине на територији Војводине ради идентификације најугроженијих локалитета“).

Програм заштите животне средине у АПВ конципиран је тако да садржи све релевантне сегменте, од значаја за ову веома комплексну област која се прожима кроз бројне секторске политике. Кроз његову структуру и садржај обрађују се следеће посебно важније теме:

- опис и оцена стања животне средине уз идентификацију главних проблема и изазова;
- дефинисање трендова основних компоненти животне средине;
- дефинисање циљева и критеријума за спровођење заштите животне средине у целини, по областима и просторним целинама, са приоритетним мерама заштите;
- давање услова за примену најповољнијих привредних, техничких, технолошких, економских и других мера за одрживи развој и управљање заштитом животне средине;
- дефинисање мера (дугорочне и краткорочне) за спречавање, ублажавање и контролу загађивања;
- идентификација носиоца активности, начин и динамику реализације;
- дефинисање средства за реализацију Програма.

У првом делу Програма приказане су полазне основе за израду програма у којима су дефинисане основне поставке о привреди и друштву, природним ресурсима, правном и институционалном оквиру. Након тога је представљено постојеће стање животне средине у АПВ, са посебним акцентом на воду, ваздух, земљиште, климатске промене, природу, биодиверзитет и геодиверзитет и шуме.

У другом делу Програма су идентификовани међусекторски узроци деградације животне средине, где су посебно обрађени отпад, хемикалије, хемијски удеси, бука и вибрације, нејонизујуће и јонизујуће зрачење, као и утицај животне средине на здравље, са посебним акцентом на контролу популација комараца, амброзије и крпеља.

У трећем делу Програма обрађени су поједини привредни сектори и њихов утицај на животну средину, са посебним освртом на утицај индустрије, рударства, енергетике, пољопривреде, шумарства, водопривреде, рибарства, ловства, саобраћаја. Посебно је анализиран значај просторног планирања и урбанизма, као и туризма на животну средину.

Посебан део Програма је посвећен идентификацији циљева заштите животне средине на територији АПВ у наредних 10 година. Дефинисан је стратешки оквир за одређивање општих циљева, као и избор приоритета. Према временском оквиру за имплементацију, циљеви политике заштите животне средине су подељени на краткорочне (2015-2020), средњорочне (2001-2024) и континуиране циљеве (2015-2024).

У наредном делу Програма су обрађене мере за његово успешно спровођење, са динамиком реализације. Посебно су разматрана поглавља везана за реформу регулаторних инструмената и институционалног оквира, мониторинг животне средине и информациони систем, као и економске мере и систем финансирања животне средине. Обрађено је и поглавље о развијености свести грађана о значају животне средине, са посебним акцентом на удружења грађана и образовни систем, као и поглавље о значају прекограничне и еврорегионалне сарадње.

На крају Програма обрађен је веома значајан аспект финансирања области животне средине и реализације самог Програма, кроз дефинисање постојећих и потенцијалних извора финансирања и неопходних улагања у наредној деценији. На крају је дефинисано праћење спровођења програма, уз осврт на израду пратећих докумената, акционих и санационих планова.

У оквиру појединих тематских целина Програма, приказано је актуелно стање животне средине у АПВ, са посебним освртом на оно што се дешавало у ближој прошлости. На основу тога

сагледани су трендови промена и извучени одговарајући закључци и дефинисане препоруке и циљеви. Сагледавањем стања, притисака и трендова, дефинисане су приоритетне активности за достизање стања одрживог развоја у наредној деценији. Акциони план је краткорочни инструмент за имплементацију Програма, којим се разрађују регулаторне и институционалне активности, активности мониторинга, студије, израда пројектне документације, економских и финансијских инструмената, информисање, образовање, руковођење и инвестиције. Програм је припремљен у циљу развоја модерне политике заштите животне средине у АПВ, у складу са ЕУ стандардима. Програм је урађен тако да омогући подизање квалитета животне средине и унапређења услова живота становништва у АПВ и он је у функцији достизања критеријума у овој области у процесу придруживања Републике Србије Европској унији.

1.4. Методологија израде Програма

Вишегодишње активности на припреми Програма заштите животне средине на територији АПВ, захтевале су фазну реализацију и мултидисциплинарни приступ, уз укључивање широког круга сарадника и заинтересованих страна. Приликом утврђивања циљева политике у области заштите животне средине и идентификације средстава за њихово постизање, полазило се са становишта да је одговорност за ову област подељена на више субјеката и новоа власти. При изради Програма тежило се постизању већег степена интеграције са другим секторским политикама, стратегијама и програмима. Посебна пажња је посвећена анализи стања животне средине у локалним самоуправама на подручју АПВ (укупно 45 општина и градова), на њихове специфичности, проблеме и потребе у области заштите животне средине.

Процес израде Програма је био фазни и партиципативни. Прво су прикупљени и обрађени доступни подаци, а затим су утврђени кључни проблеми у области животне средине. Уколико су поједине значајне информације са одређених подручја недостајале, у складу са могућностима приступало се њиховом допунском прикупљању. На основу формиране базе података и идентификованих проблема, одређени су општи и специфични циљеви политике заштите животне средине за следећу деценију на територији АПВ.

Током израде појединих значајних студија које интегрално обрађују област животне средине на територији АПВ (стање животне средине, диференцијација животне средине и идентификација посебно угрожених подручја), реализован је велики број радних састанака, уз укључивање заинтересованих страна и шире јавности. Организоване су јавне презентације и конференције за штампу. Све то је помогло да се на изbalансиран начин обраде поједина поглавља унутар Програма животне средине у АПВ, са посебним акцентом на одређивање општих и специфичних циљева и издвајањем приоритета.

Након конципирања основних текстова и структуре Програма, припремљени нацрт је стављен на увид јавности путем сајта и одговарајуће презентације, и прослеђен стручњацима за поједине области на допунску проверу. Укључивањем свих релевантних сугестија и мишљења, конципирана је завршна верзија Програма.

2. НАЧЕЛА ПРОГРАМА

У креирању и имплементацији Програма примењена су следећа начела:

2.1. Начело одрживог развоја

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

Одрживи развој је развој који задовољава потребе садашње генерације без угрожавања потреба будућих генерација за живот у оквиру капацитета животнесредине. То подразумева да је одрживи развој усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у којем се на принципима економичности и разумног коришћења природних и радом створених вредности Републике Србије са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације.

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

Важан фактор чине и етички принципи који предпостављају подстицање свих оних мера, радњи и процеса којима се врши: *подизање еколошке свести* (прилагођавање економских, привредних, културних и социјалних образаца понашања очувања животне средине), *сензибилизација* (оспособљавање друштва – личности, институција и привредних субјеката - за препознавање потенцијалних еколошких опасности и решавање постојећих, историјских загађења) и *хуманизација друштва* (усклађивање и дефинисање односа међу људима, према природи, животној и радној средини).

Полазећи од концепта одрживог развоја, Програм обезбеђује решавање кључних проблема заштите животне средине на територији АП Војводине, који су усклађени са заштитом животне средине економским и друштвеним развојем.

2.2. Начело очувања природних вредности

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

Природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела. Обновљиви природни ресурси користе се под условима који обезбеђују њихову трајну и ефикасну обнову и стално унапређивање квалитета. Необновљиви природни ресурси користе се под условима који обезбеђују њихово дугорочно економично и разумно коришћење, укључујући ограничавање коришћења стратешких или ретких природних ресурса и супституцију другим расположивим ресурсима, композитним или вештачким материјалима. Супституција се посебно односи на супституцију фосилних горива и необновљивих извора енергије обновљивим материјалима и материјалима/ енергијом добијеном из отпада.

2.3. Начело компензације

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

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

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

2.4. Начело интегралности

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

2.5. Начело „загађивач плаћа”

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

2.6. Начело „корисник плаћа”

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

2.7. Начело примене подстицајних мера

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

2.8. Начело заједничке одговорности

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

2.9. Начело супсидијарности

Начело супсидијарности представља децентрализацију одлучивања до најнижег могућег нивоа. Надлежности и одговорности се преносе са централног нивоа на регионални и локални ниво у складу са донетим законима. Влада је одговорна за успостављање и спровођење стратешког и

законског оквира којим се обезбеђује систем заштите и унапређивања квалитета животне средине и који омогућава да се њени јасно изражени циљеви остваре на свим нивоима.

2.10. Начело превенције и предострожности

Начело превенције промовише превенцију загађења животне средине као ефикасније од решавања проблема загађења када до њега дође. Начело предострожности промовише избегавање активности које представљају опасност по животну средину или здравље људи.

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

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

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

2.11. Начело подизања нивоа свести о значају заштите животне средине

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

2.12. Начело информисања и учешћа јавности

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

2.13. Начело одговорности загађивача и његовог правног следбеника

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

2.14. Начело заштите права на здраву животну средину и приступа правосуђу

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

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

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

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

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

Процес европских интеграција састоји се од три кључна елемента:

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

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

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

3. ОПШТИ ПОДАЦИ

3.1. Простор и становништво

3.1.1. Географски и административни положај АП Војводине

Република Србија и унутар ње Аутономна покрајина Војводина, смештена је на јужном делу Панонског басена и као таква представља природни мост између западне Европе и Блиског истока. Војводина заузима северни део Републике Србије. Простире се на Панонској низији са површином од 21.506 km² што чини 24,9% укупне територије Србије на којој живи око два милиона становника. Граничи се, на северу са Мађарском, на истоку са Румунијом, на југу границу чине Дунав и Сава, на западу се граничи са Хрватском, а на крајњем југозападу са Републиком Српском. Административне границе одступају од географских, тако што Војводини припада део Мачве (насеља око Мачванске Митровице), а Србији део југоисточног Срема (Земун, Нови Београд и ужа околина) и југозападни Банат (део Панчевачког рита). Војводина има повољан географски положај и подељена је на 3 региона: Бачку, Банат и Срем.

- Бачка је привредно најразвијенији регион, одликује се квалитетном црницом погодном за постизање високих и стабилних приноса у ратарској и повртарској производњи.
- Банат као регија обухвата шире подручје, јер се простире преко територије три државе – Србије (Војводина), Мађарске и Румуније, што отвара могућности за успешну прекограничну сарадњу. Претежно је равничарска регија, богата речним токовима и језерима, у којој се налази највиша тачка Војводине (Вршачки брег 641 m надморске висине) и највећа континентална пешчара Европе (Делиблатска пешчара).
- Срем се поносно уздиже Фрушком гором, која је око 50 km дуга са више од 500 m надморске висине. Просторно се налази између централне Србије на југу и Хрватске на западу.

3.1.2. Демографски подаци

Према последњем попису из 2011. године, Аутономна Покрајина Војводина има 1.931.809 становника, што чини 21,56 % од укупног броја становника Републике Србије. Војводина је позната по својој мултиетничности и мултиконфенционалности. Чак 26 националних заједница насељава простор Војводине негујући своју традицију, културу и обичаје у хармонији са другима нацијама што представља јединствен пример на европском нивоу.

Статут Аутономне покрајине Војводине, који представља основни правни акт на нивоу покрајине, дозвољава службену употребу, осим српског, још и мађарског, словачког, румунског и русинског језика, којим говоре припадници четири највеће националне заједнице.

Демографска кретања у Покрајини, током последње деценије, карактерише популациона регресија имајући у виду смањење укупног броја становника, пад наталитета, пораст нивоа морталитета, концентрацију становништва у урбаним срединама и пражњење руралних подручја, као и изразито демографско старење становништва. Демографски показатељи старосне структуре становништва упозоравају да је дошло до старосног дебаланса (константан раст учешћа старије популације у укупној), што је посебно изражено у појединим пограничним и недовољно привредно активним подручјима (окрузима, општинама). То се одразило и на виталност локалног становништва, предузетничку активност и величину активног и радно-способног континента.

Промена броја становника изазвана природним и механичким кретањем одразила се на економски потенцијал подручја (општине, града) и њихов развојни ниво. Бројност и структура становништва по општинама указује да постоји висока корелација између привредних кретања и демографских трендова.

3.2. Природни ресурси

Аутономна Покрајина Војводина захвата јужне и најниже делове пространог Панонског басена. Изузимајући две нископланинске оазе, она је највећим делом низијско и равничарско подручје у којем се степенасто смењују благо заталасане и заравњене рељефне целине. Посматрано од највиших ка најнижим областима у рељефу Војводине се могу издвојити следеће главне геоморфолошке јединице: планине, пешчаре, лесне заравни, лесне терасе и алувијалне равни.

Данашњи рељеф Војводине резултат је набирања, раседања, периодичног навејавања леса, ерозивног рада река, падавина и др. Војводина је изразито равничарски крај настао после отицања Панонског мора (захвата југоисточни део простране Панонске низије). Из тог разлога рељеф Војводине је изразито равничарски и на ниској надморској висини. Војводину карактерише равничарски пејзаж са уздигнутим степенастим површама. Равница је оивичена ниским планинама, и то Фрушком гором у северном делу Срема између Саве и Дунава и Вршачким брегом у југоисточном делу Баната. У јужном Банату између Тамиша, Дунава и Белоцркванске котлине простира се Делиблатска пешчара, а према Мађарској и на југу према Телечкој је Суботичка пешчара. Гудурички врх (641 m) је највиши врх у Војводини и налази се на Вршачким планинама, док је Црвени чот (539 m) највиши врх на Фрушкој гори. Војвођанска равница спушта се у виду степенастих површина до река. Током миленијума ветар је наносио прашину и тако је велики део Војводине прекривен дебелим лесним наслагама. На многим местима издвајају се у равничарском пејзажу лесне заравни, од којих су веће Тителски брег и Телечка у Бачкој, Банатска лесна зараван, јужно од Зрењанина у Банату и Сремска, око Дунава и испод јужних падина Фрушке горе у Срему. Делиблатска пешчара, у јужном Банату, захвата површину од око 300 km², док је Суботичка пешчара мања, а пружа се северно од Суботице и према истоку до Тисе. Алувијалне равни, познатије као ритови, у којима су реке усекле своја широка и плитка корита, ниже су десетак метара од лесних тераса, те је њихова надморска висина од 66 до 85 метара.

Клима Војводине је умерено континентална са извесним специфичностима. Карактеристичан је велики распон екстремних температура, средње максималне температуре у јулу (средња месечна температура 21,4°C) и средње минималне температуре у јануару (средња месечна температура - 1,3°C), а средња годишња температура ваздуха је 11°C, што одговара пролећу. Режим падавина у Војводини носи делом обележје средњеевропског, тј. подунавског режима расподеле падавина, са врло великом неравномерношћу расподеле по месецима. Средња годишња количина падавина у Војводини се креће од 550 - 600 mm/m², где се могу издвојити изразито кишни периоди почетком лета (јун) и периоди без или са малом количином падавина (октобар и март). Ветрови који дувају у Војводини су кошава, северац и јужни ветар.

Природни ресурси АП Војводине обухватају: пољопривредно земљиште, минералне сировине, воде, потенцијал обновљивих извора енергије, као и различите категорије заштићених природних добара.

Пољопривредно земљиште спада у ред оних природних ресурса без чијег одрживог коришћења се не може говорити о одрживом развоју пољопривреде и друштва у целини. Неодговорним коришћењем долази до пада продуктивности и коначно његове деструкције. Како земљиште представља сложен и динамичан систем, под утицајем пољопривредне производње долази до промена његових биолошких, хемијских и физичких својстава. Интензивна пољопривредна производња доводи до опадања квалитета земљишта. Од укупне површине Војводине (2.150 600 ha), површине под ораницама износе 1,574 милиона ha (72,97% укупне површине), под воћњацима 14. 322 ha (0,66%), виноградима 17 630 ha (0,82%), вртovima 423 ha

(0,02%) и ливадама 41.912 ha (1,90%). Њиве, вртови, воћњаци, виногради и ливаде заједно представљају обрадиво земљиште које обухвата 1,647 мил. ha, или 76,36% укупне територије АПВ. Необрадиво земљиште обухвата укупно 140.657 ha (6,52% укупне територије) и чине га пашњаци 122 995 ha (5,70%), трстици и мочваре 17.663 ha (0,82%). Збир обрадивог 76,36% и необрадивог 6,52%, представља укупно пољопривредно земљиште са површином од 1.788 мил. ha (82,89% укупне територије). Према начину коришћења земљишта, Војводина представља изразито ратарску област. Најраспрострањенији типови земљишта у Војводини су черноземи и ливадске црнице, а у влажним пределима ритске црнице и слатине. Черноземи, који захватају 60 % обрадивог земљишта, одликују се великом плодношћу, а на њима, као и на ливадским црницама, највеће површине користе се за пшеницу, кукуруз, шећерну репу, сунцокрет, соју и друго индустријско биље, као и поврће и крмно биље.

Земљишта Војводине по својој плодности спадају међу најбоља у Европи и у потпуности омогућавају производњу квалитетне хране, али уз неопходност примене система контроле плодности, са циљем постизања профитабилног приноса, уз очување земљишта и агробиоценозе уопште. Главни процеси везани за губитак и деградацију земљишта на територији Војводине су следећи: промена намене коришћења и губитак и оштећења земљишта услед индустријских, рударских, енергетских и саобраћајних активности, смањење садржаја органске материје земљишта, алкализација и заслањивање земљишта, различити облици загађивања земљишта, еолска ерозија и сабијање - компакција земљишта. Од свих наведених видова деградације најинтензивнија је ерозија ветром.

Војводина је најмање посумњана регија у Европи, свега 6,8%. Оптималана шумовитост у АП Војводини требало би да износи 14,3 %, што захтева да се подигну нове шуме. Укупна површина шума и шумског земљишта износи 175.136,05ha (ЈП „Војводинашуме газдује на 130.589,26 ha, приватне шуме су на 5.567,09 ha, водопривредне организације 7.575 ha, пољопривредне организације 5.989 ha, месне заједнице 722 ha, ВУ „Карађорђево“ 2.243 ha и ЈП НП „Фрушка гора“ на 22.450 ha), што представља 8.10 % површине Војводине.

Некада Панонско море, данашња Војводина, једно је од најбогатијих подручја у Републици Србији по воденим површинама и токовима. Површина слатководних вода је око 32.000 ha, што чини више од половине површине вода Републике Србије.

Широку равницу секу велике реке: Дунав, Сава и Тиса, многе мање и канали система Дунав – Тиса – Дунав. Све реке се одликују малим падом, спорим и кривудавим током, великом акумулативном моћи и склоношћу ка стварању мртваја и меандара. Дунав протиче кроз Војводину дужином од 370 km. Ширина корита му је од 380 до 2000 m, а дубина од 5 до 23 m. У ширим деловима има доста рукаваца и пространих ада. На територији Војводине сливна подручја формирају и мали водотоци, као што су: Криваја и Чик у Бачкој; Манђелоски поток, Галовица, Јарчина и већи број потока који се сливају са Фрушке Горе, као и Босут и Студва у Срему; Златица, Бегеј (Стари и Пловни), Тамиш, Брзава, Моравица, Караш, Нера, Надела, Ројга у Банату. Пловни путеви у Војводини су дугачки око 14.000 km.

У прошлости у Војводини је било много бара и језера. Када је у 18. веку почела интензивнија обрада земље, приступило се са мелиорацијама и прокопавању канала. Још 1793. године почела је изградња Великог канала који спаја Дунав и Тису, протичући средишњом Бачком у дужини од 118 km. Након великих поплава, у другој половини 19. века предузет је велики захват у измени хидролошке слике Војводине: скраћена су речна корита, пресецани меандри, прокопавани многобројни канали, исушивани ритови крај река, подизани одбрамбени бедеми и грађене црпне станице. Иако су многе баре и језера исушени, Војводина је још увек богата овим водама. Највеће језеро је Палић код Суботице има површину 5 km². Постоје бројна природна и вештачка водена станишта.

Термални извори - Током Римског периода термалне воде су се користиле у Аквинкуму (данас је то Стари Сланкамен), а за време владавине Аустро-Угарског краљевства у Војводину је уведена традиција лечења термалним водама и лековитим блатом. Данас су најпознатије бање: Кањижа, Русанда, Меленци, Јунаковић, Врдник, Јодна бања Бечеј, Темеринска, Безданска и Сланкамен. Богатство термалним водама је велико, али још увек недовољно истражено.

Минерални ресурси спадају у групу необновљивих природних ресурса и имају велики значај.

Највеће резерве нафте откривене су у Војводини око 97% од укупних резерви, а нешто у мањем обиму на подручју Стига. Домаћа нафта је углавном доброг квалитета, већином је парафинског типа, не садржи сумпор и друге примесе у штетним количинама. Прерада се врши у два рафинеријама Панчеву и Новом Саду.

Природни гас спада у групу гасовитих енергената. Његов значај све више расте, у првом реду као супститут осталим енергентима –угаљ, нафта, огревно дрво. Лежишта природног гаса углавном су повезана са лежиштима сирове нафте. Највећа лежишта лоцирана су на подручју Војводине.

На територији АП Војводине постоје лежишта мрког угља и лигнита, а укупне резерве угља се процењују на нивоу 525.000.000 милиона тона. Квалитетан мрки угаљ, дуги низ година експлоатисан је у Врдничком угљоносном басену, на јужним падинама Фрушке горе. На северним и западним обронцима Фрушке горе, као и на десној обали Дунава постоји више потенцијалних лежишта: Черевих, Баноштор, Сремска Каменица и др. На територији АП Војводине, данас се експлоатација угља врши само у руднику угља "Ковин". Експлоатација лигнита из ковинског рудника, врши се из подводног копа, са дна корита реке Дунав.

Потенцијална лежишта металичних минералних сировина на подручју АП Војводине регистрована су и истраживана само на Фрушкој Гори и на Вршачком брегу. Међу појавама металичних минерала/минералних сировина, никал и гвожђе заузимају доминантно место, а затим следе појаве олова и цинка

На територији АП Војводине регистровано и истражено је преко 360 појава и лежишта за 16 врста неметаличних минералних сировина. Истражени и утврђени потенцијали неметаличних минералних сировина знатно су већи од њихове тренутне експлоатације. Као сировине за производњу грађевинских материјала користе се цементни лапорац, кречњак, туф и опекарска глина, а токође регистроване су и истражени: магнезити, бентонити, азбест, полудраги камен, тресет, пеллоиди-лековито блато и зеолити.

Природна баштина Војводине је богата и разнолика. Одликује се израженим екосистемским, специјским и генетским диверзитетом. На просторима Војводине, смештене у југоисточном делу Панонског басена, налазе се изузетне природне целине, јединствене у том делу Европе, као што су Делиблатска пешчара (највећа у Европи), Фрушка гора и Вршачке планине, велике равничарске реке и њихове простране плавне зоне (ритови у Горњем Подунављу, Ковиљско-петроварадински рит, Обедска бара, Царска бара, итд). Посебно треба навести очувана слатинска подручја Баната, јединствена на националном нивоу као што су Слано копово, Русанда и Окањ. Систем очувања природе, успостављање посебно заштићених подручја, контрола и управљање регулисани су Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка), Законом о заштити животне средине и актима надлежних органа о заштити појединих природних добара.

У АП Војводини под заштитом се налази 133 подручја, на 133.675,89ха или 6,22 % од укупне површине. То су: 1 национални парк, 16 специјалних резервата природе, 11 паркова природе, 2 предела изузетних одлика, 2 заштићена станишта, 94 споменика природе.

До сада је на листу Рамсарских подручја уписано 8 подручја, као међународно значајна станишта за птице издвојено је 21 подручје (IBA), а као међународно значајна ботаничка станишта (IPA) издвојено је 27 подручја.

3.3. Привреда

Територија АП Војводине, поред изузетно повољног географског положаја, има богату природну, културну и духовну баштину, што пружа повољне услове привредни развој и задовољавајући животни стандард. Међутим, повољни природни услови и изграђени привредни капацитети нису подједнако распоређени у свим подручјима, па нису једнаки ни услови за будући привредни развој.

Карактеристично за АП Војводину је да је реч о малој привреди која има недовољну усклађеност са европским и међународним нормама и стандардима; индустријски производи су недовољно конкурентни и узрокују висок дефицит трговинског биланса. На додатни проблем указује

чињеница да је доминација секторских над структурним и просторним критеријумима, у вишедеценијском периоду, допринела неравномерном развоју, нерационалном регионалном распореду привредних активности, демографском пражњењу сеоских подручја и великој поларизацији. Постојећа привредна структура Војводине условљена је закаснелом транзицијом, дугогодишњом изолацијом и одсуством са светског тржишта, дуготрајним недостатком инвестиција и значајним технолошким заостајањем за развијеним привредама.

3.3.1.Економски положај АП Војводине у Србији (Републички завод за статистику) 31. октобра 2014. Године

1. Бруто друштвени производ: Регион Војводине, са остварених 557.000 динара БДП по становнику, је 3% изнад просека у Републици Србији, што га према Закону о регионалном развоју сврстава у развијен регион. Учешће АП Војводине у стварању укупног националног БДП у 2013. години износи 27,5%.

2. Локалне самоуправе према степену развијености: Од укупно 45 локалних самоуправа у АП Војводини чак 26 (58%), сврстава се у категорију развијених, у неразвијене само 1, а у девастираних нема. Према Уредби о утврђивању јединствене листе развијености региона и јединица локалне самоуправе у 2013. години: У прву групу развијености (степен развијености изнад републичког просека) разврстано је укупно 20 јединица локалне самоуправе Републике Србије, од којих чак 11 са територије АП Војводине, У другу групу развијености (80%-100% републичког просека) од укупно 34 локалне самоуправе из Р Србије, 15 је из АП Војводине, У трећу групу развијености, коју чине недовољно развијене (у распону од 60% - 80% републичког просека), од укупно 47 јединица локалне самоуправе из Р Србије, 18 је из АП Војводине, Четврту групу чине изразито неразвијене општине (испод 60% републичког просека), односно 44 јединице локалне самоуправе из Р Србије, од чега свега 1 (Општина Опово) из АП Војводине.

3. Просечне нето зараде по запосленом (јануар – септембар 2014. године): Просечна нето зарада у наведеном периоду у АП Војводини је 42.278, док је републички просек 43.918 динара. Предњачи Београдски регион са 54.705 док значајно заостају региони Шумадија и Западна Србија (37.082) и Јужна и Источна Србија (37.912).

4. Запосленост и незапосленост: По броју незапослених у 2013. години у Аутономној покрајини Војводина уочава се смањење у односу на 2012. годину за 1186 лица, док је укупно повећање у Републици Србији за 8061 лице. Број незапослених лица на крају септембра 2014. године у АП Војводини износи 106.289, док је укупно у Републици Србији 748.549. Знатно већа незапосленост је у остала три региона (Београдски регион - 188.823, Регион Шумадија и Западна Србија - 241.014 и Регион Јужна и Источна Србија - 194.917). Према подацима НСЗ број незапослених лица у Србији је у септембру у односу на просек 2013. године смањен за 2,7%. Највеће смањење броја незапослених лица закључно са септембром месецом у односу на просек 2013. године је уочено у региону Војводине од 5,5%, односно 10.947 лица. Укупан број запослених лица у АП Војводини је на крају 2013. године (подаци РЗС) био 443.296, док је на крају 2012. године био 447.963.

5. Финансијски подаци регионалног развоја од 2010. године и у периоду јануар – септембар 2014. Године: Према подацима Агенције за привредне регистре која учешће АП Војводине у подстицајним средствима регионалног развоја у Републици било је далеко испод учешћа Војводине у укупном становништву (27%) и учешћа Војводине у стварању БДП је у 2013. години, које је било 27,5%. Од укупних подстицаја реализованих у Републици Србији, који су у 2014. години износили 269,5 милијарди динара, на подстицаје регионалног развоја у АП Војводини усмерено је свега 14,4 милијарде динара , односно 4,6% укупних

подстицајних средстава. Индустијска производња у АП Војводини у периоду јануар-септембар 2014. године забележила је раст од 0,9% у односу на исти период 2013. године.

6. Извоз и увоз: Укупна спољнотрговинска размена привреде АП Војводине за 2014. годину остварена је у износу од 6.120 милиона €. Повећање обима спољнотрговинске размене у Војводини у односу на исти период 2013. године је 5,5%, док је повећање на нивоу Републике Србије 2,3%.

Увоз АП Војводине у 2014. години је већи за 4,6% у односу на исти период предходне године.

Посебан проблем АП Војводине је регионална поларизација између Новог Сада, односно Јужнобачког округа и осталих делова Војводине. Прилив капитала и његово ефикасно улагање је основни предуслов привредног раста, зато је неопходно учинити атрактивним за привлачење инвестиција и остале области Војводине, поред Јужнобачког округа. За то је, пре свега, неопходно улагање у савремену привредну инфраструктуру.

У Војводини привреда је заснована на великом богатству квалитетног обрадивог земљишта, које захвата 84 одсто њене површине, и чија природна плодност је побољшана мрежом канала за наводњавање, тако да је од 1,78 милиона хектара обрадиве земље око 0,5 милиона дренирано. Око 70 одсто приноса са ових поља отпада на житарице, 20 одсто на индустријско биље, а 10 одсто на остале културе. Део плодова се извози, али већина се прерађује у домаћој прехранбеној индустрији, стационираној углавном у Војводини, (погони за прераду меса, воћа и поврћа, уљаре, шећеране, млекаре, итд.)

Постоји и снажна базична индустрија, која производи машине за обраду метала, електричне уређаје и каблове, грађевинске материјале, нафтне деривате, хемијске производе, електромоторе, рото папир. Развијена је и индустрија производа високог нивоа обраде, попут зубарске опреме, возила, фармацеутских производа, порцелана и другог.

Део прихода војвођанске привреде долази и од туризма, који је нарочито развијен на рекама и језерима, термалним изворима и на Фрушкој Гори на којој се налазе бројни православни манастири српско-византијског стила, подигнути између 15 и 17 века.

4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

4.1. Воде

4.1.1. Стање вода и водоснабдевање

Војводина има велики водни потенцијал у водотоцима - Дунаву, Сави, Тиси и развијеном каналском систему, Дунав-Тиса-Дунав. Свега 1% водних ресурса површинских вода су домицилне воде.

Водоснабдевање у Војводини оријентисано је искључиво на коришћење подземних вода из различитих водоносних издани ("прва" издан, основна издан и плиоцен-субартеска и артеска издан). Процењује се да је укупно захватање просечно око $6,8 \text{ m}^3/\text{s}$ (Бачка 57%, Банат 31% и Срем 12%), од чега на снабдевање водом за пиће (становништва, привреде и јавне потребе), путем јавних водовода, отпада око $5,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Највише се експлоатише основна издан, више од 44% од укупне количине. На подручју северне Бачке и северног Баната захватају се подземне воде скоро искључиво из основне издани (дубина од 60m до 220m). У западној и јужној Бачкој, јужном Банату и Срему захватају се подземне воде из свих водоносних средина (55% основна издан, 26% плиоцен, 18% остала изворишта).

Од укупно захваћених подземних вода за јавно водоснабдевање градских насеља и општинских центара користи се више од 85% од укупне количине, а за јавно снабдевање водом за пиће сеоских насеља користи се само око 15% од укупне количине захваћених подземних вода.

На свим извориштима градских насеља на којима се захватају подземне воде из водоносних средина основног комплекса, као и водоносних средина плиоцена врши се "надексплоатација", тј. захватају се количине подземних вода које су знатно веће од обновљивих резерви.

Квалитет подземних вода основних издани је најбољи у подручју југоисточног Баната, нешто лошији у јужном Срему, северној и јужној Бачкој. Сличног квалитета су и воде у Јужном Банату, а најлошијег квалитета су воде у северном и средњем Банату и западној Бачки у којима поједине компоненте (органске материје, гвожђе, манган и арсен) знатно одступају од норми квалитета воде за пиће.

Велики део подземних вода у АП Војводини садржи високе концентрације арсена. Већина водовода не поседује технологије за уклањање арсена из подземних вода, те је садржај арсена у води за пиће, на већем делу територије АП Војводине, изнад $10 \text{ } \mu\text{g}/\text{l}$, што је законски лимит. Најугроженији региони су Северни и Средњи Банат, Западна Бачка, делом Северна и Јужна Бачка.

4.1.2. Квалитет површинских вода

Непречишћене отпадне воде насеља, индустрије, пољопривреде и из осталих извора загађују акватичне екосистеме, што за последицу има велика одступања квалитета површинских вода од законских норми.

У Војводини је регистровано више од 500 концентрисаних загађивача, доминантно из индустрије. Емисија из прехрамбене индустрије чини око 80% укупног индустријског загађења у Војводини.

Укупна продукција отпадних вода, комуналних и индустријских, износи 5,25 милиона еквивалент становника (ЕС), од чега се пречишћава само 10% (европски стандард - 87%). Укупно има 22 постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода, од чега половина трајно није у функцији. Капацитет градских постројења, која су у функцији, је око 0,5 милиона ЕС. Свега 7% становништва је прикључено на градска постројења за пречишћавање отпадних вода, те се неприхватљиво велика количина отпадних вода из домаћинства (50%) испушта у воде прве издани. Третман је неадекватан и само 2 постројења имају терцијарни третман. Само 3 постројења имају обраду муља.

Само 30% популације је повезано на јавну канализацију, што је незадовољавајуће у односу на европски стандард (93%). Не постоји град/насеље са потпуном покривеношћу јавном канализационом мрежом. Само у Новом Саду, више од 90% становништва, прикључено је на јавну канализацију.

Као последица испуштања непречишћених отпадних вода, региструју се интензивна еутрофикација и акумулација тешких метала у акватичним екосистемима. Концентрације тешких метала прелазе циљне вредности и најизраженији проблем је њихова депозиција у седименту, као и акумулација осталих приоритетних и приоритетних хазардних супстанци (пестициди, ПАХ, РСВ...). Најугроженије деонице су мали водотоци и каналска мрежа због ниске способности самопречишћавања (ДТД канал Врбас-Бездан, Бегеј, Надела, Кудош, Криваја)

4.1.3. Квалитет воде за пиће

На територији Војводине има укупно 18 постројења за припрему воде за пиће, капацитета 20-1500l/s. Од укупно захваћене подземне воде на територији Војводине око једна трећина подвргава се третману на постројењима за припрему воде за пиће.

Од укупне количине захваћених вода, око 58% се троши за домаћинства, око 19% за пословне потрошаче, а преосталих 23% су губици (физички губици, нерегистрована потрошња, итд).

Пречишћена хлорисана вода за пиће је доступна становништву у свега 16 (36%) од укупно 45 општина на територији АП Војводине. И поред пречишћавања и дезинфекције, у води за пиће је у појединим насељима утврђен повишен садржај гвожђа, мангана, амонијака, природних органских материја, нитрита, арсена и продуката разградње дезинфекционих средстава. Такође се региструје и повишен садржај укупног броја микроорганизама, показатеља неадекватног и недовољно ефикасног поступка дезинфекције и пречишћавања воде за пиће.

Око 40% становништва у подручју АП Војводине се снабдевају са водом која садржи више од 10µg/l арсена. У већини случајева концентрација арсена у води за пиће се креће од 50-100 µg/l, али има и градова као што је Зрењанин, Темерин где се концентрација арсена у води за пиће креће од 150-250 µg/l Међутим, поред арсена у води за пиће у насељима на подручјима средњег и северног Баната и западне Бачке и делом у јужној Бачки у води се налазе и ПОМ (природне органске материје) у концентрацијама изнад 5 mg/l TOC (укупни органски угљеник –ТОС) па чак и до 13 mg/l TOC какво је стање у општини Зрењенину, Нова Црња и Житиште. Исто тако је утврђено да преко 70 % воде за пиће садржи амонијак изнад дозвољених вредности.

На основу резултата испитивања, квалитет воде за пиће је генерално незадовољавајући. Унапређење дистрибутивних система, односно. њихова реконструкција, може у значајној мери побољшати микробиолошки квалитет. У погледу физичко-хемијског квалитета, неопходно је применити технологије прераде воде које ће довести до законски захтеваног квалитета.

4.2. Ваздух

На квалитет ваздуха у урбаним срединама у АП Војводини утиче велики број термоенергетских постројења и индивидуалних котларница и ложишта, интензиван саобраћај у градским срединама, застареле технологије и ниска енергетска ефикасност постројења у сектору енергетике и индустрије, дифузно загађење из пољопривреде и др. Емисије у ваздух сумпорних и азотних оксида, тешких метала, честица, амонијака и других полутаната из разних извора основни су извор загађења. Квалитет ваздуха се посебно погоршава током неповољних метеоролошких услова и током грејне сезоне.

У термоенергетским постројењима се поред природног гаса користе течна и чврста фосилна горива са већим процентом сумпора, а индивидуална ложишта користе различите врсте горива, врло често непознатог порекла. Емисија загађујућих материја из саобраћаја условљена је квалитетом горива (високо-сумпорни дизел и оловни бензин), процесом сагоревања у моторима у односу на старост возила, густином саобраћаја, инфраструктурним и урбанистичким решењима. Удео емисије азотних оксида, амонијака и метана потиче из пољопривредне производње, као последица неадекватне употребе ђубрива и природне денитрификације.

4.2.1. Емисије загађујућих материја

Емисије оксида сумпора - Емитоване количине оксида сумпора директно зависе од његовог садржаја у гориву, режима сагоревања горива, као и коришћења система за одсумпоравање, а њихов штетан утицај огледа се у закисељавању постојећих екосистема.

На основу података Агенције за заштиту животне средине, укупна емисија сумпорних оксида у периоду 2009-2012.г. у АПВ бележи опадајући тренд. У укупној емисионој вредности сумпор диоксида доминантан је удео хемијске индустрије, а потом следи у далеко мањој мери емисија из прехранбене индустрије-шећерана. Највећа емисија регистрована је у Панчеву са уделом од 51% у укупној емисији (2012.г.), доминантно из НИС Рафинерије нафте Панчево. Далеко мањи удели у укупној емисији у 2012.г. регистровани су из шећерана у општинама Ковачица (12.6%), Врбас (11.5%) и Пећинци (10.9%). Примена алтернативних горива у фабрици цемента Лафарж БФЦ Беоцин довела је до значајног смањења емисије сумпорних оксида у периоду 2011-2012. (66%). Такође је регистрован значајан пад емисије у Новом Саду, са доминантним уделом Панонских ТЕ-ТО Нови Сад.

Емисије оксида азота - Присуство високих концентрација азотних оксида има штетан утицај на природне екосистеме (закисељавање и еутрофикација). Такође значајно утичу на разарање озона у вишим слојевима атмосфере, а у тропосфери представљају један од прекурсора озона.

На основу података Агенције за заштиту животне средине, укупна емисија азотних оксида у периоду 2009-2012. године у АПВ бележи опадајући тренд. У укупној емисионој вредности азотних оксида доминантан је удео хемијске индустрије, а потом следи у далеко мањој мери емисија из енергетског сектора. Највећа емисија регистрована је у Панчеву са уделом од 41,9% у укупној емисији (2012.), доминантно из НИС Рафинерије нафте и ХИП Азотаре. Далеко мањи удели у укупној емисији у 2012. години регистровани су у Беочину (21%) и Новом Саду (9,3%). Примена алтернативних горива у фабрици цемента Лафарге БФЦ Беоцин довела је до значајног смањења емисије азотних оксида у периоду 2011-2012.(72%).

Емисије суспендованих (прашкастих) материја - Емитоване количине прашкастих материја зависе од врсте коришћеног горива, а затим и од сектора употребе, што условљава режим сагоревања, степен оптерећења, као и постојање система за пречишћавање отпадних гасова.

На основу података Агенције за заштиту животне средине, укупна емисија суспендованих честица у периоду 2009-2012. године у АПВ бележи опадајући тренд. У укупној емисионој вредности суспендованих честица доминантан је удео хемијске индустрије, а потом следи у далеко мањој мери емисија из осталих активности у ИППЦ постројењима. Највећа емисија регистрована је у Панчеву са уделом од 23% у укупној емисији (2012.), доминантно из НИС Рафинерије нафте, ХИП Петрохемије и ХИП Азотаре.

4.2.2. Квалитет амбијенталног ваздуха

Праћење квалитета амбијенталног ваздуха у АПВ спроводи се аутоматским и мануалним мерењима од стране бројних стручних институција. Системом мониторинга квалитета ваздуха успостављене су државна и локалне мреже мерних станица и мерних места за фиксна мерења на територији АПВ. Мануални мониторинг квалитета ваздуха врше заводи за јавно здравље са територије Војводине (33ЈЗ – 118 мерних места) и СЕПА (7 мерних места) на укупно 125 мерних места. Праћење квалитета ваздуха у државној мрежи аутоматског мониторинга врши Агенција за заштиту животне средине (СЕПА) на седам мерних станица у Војводини. На локалном нивоу успостављене су две мреже аутоматског мониторинга, и то од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине за територију Војводине (7 аутоматских станица) и Града Панчева за територију Панчева (4 аутоматске станице).

Мреже аутоматског мониторинга континуално прате полутанте са основним метео параметрима. Једночасовне средње мерење концентрације се шаљу путем ADSL/GPRS-а у реалном времену на даље процесирање у централне системе за обраду података, које се даље шаљу Европској агенцији за заштиту животне средине. Постоји спецификација мрежа аутоматског мониторинга по ЕОI класификацији, односно типу станица и мереним основним и специфичним параметрима.

Све аутоматске станице за праћење квалитета ваздуха имају значајне проблеме у обезбеђивању континуалног рада и оптималног функционисања, услед недостатка финансијских

средстава. Због проблема у одржавању и сервисирању, све аутоматске станице не испуњавају у потпуности захтеве у погледу квалитета података.

За мрежу којом управља ПСУГЗЖС, у наредном периоду, неопходно је обезбедити замену дотрајалих анализатора, с обзиром на дуг експлоатациони период и све веће трошкове одржавања и сервисирања, као и набавку нових анализатора како би се обезбедило праћење свих релевантних параметара (посебан акценат је на суспендованим честицама које представљају највећи проблем у АПВ). Неопходно је извршити репозиционирање и промену типа појединих аутоматских станица у складу са законском регулативом и ЕУ директивама (Зрењанин-из саобраћајне у базну и Сомбор-из саобраћајне у базну са релокацијом у Суботицу). За све локалне мреже у наредном периоду је неопходно обезбедити обављање послова праћења квалитета ваздуха преко овлашћеног правног лица, у циљу адекватног управљања системом аутоматског мониторинга са успостављеним QA/QC протоколима, прикупљањем, обрадом и валидацијом резултата мерења.

4.2.3. Оцена квалитета ваздуха по агломерацијама/зонама

У складу са законском регулативом на територији АПВ одређене су једна зона и две агломерације (Зона "Војводина", Агломерација "Нови Сад", Агломерација "Панчево"). У 2013. години је, на основу расположивих параметара добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама, извршена оцена квалитета ваздуха по зонама/агломерацијама. Све станице сврстане су у прву категорију квалитета ваздуха, али ова оцена се мора узети као условна, с обзиром на ограничен број обрађених података (одређен број параметара није био мерен и за одређен број параметера није био испуњен услов за минималну расположивост података/валидност података). Неопходно је нагласити да резултати мерења у дугорочном периоду (2009-2013) јасно указују на проблем загађења суспендованим честицама и приземним озоном. У посматраном периоду регистрована су прекорачења дневних и годишњих граничних вредности за PM_{10} , као резултат загађења из саобраћаја, индивидуалних ложишта и индустрије. Највећи број дневних прекорачења регистрован је у зимском периоду, односно у току грејне сезоне. Број прекорачења дневне граничне вредности на појединим мерним местима је био изнад дозвољене границе (46 дана/год), са највишом 36-том вредношћу, врло често изнад толерантне вредности. У истом периоду повишене средње годишње вредности за $PM_{2.5}$ забележене су на станицама Беочин-центар, НС Дневник¹ и Панчево-Ватрогасни дом са уоченим сезонским трендом (повишене концентрације у зимском периоду). Однос $PM_{2.5}/PM_{10}$ има јасно уочене сезонске промене, са нижим вредностима у летњем периоду. Сезонски тренд овог фракционог односа, повезан је са сезонским карактером рада појединих емисионих извора. У зимском периоду већи је удео финијих честица ($PM_{2.5}$) које се емитују из процеса сагоревања, док су у летњем периоду доминантније честице биогеног порекла већег промера (нпр. полен). На проблем загађења суспендованим честицама указују и резултати мануалних мерења чађи, укупних суспендованих честица и укупних таложних материја.

Максималне дневне 8-часовне средње вредности за приземни озон су биле више од циљне вредности за здравље људи ($120 \mu g/m^3$). Уочава се сезонски тренд са регистрованим прекорачењима у летњем периоду одн. периоду интензивнијег сунчевог зрачења и виших температура. Из резултата мерења у посматраном периоду јасно се могу издвојити подручја у којима је саобраћај доминантан извор загађења током целе године и подручја у којима током зимског периода, одн. грејне сезоне, концентрације загађујућих материја расту услед процеса сагоревања фосилних горива или горива непознатог порекла.

4.2.4. Полен

Полен биљака је за човека један од најзначајнијих алергена у ваздуху. Биолошка улога полена је оплодња биљака, али је, на жалост, и један од најзначајнијих алергена и узрочника респираторних алергијских болести. Полен амброзије спада у специфичне агенсе који загађу ваздух,

а ветар га може разнети и на удаљеност од неколико стотина километара. Поленова зрна код више од 20% људске популације изазивају алергијске реакције (бронхитис, коњуктивитис, дерматитис, поленска кијавица), док у случају дуготрајног и вишегодишњег излагања високим концентрацијама један део људске популације оболева од хроничног бронхитиса и бронхијалне астме. Загађеност ваздуха у урбаним, индустријским срединама доприносе појачаном алергијском дејству аерополена. Полен се везује са осталим загађивачима, тако да има још неповљније дејство по човека у урбаним срединама.

Негативан утицај на здравље људи, који изазива полен појединих биљних врста, сврстава ове честице у "природне" загађиваче ваздуха. Концентрација полена биљака у ваздуху зависи од низа фактора који владају у природним стаништима и урбаним срединама. Веома је важно познавање временске и просторне дистрибуције, као и врсте аероалергеног полена, како би се стање пратило и издавало путем извештаја о стању полена, прогноза за наредни период, као и формирање календара полена. Од биологије биљне врсте и од параметара спољашње средине (температура, влажност, инсолација) зависи када, колико дуго и која количина полена ће се наћи у ваздуху. Ови подаци су намењени: превенцији код сензибилизисаних особа, као помоћ у ефикаснијем лечењу пацијената у здравственим институцијама, побољшању рада комуналних и урбанистичких служби на уништавању трава и корова које су узрочници алергијских болести, бољем сагледавању потребе увођења законске регулативе, укључивању у међународну сарадњу, јер су проблеми аерополена не само локалног, регионалног него и глобалног карактера. Један од специфичне агенсе који загађују ваздух је полен амброзије. Неспецифични агенси, као што су SO₂, NO₂, CO₂, уз деловање UV зрака изазивају повећану продукцију полена амброзије и промене хемијског састава једињења који су саставни делови поленових зрна и тиме повећавају број алергених протеина. Овом чињеницом се објашњава значај аерозагађења за повећан број алергијских респираторних болести. У последњих десет година концентрација амброзије порасла је десет пута и највећа је јутарњим сатима и пре подне, а након кише се концентрација полена у ваздуху смањује. Суво и ветровито време је повољно за ширење полена и неповољно је раздобље за преосетљиве особе. Полен се у великим количинама ослобађа током топлих и сунчаних дана, рано ујутру, па како дан одмиче и температура расте, повећава се његова концентрација у ваздуху. До касних поподневних сати, ова концентрација је висока да би касније, услед хлађења ваздуха, и количина полена опала. Кишно раздобље повољно делује на пацијенте, јер се тада ваздух чисти од диспергованих поленових честица. Ниске температуре спречавају издуживање филамената прашника, а влажност ваздуха спречава отварање поленских кесица.

Временска дистрибуција варирања десетогодишњих просечних дневних концентрација анализираних типова полена и просечног десетодневног тренда указује на појаву три јасно диференцирана периода током годишњег циклуса:

1 период – траје од 1. јануара до 30. априла. Карактеристично за овај период је да обухвата појаву првих поленових зрна у новој сезони, то су поленова зрна дрвенастих биљних врста, код којих се фенофаза цветања и главни део сезоне реализују у овом временски периоду.

2 период – траје од 1. маја до 31. јула. Карактеристично за овај период је регистравање поленових зрна зељасте вегетације при чему овој групи припада поленова зрна типа: „*poaceae*“, „*plantago*“, „*rumex*“ и „*urticaceae*“. Ниске дневне концентрације наведених типова полена се јављају у ваздуху крајем првог али се оне задржавају и током трећег периода.

3 период - траје од 1. августа до 31. октобра. Карактеристично за овај период је регистравање поленових зрна зељасте рудералне, коровске вегетације аутохтоне и или адвентивне флоре. Зељастој рудералној, коровској вегетацији припадају поленова зрна типа: „*chenopodiaceae/amaranthaceae*“, „*artemisia*“ и „*ambrosia*“.

Резултати вишегодишњег мониторинга аерополена у АП Војводини указују на присуство јаких алергених типова полена у ваздуху као и висок степен варирања карактеристика параметара сезоне.

Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине располаже са пет мерних станица за мерење концентрације полена у ваздуху које су распоређене тако да покривају целу територију АП Војводине. Континуирано мерење се врши на следећим мерним местима: Сремска Митровица, Врбас, Сомбор, Зрењанин и Кикинда. Оваквим распоредом клопки

обезбеђује се покривеност већине територије АП Војводине. Прати се концентрација за 24 типа полена (јавор, јова, амброзија, пелен, бреза, конопље, граб, пепељуге/штиреви, леска, јасен, орах, дуд, бор/јела/смрча/кедар, боквица, платан, траве, топола, храст, киселица, врба, тиса/чемпрес, липа, брест и коприве) међу којима се налазе значајни узрочници поленских алергија али и типови полена значајни у пољопривреди. Поленова зрна се прегледају и пребројавају на оптичком микроскопу на увећању 400х. Прегледају се траке са узорцима дужине 48 mm које одговарају периоду узорковања од 24 часа. Поленова зрна се прегледају и пребројавају дуж три хоризонталне линије а дневне концентрације полена ($\text{ПЗ}/\text{m}^3$) се израчунавају множењем укупног броја сваког типа полена са корекционим фактором. Затим се припремају недељни календари полена и редовно се информисе јавност о стање аерополена на територији АП Војводине.

Како би се осигурао квалитет и употребљивост добијених података, мониторинг аерополена се спроводи стандардизовано Хирстовом волуметријском методом са апаратима за седмодневно комтинуирано узорковање ваздуха марке „Burkard Manufacturing Co.Ltd.“.

Податак о укупним дневним концентрацијама полена дрвећа у АП Војводини у 2014.години није могуће поредити са протеклим сезонама. Високе дневне концентрације полена дрвећа регистроване у априлу су резултат завршетка ослобађања полена током самог краја сезона цветања: брезе ораха, дуда, платана и храста. Током маја, јуна, затим летњих месеци, септембра и октобра регистрована су поленова зрна борова, кедре и липе што је на годишњем нивоу свакако мали део укупне количине и временске дистрибуције полена дрвећа.

Полен великог броја биљних врста породице трава, укључујући цереалије, чини укупну количину полена „траве“. Уз веома широки спектар и опсег екофизиолошких карактеристика фенофазе цветања, разумљива је појава изузетно дуге сезоне присуства полена овог типа у ваздуху. Полен трава носи алергена једињења на које реагује велики број осетљивих особа. Током 2014. мерења нису обухватила готово цео месец од када се полен трава појављује у ваздуху као појединачна поленова зрна. Забележене су разлике у интензитету сезона и временској дистрибуцији дневних концентрација између градова која су дефинисана као мерна места. Посебно се истичу неубичајено високе дневне вредности забележене у Кикинди и Зрењанину крајем августа и почетком септембра месеца. Поред јаких алергених својстава полена трава, дуга изложеност повишеним дневним концентрацијама додатно повећава неповољан утицај на настанак, ток алергијских симптома и сензибилизацију грађана Војводине на овај тип алергена.

Подаци о укупним дневним концентрацијама полена корола у АП Војводини ове године показују уобичајен ток и интензитет у односу на раније године. Полен корола у Војводини се у ваздуху појављује од маја до краја сезоне. Започиње нижим дневним концентрацијама током маја (полен, боквице, киселице, почетак сезоне полена коприва) а наставља се у током јуна и јула значајним варирањем и високим дневним вредностима полена коприва. Типични типови полена корола као што су: пепељуге, пелен, коприва доприносе високим концентрацијама полена које се региструју у свих пет градова у Војводину током августа и септембра. Ипак, доминантан тип полена у ова два месеца је полен амброзије.

Појава полена типа „амброзија“ везана је за јул месец и задржава се у ваздуху до новембра месеца. Просечно главани део сезоне почиње у првој декади августа месеца а завршава се у трећој декади септембра. На завршетку као и на самом почетку годишњег циклуса ово је тип полена који се најчешће налази у ваздуху а има секундарно порекло тј., поленова зрна доспевају у ваздух подизањем са места природног депоновања. Просечно 99 дана је дуг период током којих се овај тип полена појављује у ваздуху. Током 2014. године за тип полена амброзија у Војводини утврђен је веома уједначен почетак и завршетак главног дела сезоне у свим градовима. Сомбор је град са највишим вредностима интензитета сезоне (полен индекс и максимална дневна концентрација). Кикинда је град са највећим број дана када је регистрован полен амброзије. Број дана са повишеним концентрацијама се креће од 39 у Зрењанину до 51 дан у Сомбору. Чак у три града: Врбас Сомбор и Кикинда имају преко двадесет дана са високим дневним концентрацијама овог типа полена.

Праћење тренда концентрације полена амброзије омогућава потпуније праћење ефикасности акције уништавања амброзије што је још један разлог мониторинга полена. Мониторинг полена и аеропалинолошка истраживања могу имати примену у многим областима живота и рада човека.

Досадашњи резултати развоја аеропалинолошких истраживања представљени су просторном и временском карактеризацијом стања полена. Крајња потреба да се помогне алергичним особама је водила карактеризацији како алергених особина самог полена тако и његовог утицаја на осетљиве особе. Резултати анализа аеропалинолошких података недвосмислено потврђују да полен и појаве везане за реализацију његове основне биолошке функције утичу или могу утицати на квалитет животне средине па и на човека. Управо ове чињенице указују на нове правце истраживања и могућност употребе резултата као показатеља квалитета животне средине.

4.3. Природа, биодиверзитет и геодиверзитет

4.3.1. Постојеће стање

АП Војводина се налази у северном делу Републике Србије, у југоисточном делу Панонске низије и заузима површину од 21.506km². Представља просторно широку равницу која карактеришу изузетне природне и предеоне целине на малом простору.

У Војводини, где доминирају пољопривредне површине и где је производња хране једна од основних активности, заштићене природне целине су значајне због општег очувања биолошке разноврсности насупрот моноагрокултура. Војводина са 82,8 % пољопривредних површина представља типично агрокултурно подручје, где се 74,5 % површина обрађује, а 6,8 % су ливаде и пашњаци. У поређењу са Панонским биогеографским регионом, где се под агрокултуром налази 75 % површина, а од тога 8% су травне површине уочава се да у Војводини има 7,8% више површина под агрокултуром, да су ливаде и пашњаци мање заступљени за 1,2 %, а више се обрађује 7,5 % земљишта. То указује да природних станишта има процентуално мање, остаци природних станишта очувани су на малим површинама и изоловани попут острваца Губитак површина, фрагментација, изолација и неравномеран просторни распоред доводи до деградације постојећих природних станишта, угрожавајући биолошку разноврсност Војводине (Пањковић, Сабодош, 2009). Војводина се налази у југоисточном делу карпатског басена. Припада Панонском биогеографском региону и заузима 9 % региона (Адамовић, 2008). Биљногеографски на подручју Војводине одражавају се утицаји Панонске провинције понтско јужносибирске регије (HORVAT, GLAVAČ, ELLENBERG, 1974). По климатској вегетацији то је подручје шумо – степе свезе *Aceri – tatarico – Quercion* (Јанковић, 1984).

Уједно ови простори представљају оазе очуване природе, важне за одржавање опште еколошке равнотеже у региону. Изворност природних процеса чини их подручјима са највишим нивоом квалитета животне средине, вредним за очување основних животних ресурса, воде, ваздуха и земљишта. Такође, природна добра и боравак у природи представљају важан аспект квалитета живота становништва.

Велика биолошка разноврсност на територији АП Војводине условљена је биогеографским положајем, отвореношћу територије према другим регионима у окружењу, као и историјским процесима флорогенезе и фауногенезе у последњих неколико стотина хиљада година. Савремене процене биодиверзитета одређених територија заснивају се на фундаменталним истраживањима и сазањима таксономије, биогеографије и екологије.

Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка) уређује се заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине. Под појмом природе у овом контексту подразумева се јединство геосфере и биосфере, изложено атмосферским променама и различитим утицајима као и природна добра и природне вредности које се исказују биолошком, геолошком и предеоном разноврсношћу.

Већина значајних подручја за очување биодиверзитета у АПВ су заштићена, успостављањем просторне заштите на националном и међународном нивоу. Она су уједно значајна и за успостављање еколошке мреже у Србији, као дела Паневропске еколошке мреже. Просторне целине које садрже станишта значајна за очување биолошке разноврсности представљају централна подручја еколошке мреже, дефинисане Уредбом о еколошкој мрежи (2010) као еколошко значајна

подручја. Према правном статусу, то су: просторне целине које су валоризоване као подручја од међународног значаја (Рамсарска подручја, IBA- значајна подручја за птице, IPA – ботанички значајна подручја, PBA – одабрана подручја за дневне лептире), заштићена подручја значајна за заштиту дивљих врста или станишта, станишта заштићених и строго заштићених врста од националног значаја

Заштићена природна добра су једна од најважнијих заоставштина које човечанство може оставити будућим генерацијама. Наиме, заштићена природна добра су *заштићена подручја, заштићене врсте и покретна заштићена природна документа*. Заштићена подручја представљају просторе који имају изражену геолошку, биолошку, екосистемску или предеону разноврсност и због тога се актом (документом) о заштити проглашавају заштићеним подручјима од општег интереса.

У АП Војводини под заштитом се налази 133 заштићених подручја, на 133.675,89ha или 6,22 % (Извор података: Регистар заштићених природних добара ПЗП, стање на дан 1.04. 2015) од укупне површине. То су: 1 национални парк, 16 специјалних резервата природе, 11 паркова природе, 2 предела изузетних одлика, 2 заштићена станишта, 94 споменика природе. Заштићеним подручјима прописује се категоризација вредности подручја и примењује се тростепени режим заштите и то: режим заштите I степена, као режим стриктне заштите по моделу очувања „дивљине“, режим заштите II степена, као прелазни режим заштите по моделу „полудивљине“ и режим заштите III степена, као слободнији режим заштите са контролисаним коришћењем природних ресурса. Посебна јавна предузећа, основана законом, управљају националним парком, а осталим заштићеним подручјима су јавна предузећа, друштвене организације, ловачка удружења, еколошке организације и др. којима је поверено управљање актом о установљењу заштићених подручја, а у складу са законом, уредбама, одлукама, просторним плановима тог подручја, плановима управљања заштићеним подручјем, плановима и програмима коришћења природних ресурса и др.

Поред природних добара заштићених у националним оквирима, у Војводини су издвојена и заштићена подручја која су значајна по међународним прописима. Међународно значајна природна добра у Војводини такође су основ за развијање међународне и регионалне сарадње, размене искустава, а у циљу унапређења заштите природе.

Према правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, на подручју Војводине се налази 122 врста васкуларних биљака, 17 врста риба, 14 врста водоземаца, 10 врста гмизаваца, 166 врста птица гнездарица и 35 врста сисара.

Геодиверзитет АП Војводине представља разноврсност гео материјала, појава и процеса, је под притиском антропогених активности (урбанизације, индустријализације, пољопривреде, и др.). Експлоатација и природних ресурса, изостанак рекултивације земљишта, изградња разних објеката без одговарајућих инжињерско-геолошких подлога и планских документација, употреба агротехничких мера у пољопривреди (који доводе до загађења подземних вода), као и природни геолошки процеси (клизишта, одрони, земљотреси, бујице итд.) су фактори који утичу на садашње лоше стање у овој области.

Подручје Војводине је, од свих делова Србије, највише изменило свој изглед, посебно у последњих неколико стотина година. Највећим делом Војводине су се простирала влажна станишта плавних подручја великих река, а на вишим деловима степе и слатинска станишта. Данас у Војводини доминира културни предео са пољопривредним површинама, насељима и индустријским регионима, а природна станишта су се одржала у виду мањих издвојених целина. Негативан антропогени утицај се одразио на укупну биолошку разноврсност. Поједине врсте су потпуно нестале, док је многим бројност знатно смањена, према Црвеној књизи флоре Србије, преко 80% биљака којима прети изумирање, расте у Војводини, због промена и нестанка њихових станишта.

Основни показатељ који указује да је стање заштићених подручја у Војводини незадовољавајуће, је њихов удео у укупној површини Покрајине који износи занемарљивих 6,22%. У циљу достизања регионалних потреба и европског плана који износи око 10%, потребно је осмислити стратегију валоризације, повећати заштићене површине и проглашење природних добара. Будући да само постизање статистичког циља није једини императив, паралелно са процесом повећања заштићених површина, потребно је очувати и унапредити стање у постојећим природним добрима. Приказ угрожености сваког од наведених заштићених подручја, указује на потребу побољшања

општег приступа заштите и управљања овим просторима. У том смислу потребно је пре свега решити питања Управљача заштићених подручја, који су често недовољно стручно и материјално опремљени, а у великој мери су и у сукобу интереса, будући да су истовремено и корисници просотора. Из тога би произишло и решење за одговарајуће чуварске службе.

Задачи на заштити, очувању и унапређењу богатог природног наслеђа Војводине захтевају мултидисциплинарни приступ и учешће читавог низа стручњака различитог профила. Посебна пажња се посвећује очувању, санацији и ревитализацији осетљивих/фрагилних екосистема, по којима је Војводина препознатљива, као што су влажна станишта, слатине, степе и пешчаре. На пословима заштите природних вредности Војводине, посебно биодиверзитета и природних добара од изузетног националног и међународног значаја, неопходно је укључити све расположиве потенцијале, од државних до невладиних организација и локалних заједница уз сарадњу међународних фондација и експерата.

У последњих година евидентно је побољшање промоције, популаризације и заштите, а посебно мере активне заштите на ревитализацији станишта, што се превасходно остварује кроз финансирање Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, стручну помоћ Покрајинског завода за заштиту природе и Управљача. Чишћење ливада, измуљивање бара, сузбијање инвазивних врста, ревитализација водених режима представљају најважније активности које у перспективи треба наставити и појачати уз обавезно праћење ефеката.

У циљу успостављања одрживог развоја Војводине, посебна пажња посвећује се формирању и развоју екотуристичких садржаја у заштићеним подручјима. Активности су усмерене на изградњу центара за посетиоце, чије су основне функције промоција заштићених подручја, едукација, рекреација али и размена информација и искустава. Развијени туристички садржаји, не само да обезбеђују средства неопходних за заштиту природних вредности и унапређивање подручја у целини, већ дају и значајан допринос популаризацији заштите природне баштине.

4.3.2. Притисак на природу, биодиверзитет и геодиверзитет

Подручје АП Војводине је у претрпело значајне промене изгледа предела услед обимних мелиорација, крчења шумских станишта, развоја пољопривреде и изградње насеља. Некада су се њеним највећим делом простирала влажна станишта плавних подручја великих река, а на вишим деловима степска и слатинска станишта, типична за панонски регион. Међутим, данас у Војводини доминира културни предео са пољопривредним површинама, насељима и индустријским регионима, а природна станишта су се одржала у виду мањих издвојених целина.

Негативни утицаји различитих човекових активности на шумске екосистеме као и на друга осетљива станишта изазвали су значајне промене у природи. Прекомерна и неконтролисана експлоатација природних ресурса који су ограниченог капацитета, врше највећи притисак на биодиверзитет и геодиверзитет.

Праћењем стања природних вредности, животне средине и људских активности у заштићеним подручјима, на основу извештаја управљача, Покрајинског завода за заштиту природе и инспекцијских органа, издвојени су многобројни параметри који представљају најзначајније притиске на природу.

Међу најзначајнијим притисцима на природу, биодиверзитет и геодиверзитет издвајају се:

- антагонизам између потреба заштите и коришћења простора; фрагментација екосистема развојем инфраструктуре (просторно раздвајање и изолација станишта и смањење процеса у њима);
- нарушавање и измена природних станишта (деградација и промена намене земљишта подизањем плантажних засада клонских топола посебно на местима где су раније биле влажне ливаде и пашњаци односно исушивање бара и мочвара, комплекси аутохтоних ритских шума замењују се засадима брзорастућих топола, остаци некадашњих пространих степа се преоравају и преводе у обрадиво земљиште, а слатине се претварају у рибњаке); изградња одбрамбених насипа и измена тока река;

- изградња мреже канала и хидромелиорациони радови (последица је снижавање нивоа подземних вода, исушивање, еутрофизација и нестајање влажних станишта);
- неадекватно управљање заштићеним подручјима; неодговарајуће коришћење природних ресурса (прекомеран и неконтролисан излов дивљачи и рибљег фонда и интензивно коришћење шума, неконтролисано сакупљање дивљих биљних и животињских врста и гљива ради стављања у промет), узнемиравање животиња у репродуктивном периоду;
- уношење алохтоних инвазивних врста флоре и фауне, надирање инвазивних врста дрвећа и жбуња (багремац, пајасен), интродукованих патогена (храстова пепелница и др.) и биолошки јачих аутохтоних врста (јасен, жешља, клен, топола);
- преоравање пољопривредних површина до обале и укрупњавање пољопривредних површина без пољозаштитних појасева, ремиза, живица, заклона; прекомерна употреба хемијских средстава у пољопривреди (примена неодговарајућих метода и хемијских препарата за сузбијање "штеточина");
- ширење насеља и индустријских постројења (загађивање ваздуха, водотокова и земљишта загађујућим материјама пореклом из индустрије, енергетике, пољопривреде и саобраћаја);
- урбанизација и интензивни туризам у зонама осетљивих екосистема и заштићеним подручјима (отпадне воде, комунални отпад, премашени капацитети инфраструктуре и броја туриста);
- развој саобраћајне инфраструктуре, хидромелиорација и изградња водних акумулација;
- климатске промене и акцидентна загађења (чешћа појава пожара и поплава);
- геолошки хазарди - клизишта, одрони, слегање терена, земљотреси, бујице, ерупције подземних флуида током рударских радова;
- неадекватно успостављена комунална инфраструктура (неуређеност система за пречишћавање отпадних вода, отклањање отпадака);
- нелегална и непланска градња у заштићеним подручјима;
- бесправна градња објеката којим се угрожавају природне и културне вредности а штета нанета природи и самовољно понашање инвеститора урушавају систем заштите животне средине.

Присуство многобројних притисака на природу негативно се одражава на укупну биолошку разноврсност. Поједине врсте су потпуно нестале, док је многим бројност знатно смањена. Због негативних утицаја човека на овим просторима, преко 80 % од најугроженијих биљака којима прети изумирање расте у Војводини (Црвена књига флоре Србије 1). Све врсте које насељавају Војводину, највише су угрожене променом и нестанком њихових станишта.

Међутим, генерално гледано у односу на протекли период, заштита природних добара допринела је да се у њима процеси који доводе до нарушавања природних станишта, предела и органских врста, одвијају спорије у односу на простор ван граница заштите. Међутим, није постигнут циљ да се у њима потпуно зауставе негативни процеси што представља кључни задатак за наредни период.

4.3.3. Узроци нарушавања природе, биодиверзитета и геодиверзитета

Узроци нарушавања природе, биодиверзитета и геодиверзитета у Аутономној покрајини Војводини су бројни индиректни фактори који имају изузетно сложен међусобни однос. Настали су услед финансијских, економских, институционалних, али и других недостатака.

Систем очувања природе утврђен је Законом о заштити природе ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 91/10-испр.), пратећим подзаконским актима и актима надлежних органа о заштити појединих природних добара. Важна стратешка документа која су усвојена до сада, а односе се на област природе, биодиверзитета и геодиверзитета су Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период од 2011. до 2018. године са Акционим планом за спровођење Стратегије биолошке разноврсности РС („Службени гласник РС“ бр. 13/2011), Национална стратегија одрживог коришћења

природних ресурса и добара („Службени гласник РС“ бр. 33/2012), као и Регионални просторни план Аутономне покрајине Војводине у складу са Одлуком Скупштине Аутономне покрајине Војводине („Службени лист АПВ“ бр. 22/2011), где је један од важних циљева заштита и унапређење природних добара и биодиверзитета.

Основни показатељ који указује да је стање заштићених подручја у Војводини незадовољавајуће, је њихов процентуални удео у укупној површини Покрајине. Чак и уколико би се у укупни збир уврстила и подручја у поступку заштите, то још увек не би било довољно да се достигну регионалне потребе и европски план. Имајући у виду ту чињеницу, неопходно је да се унапреди стратегија валоризације и проглашења заштићених подручја.

Управљање заштићеним подручјима представља изузетно сложен и врло захтеван процес. Проблеми управљања заштићеним подручјима у Војводини најчешће настају као резултат непостојања организационе јединице која се бави заштитом природе и биодиверзитета, недовољаног броја стручног особља, неразвијеног информационог система, недовољних финансијских средстава, као и неадекватних привредних активности унутар заштићених подручја. Негативне последице неадекватног управљања посебно се одражавају на стање осетљивих екосистема (слатине, степе, старе шуме, влажне ливаде, пашњаци, плитке баре), односно доводе до губитка биодиверзитета. Евидентан је проблем код управљања шумским ресурсима (што укључује сечу, сакупљање биљака, лековитог биља и гљива), јер је врло честа усресређеност на економску добит, па је очување шумских станишта занемарено. Такође, недовољна је контрола увођења инвазивних врста, што доводи до великог притиска, посебно на аутохтоне врсте и станишта.

Узроци проблема:

- неодрживо, односно нерационално коришћење природних ресурса;
- неадекватни правни механизми и финансирање очувања биодиверзитета, геодиверзитета и заштите природе, као и управљања заштићеним подручјима-слабо спровођење постојећих механизма;
- недовољно ефикасно спровођење законских прописа везаних за област заштите животне средине, заштите природе и природних добара;
- неадекватна и недовољна рекултивација деградираних површина;
- непостојање јединственог информационог система и индикатора за мониторинг биодиверзитета и геодиверзитета, како у оквиру заштићених подручја, тако и изван њих;
- недовољна интегрисаност биодиверзитета и геодиверзитета у секторске и законске политике;
- недостатак препознавања и разумевања економске вредности биодиверзитета и геодиверзитета;
- неефикасно спровођење просторног и урбанистичког планирања и неодговарајући систем уређења земљишта;
- непостојање информација, капацитета и координације у управљању и очувању биодиверзитета и геодиверзитета;
- низак ниво јавне свести о значају биодиверзитета и геодиверзитета;
- неефикасан систем и механизам управљања заштићеним подручјима;
- неефикасан систем контроле сакупљања и промета биљних, животињских врста и гљива.

4.3.4. *Заштићена природна добра*

Систем заштите природних добара утврђен је Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10). У складу са Законом заштићена природна добра могу бити заштићена подручја, заштићене врсте и покретна заштићена природна документа.

Регистар заштићених природних добара води се на основу Правилника о регистру заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 30/92). На територији АП Војводине регистар води Покрајински завод за заштиту природе, који спроводи поступак ревизије и категоризације свих природних добара и припрема предлоге надлежним органима (Влада Републике Србије, надлежни

орган аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе) за доношење нових аката о проглашењу и категоризацији природних добара, усаглашених са Законом.

4.3.4.1. Заштићена подручја

Подручја која имају изражену геолошку, биолошку, екосистемску и/или предеону разноврсност и која су значајна као станишта врста птица и других миграторних врста значајних у складу са међународним прописима могу се прогласити за заштићена подручја од општег интереса. Проглашавањем неког подручја заштићеним директно се штити простор и стварају се основни предуслови за очување природе. Заштићена подручја могу се прекогранично повезивати са заштићеним подручјима суседних држава. План управљања и мере заштите заштићеног подручја које је прекогранично повезано са заштићеним подручјем суседне државе, споразумно се утврђује с надлежним органима те државе, а уз сагласност Министарства.

На територији АП Војводине налазе се **133** заштићена подручја укупне површине 133.675,89ха, која обухвата 6,22 % простора АП Војводине. (Извор података: Регистар заштићених природних добара ПЗП, стање: 1.04.2015. године

- То су: 1 национални парк (Фрушка гора), 16 специјалних резервата природе (Лудашко језеро, Обедска бара, Царска бара, Селевењске пустаре, Пашњаци велике дропље, Ковиљско-петроварадински рит, Карађорђево, Засавица, Делиблатска пешчара, Горње Подунавље, Слано копово, Краљевац, Багремара, Тителски брег, Окањ бара, Ритови доњег Потисја), 9 паркова природе (Јегричка, Стара Тиса код Бисерног острва, Тиквара, Бегечка јама, Палић, Поњавица, Камараш, Бељанска бара, Русанда), 2 предела изузетних одлика (Суботичка пешчара, Вршачке планине), 2 заштићена станишта (Трсковача, Мали Вршачки рит), 2 регионална парка природе (Панонија, Зобнатица), 8 строгих резервата природе, 93 споменика природе (Футошки парк, Каменички парк, Парк челаревског дворца, Парк Бландаш, Стари парк у Влајковцу, Арборетум Стари парк код Сонте, Стари парк Соколац у Новом Бечеју, Вршачки парк, Парк челаревског дворца, Парк Института за грудне болести и туберкулозу у Новом Саду, Парк дворца Јагодић, Парк Алекса Шантић, Парк дворца у Конаку, Дунавски парк у Новом Саду, Стари парк у Темерину, Стража, Ивановачка ада, Чарнок, Шума Јунаковић, Ритске шуме на Мачковом спруду, Хумка на потезу Ливаде, Састојина старих славонских храстова Смогва, Дворска башта у Сремским Карловцима, Стари парк у Великом Гају, Стари парк у Чоки, Жупанијски парк у Зрењанину, Парк челаревског дворца, Парк у Хоргошу, Стари парк у Новом Кнежевцу, Парк у Бачкој Тополи, Парк на ПД Криваја, 60 дрвореда, група стабала, појединачних стабала, геоморфолошких објеката и меморијалних комплекса и Заштићена околина Манастира Ковиљ). Паркови и заштићена стабла заузимају само незнатни део ове површине. Највеће целине очуваних станишта, а са тим и највеће заштићене површине су у брдским деловима (НП Фрушка гора, ПИО Вршачке планине) и у широким плавним подручјима Подунавља и Посавине (СРП Горње Подунавље, СРП Ковиљско – петроварадински рит, СРП Обедска бара,), док су на подручјима повољним за развој пољопривреде заштићена добра знатно мања и често састављена од већег броја просторно изолованих целина. У АПВ само 4 заштићена подручја су већа од 10 000 ха (SRP Deliblatska peščara – 34 829,32; NP Fruška gora – 25 393; SRP Gornje Podunavlje – 19 605; Bosutske šume – revizija, oko 17 000 ha.). Величину од 1 000 ха до 10 000 ха има 11 заштићених подручја. Највише има заштићених подручја који заузимају површину од 100 до 1000 ха (15), а нека природна добра имају површину мању од 100 ха (нпр. СП Јуришина хумка – 0,18 ха; СП Чарнок – 3.22 ха; СП Ивановачка ада - 6.07 ха). Природна станишта у заштићеним подручјима су очувана на знатно мањим површинама у односу на укупну површину заштићеног подручја. На Суботичкој и Делиблатској пешчари доминирају монокултуре багрема и црног бора, док су остаци исконских пешчарских и степских станишта очувани на шумским чистинама, ливадским и пашњачким површинама. То се уочава и у природним стаништима под режимима заштите I и II степена која су мозаично распоређена.

Појединачна микростаништа флористичких реткости на пешчарама најчешће су мања од 0,01 ha. Као последица фрагментације природних станишта у границама заштићених подручја понекад се налази неколико субјединица, које су делимично изоловане (СРП „Слано Копово“, СРП „Лудашко језеро“) или су потпуно одвојене (СРП „Пашњаци велике дропље“, СРП „Селевењске пустаре“). Поједина природна добра су острвског карактера потпуно окружена пољопривредним или урбанизованим површинама (СП „Чарнок“, СП „Јуришина хумка“). Матрица предела се састоји од обрађених површина или од шумских монокултура, које са аспекта заштите природе представљају извор негативних утицаја, који се манифестују на природним стаништима као ефекат руба. Како ефекат руба делује на целој површини фрагмента који су мањи од 100, понекад и 500 ха, просторна заштита само успорава ишчезавање исконских заједница и угрожених врста. Заштићени водотоци и лесне долине (ПП Јегричка, Лесне долине реке Криваје – ревизија, СРП Засавица, ПП Бељанска бара) су линеарног облика, што их чини рањивима и представљају станиште типа руба под директним утицајем окружења. Више од половине заштићених подручја нема успостављену заштитну зону, зато је код заштићених подручја мањим од 1000 ха израженији утицај угрожавајућих фактора који делују на ефекат руба. Одсуство заштитне зоне омогућава потпуно испољавање ефекта руба, што је нарочито изражено код добара која имају неповољан облик (Пањковић, Сабадош, 2012).

Угрожавајући фактори:

- Фрагментација природних станишта је процес, који се одвија у континуитету захваљујући неусклађености постојеће законске регулативе из области пољопривреде, шумарства и водопривреде са заштитом природе, као и због економских интереса.
- Величина и структура заштићених подручја у директној зависности од степена фрагментације природних станишних типова и већина заштићених подручја нема довољну површину за очување унутрашњих, неизмењених делова станишта и за њих везаних специјализованих врста.
- Неповољан облик заштићених подручја са израженим рубним ефектом омогућава дубље продирање негативних утицаја из непосредне околине, због чега у Војводини заштитна зона има важну улогу у спречавању негативних утицаја из окружења.

У поступку проглашења као заштићена подручја од покрајинског значаја налазе се 4 подручја, и то: ПИО „Караш-Нера“, ПП „Мртваје горњег Потисја“, ПП „Јегричка“-ревизија и ПП „Стара Тиса“ код Бисерног острва-ревизија.

Међународно значајна подручја у Војводини

- Рамсарска подручја – подручја која имају међународни статус према Рамсарској конвенцији (Конвенција о очувању и одрживом коришћењу су од међународног значаја, нарочито као станишта за птице мочварнице) у Војводини. До сада је 8 подручја уписано на листу Рамсарских подручја: Обедска бара, Лудашко језеро, Стари Бегеј – Царска бара, Слано копово, Горње Подунавље, Засавица, Лабудово окно и Ковиљско-петроварадински рит заузимајући 57.255 ha, односно 2,369% територије Покрајине. За номинацију се разматра још 15 подручја.

- IBA подручја (Important Bird Areas) - као значајна станишта за птице од међународног значаја издвојено је 21 подручје укупне површине 354.786 ha која заузимају 16,5% простора АПВ;

- IPA подручја (Important Plant Areas) - у оквиру међународног IPA пројекта (значајна ботаничка подручја) у Војводину издвојено је 27 подручја укупне површине 328.208 ha, тј. 15,3% територије;

- РВА подручја (Prime Butterfly Areas in Europe) - Одабрана подручја дневних лептира Европе обухватају 91.107 ha и заузимају 4,2% простора АПВ. РВА подручја у Војводини су следећа: Горње Подунавље, Фрушка гора, Делиблатска пешчара и Засавица;

- Резервати биосфере - у оквиру пројекта UNESCO „Човек и биосфера“ чији је циљ обједињавање заштите биодиверзитета, културних вредности и економског развоја одређеног подручја за резерват биосфере номиновано је СРП „Горње Подунавље“, док су СРП „Обедска бара“ и СРП „Делиблатска пешчара“ предложена за номинацију;
- EMERALD подручја – укупно је издвојено 17 подручја
- Значајна прекогранична подручја - издвојени су НП „Фрушка Гора“, ПП „Палић“, СРП Лудашко језеро“ СРП „Селевењске пустаре“, СРП „Горње Подунавље“, као део будућег прекограничног резервата биосфере „Драва – Мура – Дунав“ (TBR MDD) који ће се пружати у пет држава: Аустрија, Словенија, Мађарска, Хрватска и Србија, СРП „Засавица“ и СРП „Делиблатска пешчара“.

4.3.4.2. Заштићене врсте

Заштићене врсте у смислу овога закона, одређују се на основу националних и међународних црвених листа или црвених књига, стручних налаза и научних сазнања.

Актом о проглашењу утврђују се мере заштите за строго заштићене и заштићене дивље врсте биљака, животиња и гљива, као и мере заштите њихових станишта и исти се објављује у „Службеном гласнику Републике Србије“.

На подручју Војводине, према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, 5/2010), налази се 364 дивљих врста. Евидентирано је 481 станиште заштићених и строго заштићених дивљих врста, укупне површине 373 786 ха, што представља 17,4 % простора Војводине. Регистрована станишта (са улогом подручја заштићених као приоритетна станишта у Европи, коридора или пуфер појасева у зависности од резултата валоризације) представљају основу за формирање националне еколошке мреже. У даљим процесима валоризације ових станишта се утврђује на којим стаништима постоје услови за трајно очување природних вредности, а за које постоје други приоритети одрживог развоја.

Из Црвене књиге флоре Србије 1- ишчезли и крајње угрожени таксони, од 171 таксона, у флори Војводине присутна су 52. У Прелиминарној црвеној листи васкуларне флоре Србије налази се преко 800 таксона, од којих је 250 таксона присутно на подручју Војводине. Влажна, слатинска и степска станишта погодују очувању типичне ентомофауне са бројним ретким и заштићеним врстама. Веома су значајни и угрожени шумски комплекси храстових и букових шума на Фрушкој гори и Вршачким планинама, као и низијске шуме у плавним подручјима река.

Број врста риба у Србији је око 95, а на територији Војводине око 75 врста из 15 фамилија. На подручју Војводине је забележено 17 строго заштићених врста. Реке по саставу врста припадају ципринидном (шаранском) региону.

Од 23 врсте водоземаца који живе у Србији, подручје Војводине насељава 17 врста или 74%. Од тог броја 14 врста је строго заштићено.

Од 24 врсте гмизаваца које живе на територији Србије, подручје Војводине насељава 14 врста или 58%, а 10 врста је строго заштићено.

Поред основних видова угрожавања путем нарушавања станишта, птице у Војводини угрожене су и директним утицајима, међу којима су илегалан лов, узнемиравање, страдање на путевима, сакупљање јаја и пестициди. Од укупно 193 врста птица гнездарица у Војводини 166 врсте птица су строго заштићене. Међу најугроженије врсте, спадају ретке гнездарице степских и шумо-степских подручја: орао крсташ (*Aquila heliaca*), велика дропља (*Otis tarda*), степски соко (*Falco cherrug*) и модроврана (*Coracias garrulus*).

Од 98 врста сисара који живе у Србији, подручје Војводине насељава 75 врста или 76,5%. Од тог броја, 35 врста је строго заштићено у Војводини. Већи број представника реда бубоједа (Insectivora) и слепих мишева (Chiroptera) су строго заштићени. Представници оба реда су регулатори бројности инсеката. Из реда глодара од значаја су угрожене врсте слепо куче (*Spalax leucodon*) и текуница (*Spermophilus citellus*) које су од некада широко распрострањених и бројних, доспеле на националне и светске црвене листе као ретке и угрожене врсте.

Мониторинг и заштита заштићених и строго заштићених врста

Како је успостављање еколошке мреже Натура 2000 у складу са критеријума ЕУ један од најактуелнијих задатака заштите природе, активности мониторинга треба да се фокусирају на овај задатак, посебно на обједињавању података о величини и бројности популација.

Теме из области очувања специјског диверзитета у највећој мери се односе на заштиту и праћење стања најугроженијих врста дивље флоре и фауне, њихових популација и станишта.

Допуна базе података станишта заштићених и строго заштићених врста

База података станишта заштићених и строго заштићених врста представља део документационе основе еколошке мреже и регистра који се води за територију АПВ. Допуна података је предвиђена ради праћења промена на познатим полигонима, односно у случају евидентирања нових станишта.

Контрола коришћења и промета дивље флоре и фауне

Врши се у оквиру јавних овлашћења на спровођењу Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. Гласник РС“, бр. 31/05, 45/05-исправка, 38/08, 9/10) и представља активности на утврђивању контингента, односно дозвољених количина за сакупљање и промет, разматрање захтева откупљивача, односно радних организација, узгајивача биљних и животињских врста на територији АП Војводине ради издавања мишљења за сакупљене биљне врсте из природе (округ, количина и период тражења врсте), за фарме пужева и биљне плантаже, инспекцијски надзор у контроли сакупљања, рада откупљивача и фармера и спречавања недозвољеног промета, сарадња са откупљивачима у циљу усавршавања начина правилног сакупљања врста са Уредбе, као и прикупљање што објективнијих информација о сакупљеним количинама и подручјима на којима се врши сакупљање, ажурирање базе података о регистрованим откупним станицама за сакупљање заштићених дивљих врста, као и података о плантажама и фармама у оквиру информационог система Завода, ревизија Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, израда периодичног извештаја о раду на спровођењу Уредбе, мишљења на увоз/извоз врста и њихових деривата које су на Правилнику контроле промета дивљих биљних и животињских врста као и на CITES листама.

Заштита станишта

Теме из области очувања станишта, поред мултидисциплинарних истраживања са циљем заштите одређених подручја и стручног надзора и мониторинга у заштићеним подручјима, односе се и на издавање потенцијалних подручја за еколошку мрежу, чија је основа успостављена током 2009. године, у перспективи и за мрежу Натура 2000. Поред заштићених подручја, као основних елемената Мреже, потребно је прецизирати потенцијална заштићена подручја и станишта строго заштићених врста, као и еколошке коридоре.

Анализом укупне површине, као и учешћа различитих станишних типова у укупном броју и површини издвојених станишта у националној еколошкој мрежи, утврђено је смањење или нестанак појединих станишта, као што је случај низијских тресава које припадају глобално најугроженијој групи станишта, а у Војводини су присутна на свега 4 локалитета са веома малим површинама. Незнатна укупна површина (0,8%) станишта текућих вода (река и потока) потиче од неповољних еколошких особина регулисаних водотокова. Површина регистрованих значајних станишта ван заштићених подручја је показатељ и степена заштићености станишта. Присуство малог процента неких станишта у бази података ПЗЗП указује да су они већ укључени у заштићена подручја, као што је то случај са пешчарским стаништима. Велики проценат слатина указује на изостанак просторне заштите и на угроженост ретких слатинских врста, од којих су многе од међународног значаја. Треба истакнути, да слатинска и степска станишта представљају доминантне типове исконске вегетације Војводине, због чега треба да добију приоритет приликом планирања будућих заштићених подручја. Панонске лесне и пешчарске степе, као и панонске слатине су

приоритетна станишта за заштиту не само у Србији (Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, 2010), него и у земљама EU (Directive 92/43/EEC Annex I), што указује на њихову угроженост и у међународним размерама.

Присуство вештачких влажних станишта скоро у једној трећини станишта унутар еколошке мреже у АПВ се објашњава измењеном структуром културног предела региона. Нестанком исконских влажних станишта због регулације река и одводњавања, све већи број ретких и угрожених врста насељава рибњаке, копове, акумулације и индустријске лагуне. Рибњаци и индустријске лагуне су значајне за гнезђење, сеобу и зимовање птица водених станишта (Tusakov et al, 2006; Tusakov et al, 2009), а мозаици влажних станишта у запуштеним коповима меког супстрата представљају изванредна заменска станишта птица, ситних кичмењака или угрожених бескичмењака (Сантовац, 2007).

Еколошка мрежа „Натура 2000“

Прва фаза успостављања еколошке мреже подручја од европског значаја се одвија у оквиру Твининг пројекат СР07-ИБ-ЕН-02 „Јачање административних капацитета заштићених подручја у Србији – Натура 2000“. У том смислу у плану је учешће у идентификацији подручја за еколошку мрежу Натура 2000 и у изради стручних основа за планове управљања подручјима у оквиру мреже.

Национална еколошка мрежа

На основу члана 13 Уредбе о еколошкој мрежи (Сл. Гласник РС 102/2010), Покрајински завод у сарадњи са Републичким геодетским заводом идентификује границе делова еколошке мреже на простору АПВ, на државној карти у размери 1: 5000, тако што на ортофото подлози државне карте преко које су преклопљене границе катастарских парцела наносе границе делова еколошке мреже. Базе података о стаништима допуњују се сагласно извршењу послова на идентификацији и картирању, воде се у Покрајинском заводу, доступне су јавности у складу са законом и достављају се Републичком Заводу.

На територији АП Војводине, утврђено је 20 еколошки значајних подручја и 12 еколошких коридора од међународног значаја. Управљање деловима еколошке мреже спроводи се на основу планова управљања. По члану 11. Уредбе о еколошкој мрежи, на подручју еколошке мреже обезбеђује се праћење стања станишта популација дивљих врста, типова станишта од посебног значаја очување и ефективности спроведених мера заштите и унапређење, као и степена остварења утврђених циљева очувања и унапређивања функционалности и интегритета еколошке мреже.

Праћење стања еколошке мреже врши Завод у сарадњи са другим стручним и научним институцијама и управљачима, у складу са законом. Референтно стање еколошких коридора ће бити снимљено приликом идентификације. Први период мониторинга треба да пружи информације о првој фази примене Планова управљања, а резултати мониторинга треба да обезбеде стручну основу за унапређење стања еколошке мреже у наредном периоду.

За успешно планирање и спровођења заштите од велике важности је познавање просторног распореда, површине и структуре станишних типова, а посебно приоритетних типова станишта за заштиту. На територији АПВ заштита природе је успостављена на 6,22% површина, и издвојено је 683 станишта, која се налазе изван заштићених подручја (површина: 159221 ха, или 7,41%). Регистрована станишта, са улогом подручја заштићених као приоритетна станишта у Европи, коридора или пуфер појасева у зависности од резултата валоризације представљају основу националне еколошке мреже и еколошке мреже NATURA 2000. Ради очувања метапопулација на расцепканим, малим и изолованим стаништима, неопходно је омогућити кретање јединки између подручја међу којима је раније постојала природна веза очувањем или формирањем еколошких коридора (Bloemenn et al, 2004). Еколошки коридори на простору Војводине треба да одговарају захтевима врста влажних, шумских и травних станишта. Водотоци долазе из суседних земаља као елементи међународних еколошких мрежа (Уредба о еколошкој мрежи Србије, 2010). Како урбанизација приобаља смањује функционалност речних коридора, неопходно је применити адекватна планска и техничка решења за пробољшање њихове проходности (Кицошев ет ал, 2008). Најзначајнија шумска станишта у

Војводини се налазе у плавним подручјима великих река или се надовезују на речне коридоре, због чега очување и унапређење станишта и коридора на овим просторима представља јединствен циљ (Киш и сар., 2011). За повезивање остатака панонских слатина и степа потребно је очувати још постојеће ливаде и пашњаке, формирајући слатинско-степске коридоре травних станишта. У аграрним подручјима, где су еколошки коридори уништени или деградовани, неопходно је идентификовати оне полуприродне или вештачке просторне елементе који функционишу као коридори. Мрежа мелиоративних канала, равномерно распоређена на простору Војводине, повезује већину слатинских и ливадских фрагмената, због чега представља важан елемент еколошке мреже за врсте влажних и травних станишта аграрног предела (Szabados et al, 2011). Заштитни појасеви одговарајућег састава и структуре (Вићек et al, 1995), могу да повезују руралне мозаике, шумостепске остатке и шумарке како међусобно, тако и са коридорима вишег реда. Већина постојећих појасева високог зеленила у Војводини не поседују својства еколошких коридора, јер им недостаје основна функција, тј. повезивање шумских екосистема значајних за очување биолошке разноврсности. Они представљају станишта за врсте адаптиране на пољопривредно окружење. (Панјковић, сабадош, 2012).

Доминантни типови исконске вегетације Војводине нису обухваћени просторном заштитом природних добара у довољној мери, али значајна површина простора АПВ под степима и слатинама као приоритетним станишним типовима у Европи указује на чињеницу да еколошка мрежа Војводине може да се формира по европским нормама.

Најугроженије врсте у великом броју случајева су евидентирани на полуприродним или секундарним (антропогена) стаништима које представљају погодна „заменска“ станишта због деструкције пространих природних подручја. Очување ових станишта не може да се остварује проглашавањем заштићених природних добара, али треба да постану делови еколошке мреже.

Интеграција еколошки значајних подручја у регионални развој

На подручју АП Војводине, у складу са смерницама Просторног плана Србије, предвиђени су заштитни појасеви за спречавања еолске и флувијалне ерозије. Заштитни појасеви сложене структуре (са одређеним процентом травнате и жбунасте вегетације) представљају станишта за врсте аграрних предела, а на одређеним локацијама могу да имају улогу и ловне ремизе. Усмерено уређење предела у правцу побољшања квалитета ловишта у складу је са међународним стандардима заштите природе. Уз модификације структуре ови појасеви могу да имају и улогу еколошких коридора. Уређени пуфер појасеви и заштитне зоне могу да допринесу и развоју туризма као привредне делатности и да задовоље потребе локалног становништва као простори предвиђени за рекреацију и туризам.

Заједнички интереси водопривреде, пољопривреде и шумарства са сектором заштите природе се јављају приликом заштите хидролошких целина, унапређивања еколошких коридора, мултифункционалног уређења тампон-појасева и ревитализације влажних станишта приликом стварања мултифункционалних ретензија за заштиту од поплава. Мелиоративна мрежа ствара основу еколошке мреже пољопривредног предела, повезујући већину слатинских и ливадских станишта. Имајући у виду да квалитет воде и стање приобаља одређује и функционалност еколошког коридора, унапређење стања каналске мреже треба да буде приоритет за сарадњу између сектора водопривреде и заштите природе.

Картирање станишта

У складу са Уредбом о еколошкој мрежи, Завод у сарадњи са другим стручним и научним институцијама припрема документацију и врши послове идентификације и картирања типова станишта, а базе података о стаништима за територију АПВ воде се у Заводу.

Основне активности на спровођењу картирања станишта представљају израда дигиталних карата типова станишта - ГИС базе података за имплементацију Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување, као и допуњавање и

ажурирање података на простору АПВ о стаништима која су издвојена на основу Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Кад се анализирају површине заштићених подручја, природних добара у поступку заштите и подручја приоритетних за валоризацију и стављање под заштиту, уочава се да се у Војводини под заштиту државе може ставити око 11% територије АП Војводине.

Значајна површина простора АПВ под приоритетним станишним типовима у Европи (степе и слатине) указује на чињеницу да еколошка мрежа Војводине може да се формира по европским стандардима, што омогућује повећање површина издвојених за заштиту природе за још неколико процената. Под заштитом се налази 16,51 % (Заштићена подручја, подручја у поступку заштите и еколошка мрежа). Унутар националне еколошке мреже (рачунајући и коридоре и заштитне зоне мреже) и ЕУ еколошке мреже Natura 2000 за очекивати је да буде обухваћено највише до 18 % површине у АПВ. Предстојећим процесом валоризације издвојених природних станишта треба да се утврди на којим стаништима постоје услови за трајно очување природних вредности, а за које постоје други приоритети одрживог развоја.

4.3.4.3. Покретна заштићена природна документа

Покретна заштићена природна документа односе се на делове геолошког и палеонтолошког наслеђа, као и биолошка документа од нарочитог научног, образовног и културног значаја. Покретна заштићена природна документа могу бити различити типови фосила, минерали и/или кристали и минералне друзе на лежишту, типске врсте фосила појединачних минерала и кристала, различите миколошке, ботаничке и зоолошке збирке као и други појединачни препарати органских врста. Сходно Закону, забрањено је сакупљање и уништавање ових заштићених природних добара и уништавање или оштећивање њихових налазишта.

4.4. Шуме

4.4.1. Постојеће стање

Прегледно стање шумског покривача на простору АП Војводине, и с тим у вези еколошке, привредне и друге конотације које из приказане површине, структуре и састава шума произлазе, можемо сагледати интерпретацијом података Регионалног просторног плана АПВ („Службени лист АПВ“ бр.22/2011). Према подацима овог Плана интергалног карактера, под шумом се у Војводини налази свега 6,7% површине, од чега је у државном власништву 87%, у приватном власништву 7%, док је преосталих 6% у другим облицима својине. У периоду након доношења цитираног Плана, реституцијом шума дошло је до незнатне промене власничке структуре шума (манастирске шуме), чиме су створене нове газдинске јединице и нови корисници шума. У погледу састава шума, Србија се налази међу свега 7 европских земаља код којих монодоминантне шуме покривају преко 40 % укупне површине шума, а које у Војводини имају учешће од чак 52% укупне површине шума. У наведеној категорији налазе се и монокултуре хибридних топола које чине 20,5% шумског покривача. Овакав састав шумског покривача указује на знатно одступање, односно флористичко сиромашење у односу на природну шумску вегетацију Војводине, приказану бројним научним радовима и шумским основама. Анализом просторног распореда шумског покривача, може се увидети да неколико већих шумских целина сачињава око 90 % шумског покривача, док су преостале шумске површине расцепкане унутар културног предела. Мање од 1% шумског покривача има 12 општина, 1 до 2% 10 општина, од 3 до 5% 5 општина, што заједно сачињава око 60% територије АП Војводине. Наведене констатације, у погледу састава, структуре и просторног распореда, указују на знатно умањену могућност испољавања позитивних еколошких, економских и социјалних функција шума, препознатих Законом о шумама („Сл. гласник РС“, 33/2010 и 93/2012), односно екосистемских услуга шума исказаних Националном стратегијом одрживог коришћења природних ресурса („Сл. гласник РС“, 33/2012). Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара се наводи као један од најзначајнијих стратешких докумената у Националној стратегији Србије за приступање ЕУ. Шуме и шумски екосистеми препознати су као најзначајнији биоеколошки ресурс и највестранији

чиниолац обновљивих природних ресурса који, поред директног социо-економског значаја (кроз продукцију биомасе као основне сировине механичке и хемијске прераде дрвета), истовремено представљају екосистеме од непроцењивог значаја у заштити природе и регулацији квалитета животне средине. У решавању проблема очувања, заштите и унапређења квалитета животне средине, шуме својим екосистемским услугама остварују позитивно глобално дејство на све компоненте животне средине и тиме обезбеђују повољне услове за обављање привредних делатности. Уважавајући све функције које имају шуме, наведено стање је више него забрињавајуће. Потенцијали шума у Војводини омогућавају годишњу производњу око 1.2 милиона m^3 дрвета, што представља само део производних могућности шума, узимајући у обзир укупну биолошку продукцију шумских екосистема.

Заштићеним подручјима је обухваћено 50,4% шумског покривача Војводине, при чему је око 58% укупне површине заштићених подручја покривено шумама и шумским засадима. Под одређеним режимом заштите се налази 12.895.044 m^3 или 45,6% запремине шумског фонда. Унутрашњом поделом заштићених подручја на режиме заштите I, II и III степена заштите, за већи део шума је прописан III степен заштите, у којем је дозвољено редовно коришћење шума у оквирима одрживог газдовања шумама, са забраном крчења и превођења шума у друге намене. Режимом заштите I степена, који једини искључује могућност коришћења шума, обухваћено је мање од 1 % шума Војводине. Анализом распрострањења и одлика вегетацијског покривача заштићених подручја и станишта заштићених и строго заштићених врста обухваћених полигонима Еколошке мреже Србије, утврђено је да се удео шумских монокултура унутар заштићеног подручја креће се од 36% до 90%. Висока заступљеност монодоминантних шумских култура умањује изузетно велики значај шума у очувању биолошке разноврсности.

Осим производне функције, нарочито у културном пределу као што је Војводина са доминацијом обрадивих површина, од велике важности су и заштитно регулаторне функције шума. Ремедијација земљишта, ваздуха и вода кроз циклусе кружења воде и материје, представља веома важну екосистемску услугу, коју нам шумски екосистеми пружају истовремено са осталим услугама. Укупна економска вредност, наведених директних и индиректних производа и услуга које нам шуме пружају, највећа је управо код алувијалних шума. Томе доприноси велики капацитет влажних шума за фиторемедијацију, што посебно треба имати у виду с обзиром да се око 65% процењених водних залиха у Србији налази у алувијалним изданима. Просечна површина шумског и ваншумског зеленила по становнику у Војводини износи само 7 ари, што пре свега указује на потребу очувања постојећег шумског и ваншумског зеленила, односно целовито вредновање шумских површина приликом одређивања намене и потенцијалне промене намене шумских целина. Планирано је повећање шумовитости Војводине на око 12%, подизањем преко 100.000 ha нових шума и заштитног зеленила, чија реализација у великој мери зависи од планског издвајања деградираних пољопривредних земљишта у поступку комасације земљишта и усклађивања секторских планова.

4.4.2. Притисци на шуме

Мала шумовитост, ширење урбаних зона, нагле промене станишних услова, пораст потражње за техничким и огревним дрветом, нелегалне сече и други социо-економски проблеми, велики су изазов за одрживо управљање шумама у Војводини. Међу проблемима који представљају непосредан антропогени утицај на шумовитост и стање шума, издваја се неколико. У поступку израде просторно-планске документације, променом намене шумских целина (у грађевинско подручје, радне зоне), долази до трајног губитка шумских станишта са свим производним и заштитно-регулаторним функцијама шума, што се може видети увидом у рефералне карте просторних планова општина. Имајући у виду укупну вредност добара и услуга шума у поплавним подручјима, истиче се недостатак анализе кумулативног утицаја промене намене шумских површина у речним сликовима. Ширењем грађевинских подручја ка обалама река, осим директног уништавања шумских станишта, долази и до стварања „уских грла“ у протицајним профилима водотока, што за последицу има повећање апсолутних кота водостаја а тиме и веће ризике од поплава. Повећање учесталости екстрема хидролошких параметара, евидентирано хидрометеорошким осматрањима (појава стогодишњих вода којима следи период дуготрајне суше), доводи до девитализације шумских

екосистема. Након суше и дефицита влаге током 2012 и 2013 године уследило је акутно сушење шума у Војводини. Сушењем су једнако погођене и хигрофилне шуме алувијалних подручја, услед пада нивоа подземних вода. ЈП „Војводинашуме“ је евидентирало преко 80.000 m³ у стаблима за санитарну сечу, што представља додатних 15 % у односу на укупан годишњи сечиви принос тог предузећа. ВУ „Моровић“, РЈ „Карађорђево“ је у истом периоду евидентирала око 15.000 m³ за санитарну сечу. Услед мањих капацитета за газдовање и контролу здравственог стања, у шумама сопственика количина сувих стабала није евидентирана. Досадашња искуства у реализацији санитарних сеча, указују на значајан губитак вредности добијених сортимената у односу на здрава стабла. Осим неочекиваног смањења шумског фонда (живе дрвне запремине), који носи производност шума, санација шума захтевала је хитност поступања и промене у планираним радовима на сечи и обнови шума. Да би се наведени шумски радови реализовали у складу са законом, приступљено је измени шумских основа, са додатним трошковима и ангажовањем служби за планирање газдовања шумама. Велик број сувих стабала у шумама такође доноси и повећање ризика од озлеђивања (лом сувих грана), како шумских радника тако и излетника и других корисника простора под шумским покривачем. Поплавни талас Саве који је потом уследио 2014. године, акцидентним изливањем у шуме Босутског басена маја месеца, услед немогућности благовремене евакуације поплавних вода довео је до прекомерног влажења шума, пропадања тек обновљених шума и до изваљивања здравих стабала. Недостатак интегралног управљања поплавним подручјем и техничких решења којима би се омогућила евакуација поплавних вода заробљених у залеђу одбрамбеног насипа, резултује додатним губитком шумског покривача и повећањем трошкова обнове шума.

Пољопривредно земљиште у државној својини, којим газдују привредне организације у стечају, реструктурирању, као и пољопривредно земљиште које из других разлога није обрађивано неколико деценија, често је обрасло шумском вегетацијом. Такве шуме нису обухваћене постојећим системом газдовања шумама, који обавезује на израду и спровођење шумских основа и планова газдовања. Изостанак планског газдовања и контроле у доводи до нелегалних сеча и деградације шума, што је током 2013. и 2014 године забележено у југоисточном Банату, у сливу река Караш и Нера.

Од биолошких притисака на шуме, истиче се ширење инвазивних биљних врста. Биљним инвазијама угрожено је 76% заштићених подручја и 25% станишта заштићених врста изван природних добара, што представља значајну деградацију шумских станишта. Највише је заражена станишна категорија шумских плантажа (74%), јер се обрадом површинског слоја земљишта ствара билошки празан простор који инвазивне биљне врсте насељавају брже од аутохтоних. У садашњим условима обилног присуства инвазивних врста и периодичних дистурбација станишта чистом сечом, стабилност шумских заједница и синдинамски процеси знатно су измењени, а промене у вегетацијском покривачу имају одлике антропогено усмерене сукцесије.

Планирано повећање пошумљености Војводине на око 12%, углавном на ниско продуктивним и земљиштима нижих категорија (IV, V и више), представља велики изазов за секторе шумарства, пољопривреде и заштите природе. Законом о пољопривреди („Сл. гласник РС“, бр. 41/2009 и 10/2013), омогућуно је подизање шума на свим бонитетним класама пољопривредног земљишта. Значајна средства за пошумљавање се обезбеђују из Буџетског фонда за шуме АПВ, која су усмерена на повећање шумовитости и унапређење стања шума. И поред отворених конкурса за субвенционисано пошумљавање пољопривредног земљишта, укључујући и земљишта сопственика, одзив потенцијалних корисника није довољан да се утроше обезбеђена средства. У периоду од 2011 до 2014. године, финансирана су нова пошумљавања на 1703,34 ха, као и мелиорације деградираних шума на 521,56 ха, чиме је незнатно повећана шумовитост Покрајине. Међу основним узроцима слабог одзива на конкурс за пошумљавање државног земљишта је већ устаљен систем давања државног земљишта у закуп, чиме локалне самоуправе обезбеђују сигуран извор прихода. По обављеном издавању у закуп, без корисника остају парцеле ниског бонитета, најчешће заслањења или песковита земљишта. Природан развој шумске вегетације на слатинама ограничен је станишним условима, услед чега пошумљавање таквих станишта представља еколошки неодрживу и економски неоправдану инвестицију, без остваривања директних или индиректних користи од таквог зеленила.

На тим, за пољопривреду и шумарство сиромашним и маргиналним земљиштима, налазе се веома ретка травна станишта, која у Европској унији уживају статус приоритетних станишта за заштиту у оквиру Европске еколошке мреже "NATURA 2000". Њихово очување, путем одрживог газдовања у складу са наменом, препознато је и као саставни део принципа одрживог газдовања шумама.

4.4.3. Законодавни оквир

Газдовање шумама на целокупном подручју РС регулисано је општим и посебним прописима, односно Законом о шумама са подзаконским актима, као и прописима из других области. Кровни документи за планирање развоја шумарства на одржив начин, јесу Стратегија одрживог коришћења шума у РС, Стратегија одрживог коришћења природних ресурса и други стратешки документи. Општи циљ одрживог коришћења шумских ресурса је уравнотежен однос у коришћењу свих функција шума, којим се обезбеђује трајна вишефункционалност у пружању материјалних добара и других екосистемских услуга од шума. Од прописа из других области/сектора, газдовање шумама је усмерено нарочито прописима из сектора заштите природе, што је сасвим разумљиво узимајући у обзир да шуме удомљују око 80 % биолошке разноврсности копнених станишта и да су као тип станишта приоритетне за заштиту према националним, али и међународним прописима транспонованим у националну законску регулативу.

Савремени трендови у шумарству, првенствено стицање сертификата о одрживом газдовању шумама, у великој мери се преклапају са потребама очувања биолошке разноврсности и заштите животне средине. Иако релативно нова, сертификација одрживог газдовања шумама представља значајан процес, који газдовање шумама води ка вишем степену одрживости. Шуме којима газдује ЈП „Војводинашуме“ обухваћене су сертификатом о одрживом газдовању шумама (SGS-FM/COC-005064), који се заснива на испуњењу 10 принципа, са 56 критеријума одрживости. Сертификат садржи неколико важних мера за очувања биолошке разноврсности и заштиту животне средине, од којих су посебно значајне мере везане за састав и структуру шума, успостављање заштитних појасева и очување високо-вредних екосистема. Издвајањем одређеног процента површина репрезентативних природних и блиско-природних шума и других типова станишта, за површине високих конзервационих вредности, подржавасе очување ретких врста и угрожених типова станишта. Шуме којима газдују водопривредна предузећа и шума сопственика нису у систему сертификације. Даљим развојем међусекторске сарадње и имплементацијом научних сазнања и европских норми у процесу планирања, може се значајно повећати укупна продуктивност и стабилност шума уз истовремено пружање других екосистемских услуга друштву.

4.4.4. Корисници шума

Шумама у државној својини у АПВ газдују јавна предузећа (ЈП „Војводинашуме“, ЈВП „Воде Војводине“, ЈП „НП Фрушка гора“, општинска предузећа), као и други правни субјекти којима су шуме поверене на газдовање (Институт за ниско шумарство и животну средину, Војна установа Моровић). Шумама са правом својине газдују сами шумовласници или организације којима су одговарајућим уговором пренета одређена права и обавезе (манастирске шуме у НП „Фрушка гора“, Шумска заједница из Беочина и др.). Процесом реституције, значајне површине шума враћене су верским организацијама (манастири, патријаршија), мада се те промене нису значајније промениле редослед корисника шума према величини поседа. Јавно предузеће „Војводинашуме“ газдује са преко 70% шумског покривача Војводине. Међу већим већих корисницима војвођанских шума налазе се и ЈП „Национални парк Фрушка гора“ (12,8 % са услужним газдовањем манастирским шумама), водопривредне организације (4%), Војна установа „Моровић“ (1,5%). Мање површине шума се налазе у поседу пољопривредних задруга и пољопривредних добара.

4.5. Земљиште

Глобални концепт одрживог управљања земљиштем има важну агро-еколошку и социо-економску димензију, а развијен је као резултат растуће свести о утицају који људске активности имају на животну средину. У циљу очувања земљишта АП Војводине у оквиру интегралног система

заштите животне средине прати се стање и начин коришћења земљишта, идентификују се осетљива подручја, одређују се степен и карактеристике загађења.

4.5.1. Распрострањеност, својства и пољопривредна вредност најзаступљенијих типова земљишта у Војводини

У АП Војводини је заступљен разноврстан педолошки покривач са бројним типовима и њиховим подтипovima и варијететима, као последица присутне хетерогености матичног супстрата и наглашено различитих услова влажења плитким подземним водама. Најзаступљенији типови земљишта у АП Војводини су: черноземи (60%), ливадске црнице, ритске црнице и алувијална земљишта формирана у алувијалним равнинама река. Од осталих типова земљишта, која су значајније распрострањена у АП Војводини, важно је поменути: делувијална земљишта, ритске смонице, гајњаче, иницијална земљишта, смеђа степска земљишта, смонице, псеудоглеј, рендзине, парарендзине итд. Такође, значајне површине у Војводини, покривају земљишта из класе слатина чији су представници солончак, солоњец и солоћ, а највећу заступљеност имају у Банату.

4.5.2. Структура и категорије коришћења земљишта АП Војводине

Укупна површина Аутономне Покрајине Војводине износи 2.156.626 ха. Анализирајући структуру коришћења земљишта, уочава се да шуме и шумско земљиште покривају 6,7% укупне територије АП Војводине, односно 144.388 ха, што карактерише Војводину као једну од најслабије пошумљених регија у Европи. Удео по општинама се креће од 0.01% (С. Пазова) до 41.52% (Беоцин). Анализирајући категорије коришћења земљишта може се закључити да АПВ спада у привредну регију са изразитом пољопривредном производњом. На неплодна земљишта отпада 10,4% укупне територије Војводине, односно 224.682 ха. Неопходно је напоменути да се у категорији неплодних земљишта подразумевају и водене површине, односно површине речних и каналских токова, језера и влажна станишта.

Анализирајући категорију пољопривредног земљишта може се закључити да већина општина у АПВ имају преко 70% пољопривредног земљишта, осим Беоцина (43,46%), Сремских Карловаца (50,31%) и Шида (59,73%). Са друге стране, највеће површине под пољопривредним земљиштем има општина Мали Иђош (93,52%). Високи проценат пољопривредног земљишта (преко 85%) одликује углавном општине на чијој територији се не налазе или су у минималном обиму заступљени, речно-каналски системи, влажна станишта и шумске површине.

4.5.3. Промена начина коришћења земљишта

Анализа промена начина коришћења земљишта на простору АП Војводине у периоду 2000- 2006. г. показује да су највеће промене присутне у оквиру категорије вештачких површина, при чему се уочава повећање од 938 ха (0.85%). Пољопривредне површине у посматраном периоду се повећавају за 4827 ха (0.28%). Површине под категоријом шума се генерално смањују за 4970 ха (3.28%), при чему су се смањиле површине под широколисним и четинарским шумама и то за 5147 ха (3.69%), док су се површине под мешовитим шумама повећале за 176 ха (3.6%). Категорија полуприродних површина (природни травнати предели, прелазно подручје шумски предео/жбуње, плаже, дине, пескови), смањене су за 2933 ха (3.04%). Уочене су промене у оквиру површине под влажним подручјима коју карактерише класа копнених мочвара, које су се повећале за 1044 ха (5.77%). Подручја под воденим басенима су повећана за 948 ха (2.43%), углавном због изградње нових вештачких језера.

Анализа Corine Land Cover базе података² за 2006. г., за територију Војводине, показује присуство 26 од 44 класа CLC номенклатуре, при чему доминирају пољопривредне површине, око 81%, затим шуме и полуприродна подручја 10,78%, вештачке површине 5,14%, водени басени 2,13% и влажна подручја 0,88%.

У оквиру пољопривредних површина које су заступљене са око 81%, 70% заузима категорија ораница које се не наводњавају, 0,25% заузимају површине под виноградима, 0,19% површине под

воћњацима, 2,67% површине је под пашњацима, 5,4% заузимају комплексни парцели које се обрађују, док су на 1,9% претежно пољопривредна земљишта са значајним површинама под природном вегетацијом.

Да би приказали главне покретаче и притиске који доводе до промене начина коришћења земљишта на нивоу Војводине, анализира се заузимање земљишта различитим типовима антропогених активности.

Да би приказали главне покретаче и притиске који доводе до промене начина коришћења земљишта на нивоу АП Војводине, анализира се заузимање земљишта различитим типовима људских активности у периоду од 2000-2006.

Анализа доприноса појединих категорија начина коришћења земљишта које су заузеле урбаним развојем у Војводини у периоду 2000-2006. г. показује да су углавном заузимања земљишта под ораницама које се не наводњавају, комплексима парцели које се обрађују и пашњацима.

Према подацима Републичког завода за статистику, на простору АП Војводине прати се промена употребе пољопривредног земљишта пренаменом у друге класе пољопривредног земљишта. Праћењем површина под пољопривредним земљиштем у периоду 2006-2012. г. уочава се тренд смањења површина под пашњацима и повећање површина под ораницама и баштама.

4.5.4. Ерозија земљишта

Ветар и вода су два основна природна агенса ерозије земљишта. Водна ерозија се у Војводини јавља на занемарљиво малим површинама (600 ха еродираних земљишта, Републички завод за статистику Србије, 2005.) и то на нагнутим теренима (обронци Фрушке горе) и флувијална ерозија у речним коритима (117.000 ха поплављено спољним водама, Републички завод за статистику Србије, 2005.).

Земљиште у АП Војводини је угрожено еолском ерозијом, будући да је она изузетно слабо пошумљена. У АП Војводини је 144.388 ха под шумом. Неповољна околност је што су површине под шумом сконцентрисане на области Фрушке горе, Делиблатске и Суботичко – Хоргошке пешчаре, док на највећем простору АПВ шуме заузимају испод 5% површине. Пре подизања шумских засада најугроженија подручја АПВ еолском ерозијом су била Делиблатска и Суботичко-Хоргошка пешчара. Земљиште у АПВ угрожено је ветровима различитог интензитета и праваца који премештају честице земљишта са незаштићених пољопривредних површина, засипају каналску мрежу, комуникације, насеља и друге површине, и на тај начин чине непроцењиве штете пољопривреди, водопривреди, урбанизму, животној средини и др. Ови процеси су посебно заступљени у западном делу Бачке, где су доминантни северни и северозападни ветрови, нарочито у зимско-пролетњем и јесењем периоду кад су пољопривредне површине углавном без заштите.

На подручју АПВ не постоје одговарајућа истраживања интензитета еолске ерозије. Степен угрожености земљишта еолском ерозијом, у зависности од начина његовог коришћења, односно, стања заштитног покривача, зависи од више параметара од којих су најважнији: ветар, структура и влага земљишта, еродибилност и вегетација и др.

4.5.5. Садржај органског угљеника у земљишту

На простору АПВ није вршена систематска процена резерви органске материје у земљиштима. Појединачни пројекти, који су имали за циљ утврђивање квалитета земљишта, обухватили су и испитивање удела органске материје у површинском слоју земљишта, међутим, до сада није вршена интегрална процена резерви органске материје на нивоу наше земље.

Базни статус органске материје у земљишту представља садржај органске материје утврђен у периоду до 1990. године. Сматра се да су у периоду након 1990. г., промене начина коришћења земљишта и климатских фактора значајније утицале на промену садржаја органске материје у земљишту.

4.5.6. Управљање контаминираним локалитетима

Циљ израде Инвентара је да се кроз идентификацију контаминираних локација обезбеде систематизовани подаци о изворима загађења као што су: врста, количина, начин и место испуштања

загађујућих материја у земљиште, како би могле да се спроведу мере спречавања, санације и ремедијације. Инвентар контаминираних локација представља саставни део информационог система заштите животне средине који води Агенција за заштиту животне средине.

Прикупљени подаци обухватају локалитете на којима су испољени процеси деградације и деструкције (одлагалишта отпада, локације привредних субјеката- оператера чије загађење проузрокују активне или неактивне инсталације, или оператери у чијем окружењу су депоноване опасне материје, локације удеса, односно локације загађене услед ванредних догађаја, и индустријски девастиране локације односно „brownfield“ локације на којима су се обављале делатности које су могле да допринесу значајној контаминацији земљишта.

Закључно са подацима из 2013. године, на територији АПВ идентификована су **174 потенцијално контаминирана локалитета**. Анализом мера спроведених на идентификованим локалитетима, утврђено је да се највећи број контаминираних локалитета (88) налази на локалитетима где се врши експлоатација и прерада нафте, а следе депоније отпада (44). Анализом спроведених мера на идентификацији локалитета утврђено је да је на највећем броју локалитета извршена само идентификација локалитета. Такође, утврђено је да је на веома малом броју локалитета (5,14%) извршена ремедијација.

У оквиру истраживања, разматрано је и питање који су ризици главни приоритети за иницирање мера за смањење ризика по људе и животну средину на потенцијално контаминираним и контаминираним локалитетима.

Циљ на Републичком нивоу постављен кроз Националну листу програма за заштиту животне средине („Службени гласник РС“, бр. 12/10) односе се на успостављање приоритетне листе локалитета за ремедијацију до 2014. Године, а за 2015. годину циљ представља ремедијација 20% приоритетних локалитета.

4.5.7. Системско праћење квалитета и деградације земљишта

Земљиште, као условно обновљив природни ресурс, подноси све већи притисак. Коришћењем земљишта често долази до поремећаја равнотеже појединих састојака земљишта, што неминовно доводи до његовог оштећења. Једна од мера заштите и очувања земљишта је спровођење мониторинга, што представља праћење промена у пољопривредном и непољопривредном земљишту, а посебно праћење садржаја опасних и штетних материја као и интегрално посматрање са другим чиниоцима животне средине у систему заштите.

Подаци добијени реализацијом програма систематског праћења квалитета земљишта у државној и локалној мрежи праћења квалитета земљишта користе се за оцењивање квалитета земљишта, као и за израду извештаја о стању земљишта и саставни су део информационог система заштите животне средине.

Мониторинг земљишта у периоду 2002-2014.г., финансиран од стране ПСУГЗЖС, обухватио је праћење хемијских, радиолошких и биолошких индикатора квалитета:

- пољопривредног земљишта (50 локалитета по критеријуму заступљености појединих геоморфолошких целина –алувијални наноси, лесни плато, лесна тераса, еолски пескови, Фрушка гора и Вршачке планине и типова земљишта, преко 1000ha)
- непољопривредног земљишта на преко 100 локалитета у индустријским зонама већих градова (Панчево, Беоцин, Сомбор, Нови Сад, Врбас, Зрењанин, Суботица и Кикинда), заштићеним подручјима и другим угроженим локалитетима (бензинске пумпе, дечија игралишта, основне школе, водоизворишта, депоније).

На основу испитивања квалитета пољопривредног земљишта, која су имала за циљ добијање глобалне слике о стању плодности и евентуалне загађености земљишта Војводине, може се закључити да је ово подручје перспективно за производњу високо вредне хране.

Испитивано земљиште индустријских зона у погледу хемијских особина не одступа у већој мери од особина околног пољопривредног земљишта, те се не може указати на евентуално загађење. Регистровано је присуство тешких метала на појединим локалитетима индустријских зона (Сомбор-Фабрика акумулатора: олово, Беоцин-БФЦ Лафарж: никал) и заштићених природних добара

(Вршачке планине, СРП Ковиљско-петроварадински рит-бакар као резултат дуготрајне примене фунгицида на бази бакра), које је последица антропогеног загађења. Микробиолошка испитивања указују на смањење биогености земљишта услед неповољних физичко-хемијских својстава. Испитивања на другим угроженим локалитетима такође указују на значајан антропогени утицај.

5. МЕЂУСЕКТОРСКИ УЗРОЦИ ДЕГРАДАЦИЈЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

5.1. Општи узроци проблема у животној средини

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

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

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

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

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

6. **Низак ниво свести о животној средини, недовољна едукација о животној средини и неадекватно учешће јавности у одлучивању.** Општи ниво свести о значају заштите животне средине у Републици Србији је низак. Уочљиво је велико неразумовање важности и хитности решавања ових питања у циљу очувања здравља људи. Формално образовање из области заштите животне средине у оквиру васпитно-образовног процеса, од предшколских установа до универзитета, још увек није задовољавајуће. Недовољно неформално образовање из области заштите животне средине присутно је као последица недоступности одговарајућих информација и ограниченог интереса медија. Учешће грађана у програмима образовања становништва и подизања јавне свести о значају заштите животне средине је недовољно. Не постоје довољно развијени механизми за учешће грађана у одлучивању о проблемима заштите животне средине.

5.2. Отпад

Индикатори животне средине представљају кључни/основни инструмент за процену стања животне средине. То су они елементи -компоненте који врше негативан утицај на животну средину. У анализи утицаја управљања отпадом, полази се од индикатора који су дефинисаних Правилником о националној листи индикатора у области заштите животне средине: Укупна количина произведеног отпада, количина произведеног комуналног отпада, количина произведеног опасног отпада, количина произведеног индустријског отпада, количина произведеног отпада по посебним токовима отпада, санитарне депоније, овлашћени привредни субјекти за управљање отпадом, количина рециклираног отпада, количина биоразградивог отпада и количина издвојено прикупљеног отпада.

5.2.1. Постојеће стање

АП Војводина не поседује потпуне и поуздане податке о количинама, саставу и токовима генерисаног отпада. Нарочито је лоше стање инфраструктуре за управљање отпадом: недостају потребна постројења за третман, постојећи капацитети за обраду су неадекватни, са застарелим технологијама и не користе се на задовољавајући начин. Посебан проблем представља одређивање локација за постројење за поступање с отпадом. Недовољно су развијене активности у области едукација и подизања нивоа јавне еколошке свести (индивидуалне и колективне).

5.2.2. Токови отпада

Количина комуналног отпада у АП Војводини – Већина Јавних комуналних предузећа, којима је поверена делатност сакупљања и одлагања комуналног отпада, не поседује опрему за мерење и не евидентирају одложене количине па, отуда, доступни подаци представљају, највећим делом, паушалне процене. Поједине општине не поседују никакве податке. С обзиром на ове околности, Агенција за заштиту животне средине, која прикупља податке о количинама комуналног отпада и броју домаћинстава из којих се сакупља, има податке који су непоуздани (разликују се од општине до општине).

Расположиви подаци указују на то да се на подручју АП Војводине генерише 572.589 т комуналног отпада годишње, при чему градско становништво генерише просечно 1 кг комуналног отпада по становнику на дан, док сеоско становништво просечно генерише 0,7 кг отпада/становнику/дан.

Састав комуналног отпада у АП Војводини - С обзиром на околности да се не врше одговарајуће анализе и мерења, подаци који се налазе у различитим студијама, а тичу се састава отпада, засновани су на проценама.

Према морфолошком саставу, органски отпад (баштенски отпад и остали биоразградиви отпад) заузима готово 50% у маси комуналног отпада, при чему је остали биоразградиви отпад са 37,62% око три пута заступљенији од баштенског. Укупни отпад од пластике чини 12,73%, док укупна количина картона износи 8,23%, затим следе стакло (5,44%), папир (5,34%), текстил (5,25%), пелене за једнократну употребу (3,65%) и метал (1,38%).

Биоразградиви отпад из домаћинства - Количина укупног биоразградивог отпада, укључујући биоразградиви отпад са зелених површина, износи 50%, односно 300.000 тона годишње. Поуздани подаци о количинама биодеградабилног индустријског отпада не постоје. Карактеристике комуналног отпада, поседује и отпад „из туризма“ који је, свакако, подложен сезонским варијацијама. Процењена количина овог отпада је 500 тона.

5.2.3. Опасан отпад

Због смањене активности индустрије, претпоставља се да и настајање индустријског опасног отпада стагнира. Податке за Интегрални катастар загађивача (Регистар извора загађивања), који води Агенција, доставило је списак преко 600 предузећа. У току је успостављање информационог система који ће омогућити ефикасно прикупљање и анализу података према различитим параметрима и доступности јавности. Постоје, међутим, и заостале велике количине отпада настале услед неадекватног третмана– историјски отпад. Треба истаћи да је, у протеклом периоду интензивних

индустријских активности, одликовало изражено непропорционално високим степеном настајања отпада по јединици производа, нерационално коришћење сировина и ниска енергетска ефикасност.

У АП Војводини постоји, према прелиминарној листи, 70 постројења за која се, у складу са законом, издаје интегрисана дозвола. То су истовремено и постројења која стварају највеће количине индустријског опасног и неопасног отпада. Према Извештају о стању животне средине у РС за 2012. годину, генерисано је 238.480,72 т опасног индустријског отпада у Републици Србији. Опасан отпад генеришу и оператери који не подлежу интегрисаној дозволи. Због своје бројности и широког спектра делатности, ови оператери стварају значајан део опасног отпада. У АП Војводини не постоји ни једна локација за одлагање опасног отпада, али се у последње време примењују поступци солидификације и биоремедијације опасног отпада. Такође, не постоји трајно складиште опасног отпада ни на територији Републике Србије, ни АП Војводине. Произвођачи опасног отпада привремено складиште опасног отпада на сопственим локацијама у привременим складиштима, (у неким од њих отпад стоји и више од 20 година). Промет отпада подлеже систему дозвола, у складу са Законом о ратификацији Базелске конвенције о прекограничном кретању отпада и његовом одлагању, Законом о заштити животне средине као и Законом о управљању отпадом. Увоз опасног отпада је забрањен. Изузетно се могу увозити, поједине врсте опасног отпада које су потребне као секундарне сировине прерађивачкој индустрији, у складу са националним циљевима прераде тих отпада. Република Србија је чланица Базелске конвенције и прекогранично кретање отпада се одвија у складу са усвојеним принципима.

5.2.4. Неопасан отпад

Подаци о количинама неопасног отпада су, такође, недовољно прецизни. Према Извештају о стању животне средине у РС за 2012. годину, генерисано је 1.540.407,13т неопасног индустријског отпада у Републици Србији, без отпада из термичких процеса. По групама делатности, највеће количине отпада су из прерађивачке индустрије, знатне су количине отпада из пољопривреде, експлоатације минералних сировина и из грађевинарства. Ради поновне употребе и рециклаже, неопасни отпад се увози, а у зависности од тражње на тржишту и извози. За извоз, увоз и транзит неопасног отпада потребна је дозвола коју издаје министарство. Анализирајући статистичке податке прекограничног кретања отпада, може се закључити да је извоз отпада и остатака доминантан у односу на увоз. Најчешће су се извозили отпадни метали, а посебно отпад од гвожђа и челика. И код отпада од алуминијума и бакра и легура бакра присутан је уочени тренд. Увоз отпада и остатака је углавном равномерно расподељен по свим врстама.

5.2.5. Посебни токови отпада

Амбалажни отпад - У АП Војводини недостаје организован систем управљања амбалажним отпадом; количина се стално повећава због раста удела неповратне амбалаже, посебно ПЕТ-а и лименки. Највећи део сакупља се заједно са комуналним отпадом и одлаже на депоније. Поједине општине, имају систем одвојеног сакупљања ПЕТ амбалаже, папира, пластичних кеса и фолија које спровди локално јавно комунално предузеће. Сакупљање амбалажног отпада се одвија и кроз делатност извесног броја приватних привредних субјеката који су исходовали дозволу за управљање отпадом.

Истрошене батерије и акумулатори - Процењује се да се у Војводини генерише око 9.000 тона отпадних оловних акумулатора и да се комплетна количина рециклира, али поуздани подаци не постоје. Не постоји организован систем сакупљања истрошених батерија, тако да завршавају на депонијама. Поједине локације су контаминирани због декомпозиције оловних акумулатора. Капацитети оператора који врше организовано сакупљање и преузимање отпадних оловних акумулатора у АП Војводини износи 47.000 т/год. (Сомбор АД и Монбат Инђија).

Отпадна уља - Процена је да се годишње троши око 10.000 т различитих уља минералног порекла. Осим тога, процена је да се на територији АП Војводине потроши и око 2.000 - 3.000 т моторних и других уља и мазива. Поједини оператери врше сакупљање и привремено складиштење, док су у знатно мањој мери заступљени сакупљање и регенерација уља из сопствене производње, као и регенерација уља код приватних предузетника. Део отпадних уља се извози на коначно

збрињавање и третман, а један део се нелегално сакупља и „збрињава“, најчешће у енергетске сврхе. Отпадна јестива уља, која се организовано сакупљају, најчешће се користе за производњу биодизела. Постоје и одређени капацитети за третман уљних емулзија ултрафилтрацијом и накнадно збрињавање насталог уљног концентрата поступком солидификације. Фабрика цемента ЛАФАРЖ Беочин има дозволу за суспаљивање отпадних уља.

Отпадне гуме - Процењује се да у Воводини има преко 10.000 тона отпадних гума. Организованим легалним сакупљањем и коначним збрињавањем у енергетске сврхе (коинсинерација), бави се цементара у Беочину, која има дозволу за коришћење максимално 15.000t годишње. Присутно је и организовано сакупљање и извоз гумене пиљевине која настаје у процесу протектирања истрошених гума. У АП Војводини постоји инсталисани капацитет за рециклажу отпадних гума различитих димензија који је тренутно на нивоу од око 36 000t годишње.

Отпадна возила - Сакупљање и збрињавање отпадних возила у највећој мери зависи од понуде и потражње. Пре поступка рециклаже отпадних возила не издвајају се опасне материје. Делови који имају употребну вредност се издвајају у незнатној мери, сходно израженој старости и истрошености отпадних возила. У Војводини постоји неколико фирми које се баве рециклажом и продајом ауто делова. Отпадна возила се у највећем броју случајева уступају или продају као секундарне сировине. Постоји велики број ауто-отпада који складиште извозена возила и баве се прометом половних делова, али не правом рециклажом отпадних возила.

Отпад од електричне и електронске опреме - Сакупљање и збрињавање отпада од електричних и електронских производа је заступљено само у највећим урбаним срединама. Најзаступљеније је сакупљање отпадне рачунарске опреме. Забрањен је увоз половних компјутера, односно електричне и електронске опреме, осим за сопствене потребе. У Војводини се рециклира 5-10% електронског отпада годишње. Део прикупљене отпадне рачунарске опреме се репарира и поново враћа на тржиште. У Војводини постоје оператери који врши организовано сакупљање и рециклажу (Еко- метал у Врднику, Божић и синови у Панчеву и Фармаком АД из Сомбора) Рециклажа се врши мануелним растављањем и одвајањем засебних компоненти отпада, или машински, са мануелном селекцијом.

Отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад) - Категорија POPs отпада подразумева отпад загађен са POPs хемикалијама - стабилна органска једињења - која се практично не разграђују хемијским, фотолитичким и биолошким деловањем. У животној средини су присутни у малим количинама, међутим водом и ваздухом се преносе и подручја где никад нису били у употреби. Стокхолмска конвенција је забранила даљу производњу и коришћење POPs хемикалија и поставила услове и рокове за њихово уништавање. У Републици Србији је током 2006-2008 године урађен извештај националних инвентара POPs отпада загађеног са РСВ (пре свега РСВ трафо уља, и опрема њима загађена) и POPs пестицида. Извештај је ажуриран 2014. год. Посебну врсту POPs отпада представља отпад који је настао током НАТО бомбардовања 1999. године и који још увек није саниран, а загађен је РСВ уљима. POPs отпад се у АП Војводини не сакупља и не прерађује. Поједини организовано извозе РСВ опрему.

Медицински отпад - Прелиминарна процена стања медицинског отпада је спровео Секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој АП Војводине путем анкете 2004. Године; у преко 600 здравствених институција у државном и приватном сектору, у циљу процене нивоа продукције медицинског отпада и стицања увида у постојећу праксу управљања овом врстом отпада. Процена количине отпада који се годишње генерише у здравственим установама у Војводини износи око 1700 тона месечно, односно 20.000 тона на годишњем нивоу. Високо ризични/хазардни токови отпада покривају мање од 10% укупне продукције отпада. Инфраструктура за прераду опасног медицинског отпада не постоји. Уз помоћ ЕАР, у Војводини је аутоклавима за стерилизацију медицинског отпада снабдевано десет општина.

Отпад животињског порекла (анимални отпад) - Животињски отпад настаје у клиникама, постројењима за прераду меса, риба, објектима за узгој и држање животиња итд. Поступање са животињским отпадом подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика (категорије), складиштење и третман. У Војводини има 240 погона за клање стоке и прераду меса. Више од половине генерисаног отпада животињског порекла се генерише у клиникама, а остали део у

домаћинствима. Такође, биохазардни отпад животињског порекла се генерише и у ветеринарским станицама (28) и институтима. Постројења за третман отпада животињског порекла отвореног типа у АП Војводини постоје у Инђији, Сомбору, Зрењанину и Бачкој Тополи. Објекти затвореног типа су у Сремској Митровици, Житишту, Врбасу и Пландишту.

Пољопривредни отпад - Пољопривредни отпад је отпад који настаје од остатака из пољопривреде, шумарства, прехранбене и дрвне индустрије. Процењено је да се сваке године у Војводини произведе 9 милиона тона биомасе, (72% од укупне количине у Србији). Од ове количине 1/4 биомасе може да се користи за заоравање или као простирка за производњу стајњака у циљу повећања плодности земљишта, 1/4 може да се користи за производњу сточне хране, 1/4 за производњу топлотне енергије и 1/4 за остале сврхе. Поступање са пољопривредним отпадом је недовољно и неадекватно, имајући у виду његов велики потенцијал. Највећи проблем представља неконтролисано паљење и бацање пољопривредних отпадака.

Последњих година отпадна биомаса из агро комплекса се користи за загревање простора индивидуалних сеоских домаћинстава, а присутан је пораст коришћења биомасе у индустрији, (Индустријски котао на отпадно дрво "Таркет" - Бачка Паланка) Урађено је више котлова на отпадну биомасу у Митросрем-у" у Ср. Митровици (на сламу пшенице) у уљарама-у Сомбору, Шиду, Новој Црњи, Зрењанину, Врбасу (сировина љуска сунцокрета). Брикетирање и пелетирање биомасе, је слабо заступљено. Изграђена је Фабрика за брикетирање биљног отпада у Вршцу.

Отпад из сточарске производње - Укупно 269.000 говеда која се узгајају у Војводини производи око 5.300 m³ стајског ђубрива, док је количина ђубрива пореклом од узгоја свиња око 4.400 m³, од оваца и коза 5600 m³ и живине 1322 m³. Неадекватно је управљање отпадом на фармама (не постоје постројења за пречишћавање отпадних вода ни објекти за складиштење стајског ђубрива), што доводи до загађења водотокова нутријентима.

Муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода - Према подацима из Статистичког годишњака, количина комуналних отпадних вода која настаје у Војводини износи 71,6 милиона m³/год. Од укупне количине комуналних отпадних вода пречишћава се 32,9 механички или биолошки или комбинованим системом. Муљ који настаје након пречишћавања отпадних вода одлаже се на депоније, што у овом тренутку износи око 4.000 t/год. и не представља значајан притисак. Међутим, изградњом постројења за третман комуналних отпадних вода, очекују се велике количине отпадног муља који треба збринути на одговарајући начин.

Према расположивим подацима, током протекле четири деценије започето је или је пак изграђено више од двадесет централних постројења за пречишћавање градских отпадних вода капацитета изнад 2.000 ЕС. Највећи део постројења не ради, или пак ради са незадовољавајућим ефектом.

На три постројења постоји адекватна обрада муља, са стабилизацијом и машинским одводњавањем.

Поред већих централних постројења за пречишћавање градских отпадних вода постоји изванредан број мањих постројења капацитета до 2.000 ЕС. О њиховим локацијама и броју нема поузданих података.

Муљ из постројења би могао да се користи у пољопривреди, уз адекватан третман и постизање карактеристика које би биле потребне за коришћење за прехрану земљишта.

Грађевински отпад и отпад од рушења Процењује се да у Војводини годишње настаје око 0,3 милиона тона грађевинског отпада и отпада од рушења. Грађевински отпад у Војводини завршава на депонијама комуналног отпада, а користи се и као инертан материјал за покривање отпада на депонији. Рециклажа грађевинског отпада не постоји (у малим количинама се рециклира асфалт), иако се поново може употребити око 80% грађевинског отпада.

Отпад који садржи азбест - Збрињавање отпада који садржи азбест у Војводини није решено. Отпад који садржи азбест може се наћи у грађевинском отпаду. Поједини оператери имају дозволу за сакупљање и превоз отпада који садржи азбест а санитарна депонија у Кикинди има дозволу за одлагање под контролисаним условима.

Отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из енергетике - У Војводини постоје привремене депоније исплаке од нафтних бушотина. За одлагање овог отпада изграђена је депонија

у Новом Милошеву и решено је коначно одлагање 600.000 m³ исплаке. Депонија исплаке је интерна депонија у власништву руске компаније Гаспром-Њефт.

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу - Флуоресцентне цеви, електронски и електрични уређаји, производи који садрже живу се могу наћи на сметлиштима, јер немају економску вредност на црном тржишту.

Не постоје подаци о количинама отпадних флуоресцентних цеви. У Војводини не постоји одвојено сакупљање ових цеви. Оне се, заједно са комуналним отпадом, одлажу на депоније. Део флуоресцентних цеви које садрже живу се прикупља и третира код овлашћених оператера који имају лиценцу за третман ове врсте отпада.

Индустријски отпад - Процентуални удео индустријског отпада у укупно генерисаном отпаду на територији АП Војводине износи 30%. Опасан отпад створен у оквиру индустријских комплекса се углавном не складишти на законски и технички исправан начин тако да представља велику опасност по здравље људи и животну средину. У оквиру опасних отпада које се складишти у АП Војводини највише су заступљени различити катализатори, муљеви из десалтера и сепаратора, рабљена уља, киселине и базе, отпадни разређивачи, шљака и песак из ливница. Количина отпада која је ускладишена на одговарајући начин је врло мала, углавном је то случај код нових постројења која су добили интегрисану дозволу. (4 у АП Војводини: Монбат Инђија, Дуохем Нова Пазова, Сирмиум стил Ср. Митровица и Метал цинкара Инђија). Највеће индустријске депоније (неадекватне) се налазе у Суботици (фосфогипс) и у Панчеву (ХИП- Петрохемија муљ контаминиран живом у количини од 11 m³ и муљ настао из постројења за прераду отпадних вода у количини од 50.000 m³), рафинерија нафте Нови Сад зауљена земља последица бомбардовања и пуцања резервоара. У АП Војводини као посебан проблем се јављају депоније исплаке које настају у току експлоатације нафтних бушотина. За одлагање овог отпада изграђена је депонија у Новом Милошеву и решено је коначно одлагање око 600.000 m³ исплаке. По нашој информацији постоји још око 50 зауљених исплачних јама на територији Војводине које треба санирати. Највећи број њих налази се око Србобрана –Турија (25). Процењена количина исплачног материјала је 100.000 тона. У току 2011 и 2012 Гаспром - НИС ад Нови Сад је санирао, изместио, рекултивисао 80 исплачних јама на територији АП Војводине и санирано земљиште предао власнику. У нашој земљи се рециклира око 15% индустријског отпада што је далеко испод европског процента рециклаже.

5.2.6. *Управљање отпадом*

Интегрално управљање отпадом подразумева сагледавање отпада од његовог настајања, минимизације, преко сакупљања, транспорта, третмана и одлагања. Систем за прикупљање, прераду и коначно одлагање комуналног чврстог отпада заснива се на следећој хијерархији: минимизирање отпада на месту настајања, обнављање материјалних ресурса на местима настајања отпада кроз примарну и/или секундарну селекцију и рециклажа тако издвојених секундарних сировина, изградња трансфер станица у којима се, осим претовара из транспортних возила у возила за трансфер, врши и сабијање отпада и алтернативно, зависно од бројних фактора: Коначно одлагање непрерађеног отпада на санитарну депонију или прерада отпада у постројењу за обнављање материјалних и енергетских ресурса, па коначно одлагање инертног остатка и пепела на санитарну депонију и опасног отпада на депонију опасног отпада и компостирање отпада.

Сакупљање отпада у АП Војводини

Под термином *сакупљање отпада* подразумева се не само сакупљање отпада из различитих извора, већ и његов транспорт до локације на којој ће обавити пражњење возила за транспорт отпада. Сакупљање комуналног отпада у општинама АП Војводине није организовано на задовољавајући начин. Отпад се сакупља из урбаних средина, али недовољно и непотпуно из руралних. Организовано сакупљање комуналног отпада обављају Јавно-комунална предузећа чији су оснивачи општине. На основу расположивих података проценат обухвата становништва од ког се сакупља комунални отпад износи 70%.

Компостирање

У Војводини се не врши организовано компостирање, иако Војводина са релативно великим садржајем органског отпада као и са пољопривредним отпадом има основу да развија ову опцију прераде отпада.

Рециклажа отпада

Основни начин за сакупљање секундарних сировина је изградња мреже постројења за рециклажу и сакупљање отпада којом би се сакупила највећа количина доступног папира, стакла, пластике и метала из отпада из домаћинства, комерцијале, индустрије и вратила назад у процес прераде. Регионална постројења за сортирање морају бити изграђена за завршно сортирање селективно сакупљених материјала. Ова постројења такође служе и за припрему материјала за транспорт (балиран отпад или издробљен). У АП Војводини је обим рециклирања комуналног отпада веома скроман. Недостаје највећи број интегралних шема изворне сепарације секундарних сировина. Поједини градови и општине у АП Војводини већ дужи низ година раде на успостављању рециклаже и постоји значајна приватна иницијатива, тако да је организован низ предузећа који се баве рециклажом поједних токова отпада.

На територији Града Новог Сада функционише прво изграђено Постојење за сепарацију и балирање отпада, које је отворено 2002. године у Новом Саду.

На преосталом делу територије АП Војводине, највећи удео у спровођењу рециклаже има неформални сектор.

Дозволе за управљање отпадом

За обављање једне или више делатности у области управљања отпадом издаје се дозвола за обављање делатности управљања отпадом, и то за: сакупљање отпада, транспорт отпада, складиштење отпада, третман отпада и одлагање отпада. За обављање више наведених делатности може се издати једна дозвола. Ове дозволе се издају за обављање делатности за које се, према закону, не издаје интегрисана дозвола.

Надлежни орган аутономне покрајине издаје: дозволе за складиштење, третман и одлагање инертног и неопасног отпада на територији више јединица локалне самоуправе на територији аутономне покрајине; дозволе за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање отпада за сва постројења за која дозволу за рад издаје надлежни орган аутономне покрајине.

Од доношења Закона о управљању отпадом (2009. год.) надлежни орган АП Војводине, тј. Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине издао је укупно 213 дозволе за управљање отпадом, од тога 113 за сакупљање и транспорт отпада на територији АП Војводине и 98 за складиштење и/или третман отпада, од тога 19 само за делатност складиштења отпада, 42 дозвола за складиштење и/или третман опасног отпада, од којих је 14 за медицински отпад, 2 за отпад из ветеринарских установа и 1 за фармацеутски, и 56 дозвола за складиштење и третман неопасног и 2 дозволе за одлагање отпада.

5.2.7. Одлагање отпада

Стање одлагања

Комунални отпад у АП Војводини се највећим делом одлаже на општинским депонијама на неконтролисан начин. Уочљиво је да се на депоније одлажу велике количине корисних компоненти комуналног отпада. Оваква пракса онемогућава искоришћавање енергетских и материјалних потенцијала из отпада, односно представља велики губитак ресурса и несагледиву опасност по животну средину и здравље људи. На основу сакупљених података из свих општина на територији АП Војводине о броју и површини депонија (сметлишта), начину организовања рада и опреме и другим параметрима, релевантним за систем сакупљања и одлагања отпада, уочава се да су постојеће депоније у надлежности Јавно-комуналних предузећа у већој или мањој мери неуређене, а комунални отпад се најчешће одлаже директно на депонију, на неконтролисан начин, без сабијања или прекривања, односно без уважавања санитарно-хигијенских услова, који су прописани за ову намену. Изузетке представљају: депонија у Новом Саду која има вагу, компактор, постројење за сепарацију отпада, примењује мере заштите животне средине у складу са пројектом санације и Кикинда и Сремска Митровица које имају санитарне депоније. У неким општинама (Панчево, Инђија) граде се нове санитарне депоније у складу са захтеваним прописима. Поред комуналне

неопремљености, на већини депонија се не примењују предвиђене мере заштите животне средине. Релативно су добро лоциране у односу на околне садржаје, али без оградe и зеленог заштитног појаса.

Регионално планирање

Национална стратегија управљања отпадом Републике Србије (2010-2019) је најзначајнији стратешки документ у области управљања отпадом и установљава оквир за управљање чврстим отпадом, дефинише хијерархију управљања отпадом, предлаже правне, техничке и економске алате, а такође укључује програм хармонизације са ЕУ. Један од кључних принципа Стратегије управљања отпадом је и Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом, што значи да отпад треба да се третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања, односно у региону у којем је произведен да би се у току транспорта отпада избегле нежељене последице на животну средину. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова заснованих на европском законодавству и националној политици.

На основу до сада потписаних међуопштинских споразума о заједничком вршењу послова у управљању чврстим комуналним отпадом, на територији Војводине је успостављено девет регионалних центара за интегрално управљање отпадом односно девет регионалних депонија са одговарајућим бројем постројења (трансфер станице, сабирни центри, рециклажни центри, компостане, постројења за третман отпада и др.)

На територији АП Војводине, формирано је 9 региона за управљање отпадом, са потписаним међуопштинским споразумима и то Суботица (Суботица, Сента, Кањижа, Бачка Топола, Чока, Мали Иђош и Нови Кнежевац), Инђија (Инђија, Ириг, Рума, С.Карловци, Шид, Стара Пазова, Пећинци), Сомбор (Кула, Оџаци, Бач, Апатин и Сомбор), Вршац (Вршац, Бела Црква, Пландиште и Алибунар), Сремска Митровица (Сремска Митровица и Шабац), Панчево (Панчево и Опово), Кикинда (Кикинда, Ада, Бечеј и Нови Бечеј), Зрењанин (Зрењанин, Сечањ, Ковачица, Тител и Житиште) и Нови Сад (Нови Сад, Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин, Врбас).

Регионална депонија Сремска Митровица је изграђена и добила је дозволу за пробни рад. Укупна вредност изградње санитарне регионалне депоније износи 6.320.000 евра, и у њеном финансирању учествовали су: ЕУ са донацијом од 5.020.000 евра кроз програм за развој општина МИСП, градови са 1.000.000 евра, док је 300.000 евра обезбеђено преко некадашњег Еко фонда министарства за заштиту животне средине.

Регионалан депонија Инђија има изграђено тело депоније и приступни пут са саобраћајницама, али због недостатка средстава су обустављени радови. Изградња депоније до сада коштала 642,5 милиона динара. Потребно је изградити на депонији, вагу, халу за постројење за сепарацију како би се депонија увела у функцију.

У току је реализација Пројекта санације регионалне депоније Долово у Панчеву коју је подржала Шведска агенција Сидеа. Укупна обезбеђена средства за завршетак прве фазе и стављање депоније у функцију 517.000 евра

Регионална депонија Суботица финансира се средствима Европске уније као пројекат ИПА прве компоненте и из домаћих извора. Средствима опредељеним из ИПА фонда Европске уније финансира се изградња регионалне депоније, изградња и опремање трансфер станица, набавка опреме за регионални центар и надзор над извођењем радова у износу од 16.850.000 евра.

Санитарна депонија у Кикинди је у приватном власништву, на основу међуопштинског споразума има статус регионалне али још није почела са депоновањем отпада из околних општина.

Регионална депонија Нови Сад је у процесу прибављања планско техничке документације. Регионалне центри Сомбор, Зрењанин и Вршац заостају са реализацијом пројеката.

Дивље депоније

Посебан проблем представља постојање великог броја неуређених сметлишта које је неопходно санирати и рекултивисати. Агенција за заштиту животне средине је током 2006. започела са прикупљањем података о депонијама у Србији; подаци су сачињени на основу достављених упитника од стране ЈКП-а. Идентификацију дивљих депонија урадио је Факултет техничких наука у Новом Саду, у оквиру пројекта „Идентификација и категоризација дивљих депонија, процена финансијских средстава за њихову санацију - ремедијацију на територији АП Војводине“ 2008 . Према

подацима приказаним у овој Студији, регистровано је 569 неуређених-дивљих депонија; вршено је и бележење површине депоније, облика, евентуално постојање неких других објеката од интереса у непосредној близини. Овим пројектом је успостављена прва база података стања дивљих депонија у Војводини.

Прекогранични промет отпада

Прекограничан промет отпада се врши у циљу поновног искоришћења и рециклаже У Републици Србији је дозвољен прекогранични промет неопасног отпада, тако да се , одређене количине неопасног отпада извозе и увозе, сходно захтевима тржишта.

Евиденцију о прекограничном кретању отпада врши Министарство и Агенција за заштиту животне средине. Посебна евиденција о стању увоза и извоза отпада за АП Војводину се не врши. За извоз, увоз и транзит неопасног отпада потребна је дозвола коју издаје министарство надлежно за животну средину.

5.2.8. Карактеристике стања и препоруке

Основне карактеристике стања су: Недостатак стратешког планирања у управљању отпадом, непостојање базе података, подаци који се базирају на проценама, недовољно развијена инфраструктура и покривеност организованим прикупљањем отпада, неадекватно управљање посебним токовима отпада, непостојање система одвојеног прикупљања отпада, и др

АП Војводина мора увести интегрално управљање отпадом, односно управљање отпадом у свим његовим фазама, закључно са коначним одлагањем. Такође, мора се увести управљање свим токовима отпада.

У циљу увођења интегралног управљања отпадом, потребно је следити одређену препоруку, и то: за комунални отпад обезбедити јачање капацитета надлежних институција, доношење регионалних планова за управљање отпадом, формирање базе података на основу прецизних мерења, санација постојећих сметлишта, организација рециклаже, увођење компостирања, пуна накнада трошкова за услуге сакупљања и одлагања отпада и увођење подстицајних инструмената за поновно коришћење и рециклажу отпада, за опасан отпад: јачање капацитета, ормирање базе података, јачање инфраструктуре за сакупљање, прераду и извоз опасног отпада, увођење концепта чистије производње у постројењима у Војводини, за амбалажни отпад: спровођење активности сакупљања амбалажног отпада, поновне употребе и уз увођење стимулативних мера за коришћење рециклираних материјала, за посебне токове отпада: израда плана управљања у Покрајини, организовати одвојено сакупљање посебних токова отпада, утврдити прецизно количине које се генеришу, стимулирати рециклажу, за медицински отпад: израдити план управљања у Покрајини, успоставити систем селективног сакупљања и третмана медицинског отпада и основати центре за третман инфективног отпада , за отпад животињског порекла: успоставити систем за територију АП Војводине, реконструисати постојеће кафилерије, израда операционог плана за управљање отпадом животињског са програмом сакупљања, складиштења и транспорта отпада животињског порекла по прописаним категоријама, као и успостављање третмана, за пољопривредни отпад: урадити програм за коришћење пољопривредног отпада као енергента и коришћење анималног отпада за производњу биогаса, и за муљ из уређаја за пречишћавање комуналних отпадних вода, урадити програм са анализама за коришћење стабилизованог муља из постројења за обраду отпадних вода у пољопривредне сврхе.

5.3. Хемикалије

5.3.1. Постојећи документи и законска регулатив

Законом о хемикалијама („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12), који је усаглашен са прописима ЕУ, створен је савремени регулативни оквир који се заснива на начелу предострожности. Циљ овог прописа је да се осигура да произвођач и увозник, а потом и дистрибутер, ставља у промет хемикалије које не представљају неприхватљив ризик по здравље

људи и животну средину, као и да се осигура комуникација у ланцу снабдевања, како би се пренело обавештење о опасности и ризику који поједине хемикалије представљају.

Овај циљ се остварује:

- проценом опасности и проценом ризика од хемикалија;
- класификацијом и обележавањем опасних хемикалија, дистрибуцијом безбедносног листа за те хемикалије и обележавањем простора у малопродајним објектима где се продају опасне хемикалије;
- ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија;
- информисањем о својствима и добијањем сагласности за увоз и извоз одређених опасних хемикалија;
- контролом дистрибуције хемикалија, као и коришћења од стране физичких лица, а нарочито опасних хемикалија;
- систематским праћењем хемикалија и биоцидних производа.

5.3.2. Постојеће стање

Производња хемикалија и хемијских производа и вештачких и синтетичких влакана је важна област индустрије чији су приходи, запосленост, извоз и увоз значајни. Слабости овог сектора су недовољна енергетска и сировинска ефикасност, висок ниво стварања индустријског отпада по јединици производа, примена застарелих технологија, дотрајалост постројења и високи трошкови адекватних технологија и постројења за смањење загађења. Мали је број предузећа која су увела и примењују систем управљања животном средином. Претежно се примењује приступ финалног третмана отпадних токова, док је решавање узрока настајања проблема у технолошком процесу врло ретко. У процесу приватизације, у већини случајева, проблеми заштите животне средине нису адекватно третирани.

Предузећа базне хемије обухватају производњу: хемикалија, хемикалија за пољопривреду, хемијских влакана и пластичних маса, вештачких и синтетичких влакана. Предузећа која се баве прерадом хемијских производа обухватају производњу: лекова и фармацеутских сировина, средстава за прање и козметичких препарата, боја и лакова, амбалаже од пластичних маса, као и прераду пластичних маса и др.

Хемијска индустрија је у изузетно лошем стању, далеко од захтева БАТ-а, изузев фармацеутске индустрије и појединих позитивних примера. Проблем представља загађење земљишта и воде неприкладним складиштењем хемикалија које нису употребљене и загађење ваздуха, воде и земљишта неконтролисаним и неадекватном употребом опасних хемикалија. Предузећа хемијске индустрије су врло осетљива са аспеката безбедности процеса и појаве удеса, чије су потенцијалне негативне последице на животну средину велике.

Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (IPPC), дефинисана је интегрисана дозвола, која се издаје за рад нових постројења, као и битне измене постојећих постројења која су у обавези да прибаве интегрисану дозволу до 2015. године, односно на основу Закона о изменама и допунама закона о Интегрисаном спречавању и контроли загађења до 2020 године. Чланом 12. Директиве, обавезују се надлежни органи да контролишу:

- избор локације нових постројења;
- модификације постојећих постројења;
- планирање изградње нових повредивих објеката у близини постојећих опасних постројења, као што су саобраћајна чворишта, објекти јавне намене, велики тржни центри, стамбене зоне и др.

Дугорочно посматрано, спровођење наведених услова ће обезбедити одговарајућа сигурносна одстојања између опасних постројења и стамбених зона, зграда и простора јавне намене, рекреационих и других осетљивих зона. Ови услови подразумевају да се просторне импликације већих акцидената морају узети у обзир приликом планирања намена земљишта. То је прва и најважнија мера заштите од последица акцидената већих размера.

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

Поред неодговарајуће класификације, обележавања и паковања, један од значајних узрока неинформисаности професионалних корисника је било и непостојање обавезе за сачињавање одговарајућег безбедносног листа.

Са аспекта уређања ове области од великог је значаја свеобухватна база података о хемикалијама на тржишту. Из тог разлога, успостављање и развој информационог система за управљање хемикалијама има велики значај, јер омогућава формирање и константно ажурирање базе података о хемикалијама, биоцидним производима и средствима за заштиту биља на тржишту, односно Интегралног регистра хемикалија, као и планирање превентивних мера за смањење ризика и спровођење инспекцијског надзора.

За контролу појединих ограничења која су у складу са ЕУ прописима, као и контролу класификације, обележавања и паковања, потребна је посебна методологија инспекцијског надзора, која подразумева и специфична стручна знања инспекције.

Такође, тренутно не постоји праћење промета и коришћења нарочито опасних хемикалија, које би минимизовало могућност да оне доспеју у руке опште популације. У Закону о хемикалијама предвиђа се издавање дозвола за обављање делатности правним лицима која дистрибуирају, односно физичким лицима која користе нарочито опасне хемикалије.

5.4. Хемијски удеси

5.4.1. Постојеће стање

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

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

5.4.2. Предузећа која манипулишу опасним хемијском материјама у АПВ

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

- НИС а.д. Нови Сад, организациони део Рафинерија нафте Панчево и Рафинерија нафте Нови Сад;
- ХИП Азотара - вештачка ђубрива;
- ХИП Петрохемија - петрохемијски производи;

5.4.3. Значајни хемијски удеси протеклих година на територији АПВ

Значајнији хемијски удеси који су се десили током протеклих година су:

- изливање смеше вода-пепео у водоток реке Турије (2007);
- пожар у одељењу топионице фабрике "Радијатор" Зрењанин. Овај пожар је захватио 600 кондензаторских батерија пуњених ПЦБ-ом (2008);
- испарења техничке азотне киселине 57%, услед грешке приликом утакања у аутоцистерну у ХИП Азотара Панчево (2008);
- истицања нафте и контаминација околног земљишта на дубини и до 3 метра, услед оштећења нафтовода Нови Сад - Панчево, код места Глогоњ, Панчево (2008).

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

Изливање нафте и хемикалија из пловила на водотоковима представља значајан извор загађења. Доношење Закона о хемикалијама је први и најважнији корак којим се успоставља јединствен систем управљања хемикалијама у Републици Србији, осигурава висок ниво заштите здравља и животне средине и побољшава слободан промет хемикалијама са земљама Европске уније.

5.4.4. Узроци проблема

Узроци проблема су:

- неадекватно и недовољно спровођење закона и прописа о управљању ризиком од удеса;
- непостојање система за управљање ризиком;
- недовољна координација међу учесницима у управљању ризиком (индустрије, надлежни органи и организације и др.);
- неправилно складиштење хемикалија и опасног отпада;
- застареле индустријске технологије;
- недовољна технолошка дисциплина и обученост;
- слаба организација и спровођење превентивних мера, као и непажња и неправилно руковање хемикалијама и опасним отпадом;
- лоше стање саобраћајне инфраструктуре и средстава.
- Утицај на животну средину:
- загађење земљишта и вода ослобађањем опасних материја;
- загађење ваздуха ослобађањем опасних материја.

5.5. Бука у животној средини

5.5.1. Постојеће стање

Основни циљ утврђивања и праћења нивоа буке у животној средини је заштита здравља људи и очување и унапређење стања животне средине. Према подацима Светске здравствене организације, бука представља значајан фактор ризика у животној средини и њено штетно дејство на здравље људи добија све веће размере у урбаним срединама. Највећи узрочник буке је саобраћај, а остали извори као што је индустрија, грађевински и јавни радови, рекреација, спорт и забава, заступљени су у мањој мери. Извори буке из природе (удар грома, јаки ветрови, водопади) мање су значајни од антропогених.

Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, број 36/09) и пратећим прописима и правилницима, створен је законски оквир да се област штетног дејства буке регулише на начин усклађен са важећим прописима ЕУ (Директива 2002/49/ЕС о процени и управљању буком у животној средини).

5.5.2. Мониторинг буке у животној средини

У складу са чланом 7. **Закона о заштити од буке у животној средини („Сл. Гласник РС“ бр.36/2009 и 88/2010)** аутономна покрајина утврђује мере и услове заштите од буке, односно звучне заштите у плановима, програмима и пројектима и обезбеђује финансирање мониторинга буке у животној средини на својој територији.

У складу са члановима 7. и 23. овог Закона АПВ обезбеђује процену, праћење и контролу нивоа буке у животној средини и обезбеђује финансијска средства за његово спровођење. Мониторинг буке врши се систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређених индикатора буке.

У складу са чланом 20. овог Закона аутономна покрајина има обавезу обезбеђивања и доставу података Агенцији за заштиту животне средине о нивоима буке у животној средини који су основа за израду стратешких карата и акционих планова заштите од буке.

Приоритет за израду стратешких карата буке су агломерације са више од 100.000 становника, главни путеви са просечним годишњим протоком саобраћаја већим од 3.000.000 возила и пруге са просечним годишњим протоком саобраћаја већим од 30.000 возова.

Контрола нивоа буке у животној средини је један од показатеља квалитета животне средине и захтева континуално праћење стања.

Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине због недостатка финансијских средстава није спроводио мониторинг буке у животној средини. На основу података који су добијени из јединица локалних самоуправа које су спроводиле мониторинг буке у периоду од 2009-2014 године извршена је анализа нивоа буке у животној средини на територији АП Војводине. Од 40 општина/градова (од укупно 45 у АПВ) које су доставиле тражене податке, само 19 општина (45%) спроводи мониторинг буке, који се разликује по броју мерних места, учесталости и методи мерења. Локалне самоуправе Тител, Мали Иђош, Нови Кнежевац, Бела Црква и Пландиште нису доставили тражене податке.

У 2014.г. систематско испитивање нивоа буке у АП Војводини вршило је 13 локалних самоуправа (29%) на укупно 123 мерних места. У току пролећно/летњег периода мерење нивоа буке у животној средини је вршено на 65 мерних места од којих је у 49,2% мерних места (32мм) меродавни ниво буке за дан изнад граничних вредности за дату зону мерења, док је у 72,3% мерних места (47мм) меродавни ниво буке за ноћ изнад граничних вредности. У току периода јесен зима, ниво буке је праћен на 83 локације, где је меродавни ниво буке-дан прекорачен на 49,4% мерних места (41 мерно место), док је на 61,4% мерних места (51мм) прекорачен меродавни ниво буке за ноћ. Доминантни извор буке је друмски саобраћај. У току периода јесен/зима 2014.г. просечни измерени ниво буке за дан и ноћ (61dB и 54dB) је виши за око 2 dB од просечног измереног нивоа буке у току пролећно/летњег периода (59dB и 52dB), што се може приписати утицају саобраћаја при лошијим временским условима.

Утврђено је да се у просеку највећа прекорачења дозвољених нивоа буке у зони подручја за одмор и рекреацију, у стамбеним подручјима и подручјима зоне градског центра и градских саобраћајница.

Приликом мерења нивоа буке на саобраћајницама истовремено је праћен и број тешких и лаких возила и мотоцикала у дефинисаним временским интервалима, на основу чега је извршена процена броја возила током 24 часа.

Акустично зонирање извршиле су следеће локалне самоуправе: Апатин, Ириг, Кикинда, Ковачица, Нови Сад, Рума, Сента, Србобран, Стара Пазова и Кула. За град Нови Сад урађена је стратешка карта буке за део градског подручја (Лиман 1-4), а до 30. јуна 2015. године се планира израда стратешке карте буке за део градског подручја које недостаје.

5.6. Нејонизујуће зрачење

Технолошки развој условио је велики број вештачких извора електромагнетног зрачења у животној средини (радио и ТВ предајници, мобилна телефонија, далеководи, трансформатори, електрични и електронски уређаји). Употреба све већег броја оваквих уређаја дорпинела је све вишем нивоу професионалне и амбијенталне изложености човека електромагнетном зрачењу и довела до повећања електромагнетне емисије.

Основни циљ заштите од нејонизујућих зрачења је да се ризик од излагања сведе на “прихватљив ниво”. Проблем заштите у области електричних, магнетних и електромагнетних поља (0Hz-300GHz) условљен је непотпуним познавањем биолошких дејстава ових поља на људски организам и утицаја на здравље, а самим тим и ризика услед излагања.

5.6.1. Мониторинг нејонизујућих зрачења

Законска регулатива прописује базична ограничења и референтне граничне нивое излагања становништва електричним, магнетним и електромагнетним пољима различитих фреквенција. Базична ограничења излагања су ограничења у излагању временски променљивим изворима електромагнетних поља (нискофреквентни, високофреквентни, укључујући радио фреквенцијске, микро-таласне и др.). Физичке величине којима се ова ограничења изражавају, зависно од фреквенције поља, су густина магнетног флуksа или магнетна индукција, густина струје, специфични ниво апсорбовања енергије и густина снаге. Референтни гранични нивои служе за практичну процену изложености како би се одредило да ли постоји вероватноћа да базична прекорачења буду прекорачена.

У циљу откривања присуства, утврђивања опасности, обавештавања и предузимања мера заштите од нејонизујућих зрачења, на територији АПВ спроводи се систематско испитивање нивоа нејонизујућег зрачења у животној средини у нискофреквентном (трансформаторске станице, подземни и надземни далеководи) и високофреквентном подручју (радио базне станице мобилне телефоније и телекомуникациони предајници радиорелејних система). Испитивање нивоа нејонизујућих зрачења вршено је према утврђеном програму владе РС, у насељеним местима у АПВ, у зонама повећане осетљивости (подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечија игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама СЗО).

Мониторинг је реализован у периоду 2011-2014.г., у 13 насељених места (Нови Сад, Србобран, Суботица, Сомбор, Зрењанин, Кикинда, Панчево, Сремска Митровица, Вршац, Врбас, Бачка Паланка, Бечеј, Кула) у нискофрекевентном подручју (трансформаторске станице -254 мерна места; надземни електроенергетски водови-240 мерних места), а у 10 насељених места (Нови Сад, Суботица, Сомбор, Зрењанин, Кикинда, Панчево, Сремска Митровица, Вршац, Врбас, Бечеј) у високофрекевентном подручју (радио базне станице мобилне телефоније-238 мерних места; телекомуникациони предајници радиорелејних система-253 мерних места). Утврђено је да измерене вредности интензитета електромагнетног поља не прелазе референтне граничне вредности дефинисане законском регулативом у овој области.

5.7. Животна средина и здравље људи

Одржив развој животне средине један је од миленијумских циљева (циљ 7) Уједињених нација, а здрава и безбедна животна средина један од циљева Светске здравствене организације дефинисаних у оквиру програма „Здравље у Европи за 21. век“. У складу са тим је и Европска унија у своју стратегију развоја уврстила решавање проблема везаних за квалитет животне средине и здравље. Здрава и чиста животна средина је јасан предуслов доброг здравља.

На људско здравље утичу многобројни фактори свакодневног живота, као што су стил живота, начин исхране и услови радне и животне средине. Човек је изложен загађењу из ваздуха, воде,

земљишта, хране, отпада, хемикалија и производа који се употребљавају у домаћинству или на послу.

Микробиолошка загађења присутна у човековој околини, посебно микробиолошка загађења воде за пиће, воде намењене рекреацији и купању грађана, хране и ваздуха доприносе порасту броја заразних болести у популацији, а нарочито међу осетљивом групом становништва (одојчад, деца, труднице, дојиље, старе и оболеле особе).

Физичко-хемијски утицај животне средине на здравље људи је разнолик. Удисање честица прашине и гасова може допринети развоју појединих плућних и срчаних обољења и алергијских болести, изложеност човека прекомерној комуналној буци доводи до оштећења слуха, психосоматских обољења и представља доприноси чинилац настанка и развоја кардиоваскуларних обољења, интензивно УВ зрачење доприноси настанку рака коже, различити хемијски утицаји могу изазвати хормонске поремећаје, па и поремећаје раста и развоја.

Важност утицаја животне средине на здравље људи је тешко измерити. И поред многобројних досадашњих истраживања о могућем утицају животне средине на здравље људи, врло је мало податка којима се може показати, а посебно доказати, директан утицај животне средине на здравље људи. Посебан проблем у прикупљању таквих података је доказивање веза између одређеног утицаја околине и здравља људи. Истраживања су често дуготрајна, индикације могу бити последица посредног или непосредног утицаја, очекивани здравствени ефекат је различит у односу на старосну структуру становништва и др.

5.7.1. Сузбијање комараца

У свету постоји око 3.000 врста комараца распрострањених скоро на целој земљиној кугли - у тропским прашумама, саванама али и поларним пределима. У војводини је до сада регистровано 33 врсте комараца који се различито понашају у смислу биологије, бројности, сезонске активности, миграцији и избору домаћина. За наше подручје значајне су врсте:

Aedes - полажу појединачна јаја на сувом тлу или вегетацији која је плављена

Culex - полажу јаја у групама (100 и више) у стајаћу воду богату органском материјама

Anopheles - полажу јаја, са крилцима која им омогућују да плутају, на површину свеже воде са воденим биљкама које обезбеђују заштиту од риба и других предатора.

Без обзира којој врсти припадају током живота комарци пролазе кроз четири развојне фазе, а то су јаје, ларва (4 развојна стадијума), лутка (нимфа или пупа) и одрасли (имаго или адулт). Територија АП Војводине са својим хидролошким режимом, климатским карактеристикама и географским положајем представља врло повољан регион за развој и масовну појаву комараца. Речни токови са великим плавним теренима и мочварним областима, густа каналска мрежа, сталне и повремене стајаће воде, као и висок ниво подземних вода на овом подручју представљају идеалне услове за масовни развој ове врсте инсеката.

Комарци осим што су потенцијални преносиоци болести као што је маларија, жута грозница, Рихтерова грозница, енцефалитис Западног Нила, својом бројношћу могу ометати извођење пољопривредних радова, коришћење рекреативних центара и излетишта и свакодневне активности људи. На основу података Института за јавно здравље Србије - „Др Милан Јовановић Батут“ Београд, 2012. године пријављено је 71 лабораторијски дијагностикованих случаја а од тога је 9 случаја са смртним исходом, а у 2013. години, званично су пријављена 302 случаја оболевања од грознице Западног Нила од чега је на територији АП Војводине регистровано 90 оболелих. У току 2013. године на територији целе републике регистровано је 35 смртних исхода који се могу довести у вези са инфекцијом вирусом грознице Западног Нила. Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током 2014. године званично је пријављено 56 лабораторијски потврђених случајева и 20 вероватних случајева инфекције вирусом Западног Нила. Регистровано је 9 смртних исхода који се могу довести у везу са инфекцијом вирусом грознице Западног Нила. Светска здравствена организација такође у циљу превенције и спречавања ширења опасних болести као најзначајнију меру препоручује сузбијање вектора-комараца. Из тих разлога, неопходно је организовано и континуирано сузбијање ових инсеката.

Покрајинским средствима финансира се искључиво спровођење биолошког концепта контроле бројности ларви комараца док се хемијски адултицидни третмани спроводе се само када је то неопходно у случајевима прекорачења критичних бројности популација одраслих форми комараца и то из средстава локалних самоуправа.

Концепт интегралног сузбијања комараца је заснован на пажљивом избору по животну средину нешкодљивих мера и средстава борбе, дефинисању одрживог биолошког и финансијског обима сузбијања комараца са познавањем толерантне бројности за различите еколошке средине и врсте комараца и циљем да се њихова бројност контролише у стадијуму ларве (када насељавају најмањи простор). Овакав приступ подразумева контролу њихових потенцијалних станишта, биолошку контролу (употреба природних непријатеља комараца у контроли бројности), затим употребу биолошких препарата и на крају хемијских, али тек након утврђивања потребе третирања на основу реалне ситуације на терену, односно праћења животног циклуса комараца.

Спровођење биолошког концепта сузбијања ларви који се већ дужи низ година реализује на територији целе АП Војводине, подразумева сузбијање комараца у стадијуму ларве који је ограничен на водене површине и прихватљивије је са аспекта заштите животне средине и дугорочно са економског аспекта, у односу на сузбијање одраслих форми комараца који се изводи једино хемијским средствима. Најзначајнија предност је висока селективност чиме се штити животна средина од негативних утицаја који могу настати масовном применом хемијских третмана комараца и смањују се третиране површине уз мањи утрошак препарата што обезбеђује и економску предност. Применом биоларвицида постиже се висока ефикасност у условима правовремене примене, висока селективност, немогућност појаве резистентних форми комараца, нема токсичности за пчеле, животиње и човека и др. На овај начин доприноси се очувању биодиверзитета и обезбеђује квалитетнији систем заштите животне средине и унапређује животна средина. Ларвицидни третмани спроводе се биолошким препаратом на бази бактерије *Bacillus thuringiensis var. israelensis* регистроване од стране надлежног органа. *Bacillus thuringiensis var. israelensis* је високо селективни биоинсектицид, први пут описан 1978. године. Када се препарат на бази Bti унесе у воду у којој су ларве комараца, оне их уносе у тело, а обзиром да Bti споре садрже кристализовани токсин чијом разградњом настају руптуре у дигестивном такту ларви, они угињавају. Третман ларви комараца се изводи у приобалном подручју река, мелиорационим каналима, језерима, и другим сталним или привременим воденим површинама. На овај начин Војводина се приближава начину сузбијања комараца који се примењују у високо развијеним земљама.

Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине је од стране покрајинске Владе задужен за спровођење, организовање и координацију покрајинске акције сузбијања ларви комараца. Покрајински секретаријат је 2004. и 2005. године суфинансирао општинске акције сузбијања комараца, а од 2006. године самостално спроводи акцију биолошког сузбијања ларви комараца у АП Војводини.

Година	Са земље	Из ваздуха	Укупно хектара
2006.	18.145	37.400	55.545
2007.	37.876	92.535	130.411
2008.	41.524	176.476	218.000
2009.	15.964	84.630	100.594
2010.	19.218	86.650	105.868
2011.	10.036	72.684	85.000
2012.	7.067	80.233	87.300
2013.	-	126.000	126.000
2014.	-	126.000	126.000

Секретаријат предлаже обезбеђење потребних средстава из буџета АПВ, годишње финансијске планове, дефинише услове за избор извођача, анализира резултате акције, усклађује

обим послова са финансијским могућностима и прати реализацију акцију сузбијања ларви комараца. Средства намењена биолошком сузбијању ларви комараца на територији Аутономне Покрајине Војводине омогућују да се годишње биолошки третман ларви комараца врши на површини од око 120.000ha. Акција сузбијања ларви комараца обухваћа сва већа изворишта на територији АП Војводине и третмани се врше континуирано на воденим површинама у приобаљу свих река у АП Војводини, каналима, језерима, и другим воденим стаништима погодним за развој ларви комараца. Третирање ларви комараца спроводи се и на делу подручја заштићених природних добара у АП Војводини, на којима је установљен режим заштите III степена. На бази показатеља о бројности ларви комараца, заступљеним врстама и фазама развоја утврђује се време третирања, начин апликације и површина коју је потребно третирати. Секретаријат издаје налоге налог извођачу да изврши третман на одређеном локалитету и у одређеном временском року. Извођач је дужан да о термину извођења третмана обавештава Секретаријат као наручиоца посла и локалну самоуправу на чијој територији се врши третман. Представницима заинтересованих локалних самоуправа омогућено је присуствовање третманима. Извођач је након сваког обављеног третмана достављао Секретаријату извештаје о извршеним услугама са подацима о локалитету, станишту, величином третиране површине, утрошку препарата уз приложене ГПС снимке као доказ о обављеном третману.

Реалне потребе за територију АП Војводине на основу стручне процене због хидролошке ситуације и климатских прилика су веће од предложеног обима, поготово у условима климатских промена и општег отопљавање који дугорочно стварају повољне услове за развој ларви и одраслих форми комараца, као и могућност за појаву и ширење нових врста и болести које до сада нису регистроване на нашем подручју, али ограничење на предложени обим условљено је економским приликама и могућностима у оквиру буџета.

5.7.2. Сузбијање амброзије

Последњих година подручје Панонске низије и Војводине потпуно је освојила коровска биљка амброзија. Присуство ове врсте и њен полен у ваздуху доводи до бурних алергијских реакција. Полен ове биљке изузетно је опасан у периоду од јула до октобра, а највећа концентрација полена амброзије у ваздуху је крајем августа и почетком септембра што у том периоду проузрокује и повећање броја особа код којих се јављају тегобе у дисајним органима. Биолошка улога полена је оплодња биљака али је полен и један од најзначајнијих алергена и узрочник респираторних алергијских болести. Најчешће оболевају деца и млади, а 80 % особа је алергично пре 2014-те године. Пошто, у нашем окружењу нема природних предатора, њен полен постаје доминантан алерген и спада у специфичне агенсе који загађују ваздух. Имајући у виду да се полен ове коровске биљке разноси путем ветра и до неколико десетина па и стотину километара, добри резултати на њеном сузбијању се могу постићи само координираним активностима и правовременим реаговањем у складу са биологијом врсте.

Земље у окружењу ради успешности оваког подухвата увеле су у своју законску регулативу обавезност сузбијања амброзије. Бројност амброзије у суседним земљама нас опомиње да можемо очекивати њену константну присутност на нашим просторима, због чега се мора планирати и континуирано спроводити њено сузбијање.

Обзиром да се полен амброзије разноси на десетине до стотину километара у пречнику зависно од руже ветрова, потребно је спроводити активности истовремено на целој територији Аутономне Покрајине Војводине.

Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине је од стране покрајинске Владе задужен за спровођење, организовање и координацију покрајинске акције интегралног сузбијања коровске биљке амброзије. Акција интегралног сузбијања амброзије на територији АП Војводине спроводи с у предвиђеном обиму и у складу предлаже обезбеђеним средствима. Извођач спроводи праћење присуства амброзије на терену у континуитету и доставља податке о локалитету, станишту, мапу са уцртаном или означеном површином, бројности биљака по m², фенофазу развоја амброзије, предлог мера, начин сузбијања (механичко или хемијско), рок за извршење третмана, врсту уређаја којим је најподесније извршити третман и површину на којој је потребно извршити сузбијање Секретаријату. На основу предлога Секретаријат одређује тачне

термине извођења самог третмана и извођачу издаје налог мера сузбијања коровске биљке амброзије. Извођач за сваки механички и хемијски третман обезбеђује праћење третмана путем ГПС уређаја и о томе у року од 7 дана након третмана достави извештај.

Хемијско сузбијање врши се у раним фазама развоја биљке на неуређеним површинама и депонијама применом екотоксиколошки безбедних препарата на бази активне материје глифосат у складу са упутством произвођача за примену, а механичко сузбијање применом механизације или ручним кошењем у зависности од конфигурације и величине површине за третман у фенофази пре цветања, зависно од динамике појављивања биљке и динамике раста и развоја. Циљ организовања и реализације акције сузбијања амброзије јесте смањење броја оболелих од алергијских болести респираторног тракта који је у последњих неколико деценија у порасту. Велики број уређених зелених површина, као и простори који нису приведени намени, грађевинско земљиште, речна приобаља и канали, путеви поред пруга, представљају идеална станишта за ову коровску биљку што омогућава њено даље ширење и пораст бројности. Законска регулатива која се односи на обавезу сузбијања амброзије као и на казнену политику у случају непоштовања истог није довољно развијена у Републици Србији.

6. ПРИВРЕДНИ СЕКТОРИ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

6.1. Индустрија

Индустрија је грана привреде која захтева велику количину природних ресурса и извора енергије да би се добио крајњи производ. Индустрија захтева велике количине почетних улагања капитала, пре него што почне да се реализује добит.

Индустрија је важан извор прихода и подлога развитка и запослености, али и извор знатних притисака на околину. Индустрија троши природне ресурсе, велике количине енергије и воде, емисијама оптерећује ваздух, земљиште и воду, те производи и велике количине отпада. У наставку циклуса - током промета и потрошње индустријских производа животна средина се додатно оптерећује. У случају индустријских акцидената или несрећа постоји потенцијални ризик за људе, околину и имовину. С друге стране, индустријски погони најчешће представљају велике и лако препознатљиве изворе нечистоће, те су стога поједине индустријске гране рано препознате као извори оптерећења околине, па су биле у жаришту интереса и јавности и законодавства.

6.1.1. Постојеће стање

Могућности војвођанске индустрије су значајне, јер се базира на природним богатствима, развијеној инфраструктури, добро обученим кадровима, као и знатној примени научних достигнућа, посебно пољопривредних наука. Застој који је настао последица је недостатка капитала. Закључно са 1990. годином физички обим индустријске производње већи је 9,5 пута, повећан је квалитет и асортиман производње. У периоду 1991-1993. драстично је смањена индустријска производња и сведена је у просеку на само 37% остварене у 1990. години. Крајем 1997. године у 13 привредних грана производња је испод једне трећине производње у 1990. години, у осам испод половине, у четири испод две трећине и у седам преко две трећине производње постигнуте у 1990. години. У процес реформи 2001. године индустрија је ушла са недостатком сопственог обртног капитала и са технолошком основом којој је био нужен процес обнављања. Преласком на тржишну привреду и смањењем субвенција и других облика финансирања губитака, многа индустријска предузећа која су имала значајан удео на тржишту, нашла су се у веома тешком положају. Индустрији је због својих специфичности требало дуже временско раздобље за промене, с обзиром да су промене у индустријским предузећима веома дуготрајне. Индустријску производњу у Војводини у периоду 2000-2005. карактерише: технолошко економско заостајање већине капацитета (технологија и

опрема стара од 10 до 20 година), нагомилани губици, неликвидност и недостатак обртних средстава, неефикасност пословања и високи трошкови производње, незадовољавајући ниво квалитета производа, висок увоз (посебно у прерађивачкој индустрији), низак ниво маркетинга и управљања производњом, вишкови радне снаге, ишчекивања у вези са приватизацијом, недостатак страних инвестиција итд. У реформском периоду 2001-2005. постигнути резултати у макроекономској сфери пружају нове могућности и шансу за развој индустријске производње. Важни индустријски сектори и производне локације у Војводини су истовремено места извора загађења животне средине и они се пре свега односе на: енергетски сектор, транспортни сектор (моторна горива), индустријска постројења хемијске и прехранбене индустрије. Емисије у ваздуху из индустрије варирају, пратећи обим и врсту индустријске производње. У индустрији, примарне емисије сумпор-диоксида (SO_2) потичу из процеса сагоревања фосилних горива. Затим следе производња сумпорне киселине и папира, рафинерије нафте. Све више предузећа послује према ISO 14001 норми, иако првенствено због тржишних и маркетиншких разлога.

Прехрамбена индустрија у Војводини једна је од најстаријих грана индустрије. Богата сировинска основа, као и значајна издвајања друштва за развој прерађивачких капацитета и развој и примену науке у овој области, и праћења достигнућа у свету на подручју прехранбене технологије, достигнут је висок степен развоја прехранбене индустрије, како по обиму тако и по структури прерађивачких капацитета. Најзначајнији загађујуће материје које произилазе из сектора прехранбене индустрије: Cr, Ni, бензин, бензен, хлороформ, дихлоретан, метан, киселине, базе, угљентетрахлорид, трихлоретан, тетрахлоретан.

У укупној индустријској производњи АП Војводине овај комплекс учествује са 10%, при чему се на производњу нафте, гаса, електричне енергије и паре односи око 4%, а на производњу деривата нафте 6%. Производња нафте, гаса и прераде деривата нафте - моторна и индустријска горива, уља и други производи на бази нафте, обједињени су у јавном предузећу НИС - Нафтна индустрија Србије са седиштем у Новом Саду. Поред предузећа из области производње нафте и гаса, промета и инжењеринга која су у саставу НИС-а Нови Сад, на подручју Војводине лоциране су и две рафинерије нафте у Панчеву и Новом Саду. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из енергетског комплекса: As, Pb, Cr, Cu, Ni, Se, V, Zn, Hg, Sb, Cd, анtrasен, бензин, бензен, диброметан, дихлоретан/пропан, етилбензол, нафталин, PАН, РСВ, PCN, феноли, TCDD, киселине, базе, катранско уље, тетрахлоретан, оловотетраетил, толуол, трихлоретан/етан, ксилол, амонијак, азбест, бензо/а/пирен, бензол, флуорен, крезол, мезитилен, фенол, угљентетрахлорид, толуол, цијанид, хлороформ, дихлорметан, флуорид, итд.

Учешће хемијског комплекса у укупној индустрији Покрајине износи 31% при чему је највише заступљена производња базних хемијских производа 22%, и прерада хемијских производа, око 8%. Један број произвођача у базној хемији последњих година по величини се убраја међу највеће произвођаче у Европи, а најзначајнији су: ХИП "Петрохемија" Панчево, метанолско-сирћетни комплекс Кикинда, "ХИПОЛ" Оџаци, фабрика каучука у Елемиру, четири фабрике минералних ђубрива и заштитних средстава, ХИНС Нови Сад. Прерађивачки комплекс хемије најразвијенији је у области производње лекова и фармацеутских сировина. Најзначајнији произвођачи у овој групацији су: Концерн "Хемофарм" Вршац, и "Југоремедија" Зрењанин. Производња средстава за прање и козметику има веома дугу традицију; већи произвођачи у претходним годинама су: "Албус" Нови Сад, "Луксол" Зрењанин, "Хемик" Кикинда. Производња пластичних маса представља најпропулзивнији сектор прерађивачке хемије, а најзначајнији произвођачи су: "Уча" Вршац, "Пластика" Житиште, "Банатпласт" Планиште. У производњи премазних средстава, боја и лакова највећи произвођач је "Хемпро" Шид. Прерада каучука се као део хемијског комплекса развијала у правцу производње тракторске пнеуматике и производње гумено-техничке робе. Најзначајнији капацитети у овој области су: "Рума-гума" Рума, "Гума пластика" Инђија, "Гуминс" Нови Сад. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из хемијске индустрије: As, Sb, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Se, Zn, Be, Ti, V, Ni, хлороформ, дихлоретан, перхлоретилен, тетрахлоретилен, антрацен, бензин, базе, бензен, хлорбензен/фенол, хлороформ, цијанид, дихлорметан, динитрофенол, толуен, етилбензен, флуорантен, флуорид, флуорсилкат, динитрофенол, тиоцианат, крезол, мезитилен, нафталин,

нитробензен, РАН, РСВ, фенол, пентахлорфенол, фталат, киселине, амонијак, катранска уља, терахлоретан/етен, угљентерахлорид, толуен, трихлоретан/етан, ксилол, амонијум нитрат.

Производња и прерада неметала учествује у укупној индустријској производњи са 2,09%, а најзначајнији капацитети су били Индустрија стакла Панчево и “Термика” Зрењанин. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из сектора производње и прераде неметала: As, Sb, Cr, Pb, Cu, Hg, Se, Ti, Zn, Ni, бензен, цијанид, флуорид, итд.

Металски комплекс обухвата осам грана из области индустрије прераде метала, а у укупној индустријској производњи учествује са 12,41%. Најзначајнији представници ове индустрије у области алатних машина су: “ЛЖТ” Кикинда, “Потисје” Ада, “Мајевица” Бачка Паланка, “Победа” Нови Сад, “Минел” Зрењанин и “Металпрогрес” Зрењанин. У области електричних машина и каблова најзначајнији представници су “Север” Суботица, “Новкабел” Нови Сад и “Елкон” Беоцин. На сектору пољопривредне механизације (линије за шећерну репу) најзначајнији представници су “Инех Лифам” Стара Пазова и “Мајевица” Бачка Паланка. У производњи опреме за наводњавање најзначајнији произвођачи су “Север” Суботица, “Фадип” Бечеј, “Румапласт” Рума. У производњи опреме за припрему земљишта (сејачице и за заштиту биља) значајни произвођачи су “Мајевица” Бачка Паланка, “Пољострој” Озаци, “ФОР” Нови Бечеј. Војводина има седам бродоградилишта. У ремонту и производњи шинских возила најзначајнији произвођачи су “Братство” Суботица и “Шинвоз” Зрењанин. Развијена је и индустрија грађевинске браварије и арматуре, где се по величини истичу “Бане Секулић” Сомбор и “Истра” Кула, док су то у преради жице “Милан Видак” Футог и “Арма” Бач. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из сектора производње и прераде метала: As, Sb, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Se, Be, Zn, V, бензин, бензен, цијанид, хлороформ, дихлорметан, флуорид, фенол, киселине, базе, угљентетрахлорид, тетрахлоретен, трихлоретан/етан, итд.

Текстилни и кожарско-прерађивачки комплекс обухвата четири гране и учествује у укупној индустријској производњи са 8%. Развијена је индустрија предива, тканина и подних облога. Највећи произвођачи су: “Синтелон” Бачка Паланка, “Пролетер” Зрењанин и Индустрија штофа Кула. Такође је развијена производња готових текстилних производа и галантерије, а ту су најзначајнија предузећа “Новитет” Нови Сад, “Железничар” Суботица, “Плантекс” Планиште и “Слога” Зрењанин. Међу произвођачима коже и крзна по значају се истичу: фабрика коже “Рума”, “Етерна” Кула, “Тоза” Зрењанин, Индустрија крзна Инђија и др. Индустрија обуће и галантерије је веома развијена, а по величини производње међу првима су: “Фрушка Гора” Рума, “Борели” Сомбор, “Меркур” Бачка Паланка, “Солид” Суботица и “Укус” Ковачица. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из сектора производње текстила: As, Sb, Cr, Pb, Cu, Hg, Zn, бензен, цијанид, епихлорхидрин, флуорид, РСВ, катранско уље, трихлоретан/етан, пентахлорфенол, киселине, базе, тетрахлоретен, талијумтрихлорбензол, муљ, чађ, пепео, прашина, чврсти отпад, итд.

Грађевинарство и индустрија грађевинског материјала је веома развијено у Покрајини. Најзначајнији произвођачи у индустрији грађевинског материјала су: “Беоцинска фабрика цемента” - Беоцин, “Тоза Марковић” Кикинда, “Полет” Нови Бечеј и “Потисје” Кањижа. У грађевинарству носиоци ове активности су “Неимар” Нови Сад, “Интеграл” Суботица и “Будућност” Нови Сад. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из индустрије грађевинског материјала: As, Sb, Cr, Pb, Cu, Hg, Zn, бензен, цијанид, епихлорхидрин, флуорид, РСВ, катранско уље, трихлоретан/етан, пентахлорфенол, киселине, базе, тетрахлоретен, талијумтрихлорбензол, итд.

Производња папира у укупној индустријској производњи учествује са око 2%, а најзначајнији капацитет је “Лепенка” из Новог Кнежевца. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из сектора производње папира: As, Sb, Cr, Pb, Cu, Hg, Zn, бензен, цијанид, епихлорхидрин, флуорид, РСВ, катранско уље, трихлоретан/етан, пентахлорфенол, киселине, базе, тетрахлоретен, талијумтрихлорбензол, итд.

Шумске површине у АП Војводини покривају укупну површину од око 142.000 хектара. Формирано је посебно јавно предузеће за управљање шумама под називом „Војводинашуме“. У оквиру овог јавног предузећа успостављена су четири шумска газдинства: Шумско газдинство „Сремска Митровица“ Сремска Митровица, Шумско газдинство „Банат“ Панчево, Шумско газдинство „Нови Сад“ Нови Сад и Шумско газдинство „Сомбор“ Сомбор. Индустрија прераде дрвета, целулозе и папира обухвата три гране и учествује у индустријској производњи са 5%. Најзначајнији

произвођачи прераде дрвета су произвођачи намештаја: „Жарко Зрењанин“ Зрењанин, „Будућност“ Суботица, „8. октобар“ Бечеј, „Уметност“ Бачка Топола, „Срем“ Инђија и „1. Новембар“ Сремска Митровица. Веома дугу традицију у производњи имају и произвођачи грађевинске столарије и паркета и лесонит и шпер плоча. У производњи и преради папира највећи произвођач је Фабрика лепенке и амбалаже „Лепенка“ Нови Кнежевац. Најзначајније загађујуће материје које произилазе из индустрија прераде дрвета, целулозе и папира: As, Cr, Sb, Cu, Hg, Ni, Zn, Pb, бензин, DDT, епихлорхидрин, дихлорметан, динитрофенол, флуорантен, флуорсилкат, крезол, нафталин, РСВ, РСН, пентахлорфенол, тетрачлоретен, талијумтрихлорбензол, фенол, киселине, базе, ТЦДД, катранско уље, угљентетрахлорид, толуол, трихлоретан, ксилен, итд.

6.1.2. Индустијски сектори у Војводини који имају највећи утицај на животну средину

Узроци загађења у индустијским секторима су застареле технологије, непречишћава ње продуката сагоревања из димњака или слаба ефикасност филтера, лош квалитет сировина и ниска енергетска ефикасност, као и неадекватно функционисање и одржавање. Главни извори загађења воде су непречишћене индустијске и комуналне отпадне воде, пољопривредни одводи, процедурне воде са депонија као и загађење везано за речни саобраћај.

Опасност по животну средину представљају и одлагалишта рафинеријског муља. Главни извори загађења околине које изазива металургија су емисије честица и гасовитих загађујућих материја, неправилно поступање и одлагање чврстог отпада и испуштање отпадних вода без обраде. Отпадне и загађујуће материје могу бити и канцерогене.

Главни загађивачи ваздуха су NOX, SO₂ и прашина. Следе CO, CO₂, испарљива органска једињења, деривати хлора и флуора и присутни метали. Највећи део емисија прераде неметала потиче из пећи за топљење примарних сировина. У производњи минералне вуне као опасне материје јављају се и феноли, амонијак и формалдехид. У производњи стакла и производа од стакла постоји велики потенцијал рециклаже. Посебно енергетски захтевне су производња цемента и креча. Највише енергије се троши у процесу топљења примарних сировина. Производња неметала загађује земљиште отпадом. У технолошким процесима прераде не стварају се велике количине отпадних вода. Присуство буке је такође значајно изражено. Технолошки процеси и постројења су често застарели. Складиштење индустијског и опасног отпада је озбиљан проблем. Недовољно је и неадекватно праћење емисија загађења. Нема адекватних технологија и постројења за смањење загађења.

Слабе тачке сектора за производња хемикалија и хемијских производа и вештачких и синтетичких влакана су недовољна енергетска и сировинска ефикасност, висок ниво стварања индустијског отпада по јединици производа, примена застарелих технологија, дотрајалост постројења и непостојање адекватних технологија и постројења за смањење загађења. Предузећа базне хемије обухватају производњу: хемикалија, хемикалија за пољопривреду, хемијских влакана и пластичних маса, вештачких и синтетичких влакана. Предузећа која се баве прерадом хемијских производа обухватају производњу: лекова и фармацеутских сировина, средстава за прање и козметичких препарата, боја и лакова, амбалаже од пластичних маса, као и прераду пластичних маса и др. Хемијска индустрија је у изузетно лошем стању. Проблем представља загађење земљишта и воде неприкладним складиштењем хемикалија које нису употребљене и загађење ваздуха, воде и земљишта неконтролисано и неадекватном употребом опасних хемикалија. Предузећа хемијске индустрије су врло осетљива са аспеката безбедности процеса и појаве удеса, чије су потенцијалне последице велике. Мониторинг емисија загађења животне средине или не постоји или је неадекватан. Посматрани сектор испушта велике количине отпадних вода са високим концентрацијама токсичних материја, амонијака, разних киселина, емулгованих масти и уља, детерџената, честица итд. Нема шире примене савремених система за прање опреме и инсталација. Коришћење енергије је неефикасно, а индустијска енергетска постројења су дотрајала. Погони често не раздвајају отпадне воде од атмосферских, што потенцијално угрожава подземне воде и водотокове.

Прехрамбена индустрија је озбиљан загађивач животне средине, нарочито због испуштања непречишћених отпадних вода богатих органским материјама у реципијенте, што може озбиљно угрозити акватичну флору и фауну. Са отпадним водама се из погона избацују многи пратећи

производи и разноврсне хемијске материје које се користе у производном поступку. Само већи погони имају уграђене системе за предtretман отпадних вода, а постројења за коначно пречишћавање је мало. Изграђена постројења за пречишћавање отпадних вода углавном не функционишу ефикасно, а многа од њих су ван погона и руинирана. Поступање са споредним производима у прехранбеној индустрији је крајње незадовољавајуће. Многи драгоцени споредни производи, нпр. крв из клиника, сурутка из производње млека, органски талози и вишак квасца из погона пивара, винарија и дестилерија, избацују се са отпадним водама, чинећи највећи део њиховог загађења. Поступање са органским отпадом је такође незадовољавајуће, јер се он одлаже на депоније-сметлишта, а његовим разлагањем настају гасови стаклене баште. Највише отпада ове врсте продукују погони за примарну прераду биљних сировина.

У сточарској производњи долази до загађења земљишта и еутрофикације повезани углавном са неконтролисаним испуштањем непречишћених отпадних вода са сточних фарми богатим нутријентима.

У индустријској преради млека настају отпадне воде које садрже сурутку и адитиве, као и хемикалије које се користе за прање. Због тога су отпадне воде основни загађивач животне средине које проузрокују млекаре.

У производњи машина и уређаја постоји врло велики број, углавном малих и средњих предузећа (око 700). Производњу карактерише застарелост производне и енергетске технологије и дотрајалост постројења.

6.1.3. Коришћење природних материјала и минералних сировина

Индустрија грађевинског материјала је искључиви произвођач репродукционог материјала за српско грађевинарство. У цени грађења грађевински материјал учествује од 35-40%.

Главни производи у индустрији грађевинског материјала Војводине су: цемент и остала минерална везива; креч и гипс; опекарски производи (цигла, цреп); бетонски префабрикати; топлотни и хидроизолациони материјал; лаке грађевинске плоче и камен, песак, шљунак.

6.2. Енергетика и рударство

6.2.1. Постојеће стање

Енергетика и рударство су сектори чији је утицај на животну средину (и природно окружење) значајан. Производња било ког облика енергије и активности који јој претходе, односно који је прате; почев од истраживања преко експлоатације/производње минералних сировина, транспорта и коришћења, врше одређен притисак на животну средину. Са друге стране, производња енергија и истраживање и производња минералних сировина, је предуслов за опстанак и развој друштва у целини, јер се на тај начин обезбеђује несметано одвијање привредних активности и осигурава одређен животни стандард. Вечити антагонизам између привредног и економског развоја и заштите животне средине је најизраженији у енергетском и рударском сектору.

Помирити два битна цивилизацијска захтева, стално растућу потребу за енергијом/енергентима-минералним сировинама и ефикасну и ефективну заштиту животне средине, основни/најважнији је задатак, а могуће га је остварити уравнотеженим избором енергетских извора и оптималним начином експлоатације минералних сировина

Константан раст потрошње енергије/енергената у АП Војводини, огледа се првенствено кроз раст емисије гасова са ефектом стаклене баште и других загађујућих материја. На овај начин повећава се негативан утицај енергетског и рударског сектора на природно окружење и животну средину, посебно кад се има у виду да у структури потрошње енергије у АП Војводини доминира учешће фосилних горива (нафта, земни гас и угаљ), чије учешће у укупној потрошњи износи око 80%.

Коришћење обновљивих извора енергије (ОИЕ) и поред расположивих ресурса, природних predisпозиција АП Војводине и напора које улажу надлежни органи Покрајине, није се значајније променило.

Концепт чистије производње и најбољих доступних техника (БАТ) се примењује, односно уводи се у примену током реконструкција постојећих постројења, као и увођењем аутоматизације у управљању просецима.

Укупна потрошња примарне енергије представља потребну количину енергије да се задовољи потрошња у земљи. Израчунава се као збир бруто потрошње свих енергената (угаљ, нафта, гас, хидропотенцијал, обновљиви избори енергије: биодизел, геотермална енергија, сопарна енергија, огревно дрво), а износила је у АП Војводини 4,0147 Мтен-а (2013.године).

Према заступљености појединих врста горива, у укупној потрошњи доминира нафта и нафтни деривати са учешћем од 40 до 47%, а затим следи природни гас са учешћем од 26 до 34%, уз напомену да учешће овог енергента константно опада, нарочито у сегменту, становништво. Учешће електричне енергије у укупној потрошњи у посматраном периоду је релативно уједначен и креће се око 20%. Учешће електричне енергије у укупној потрошњи је релативно уједначено и креће се око 20%. Енергетским интензитетом се назива остварена укупна потрошња енергије по јединици бруто домаћег производа (БДП), који је индикатор целокупних економских активности. До 2005. године овај индикатор је „праћен“ и на нивоу Покрајина (па чак и нижих територијалних организационих јединица), а од тада се води само на нивоу Републике. Из неведеног разлога немогуће је са сигурношћу одредити кретање енергетског интензитета на територији АП Војводине, али се може тврдити да је у посматраном периоду и у АП Војводини дошло до смањења енергетског интензитета.

Према подацима Агенције за заштиту животну средине (Извештај о стању животне средине у Републици Србији), за разлику од држава Европске уније, где је смањење енергетског интензитета у највећој мери последица повећане енергетске ефикасности, на смањење енергетског интензитета у Србији су највише утицале структурне промене у привреди.

У АП Војводини за потребе производње примарне енергије експлоатишу се фосилна горива; нафта, природни гас и угаљ, а у малим количинама користе се и обновљиви извори енергије, пре свега огревно дрво, геотермална енергија, чврста биомаса, биодизел и биоложуља, који се једино евидентирају у енергетском билансу Покрајине и то тек од 2007. године. Коришћење чврсте отпадне биомасе из агро и индустријског комплекса је у зачетку (производи се само топлотна енергија), а остали обновљиви извори енергије као што су хидропотенцијали, комунални отпад, енергија ветра и сунца недовољно се користе у односу на потенцијал.

У периоду после Другог светског рата, на подручју АП Војводине реализована су значајна геолошка и геофизичка истраживања нафте и природног гаса. Избушено је преко 2.000 бушотина, укупне дужине од око 3.350.000 m и урађено је преко 38.200 km сеизмичких профила и при томе је откривено 110 нафтних, нафтно-гасних и гасних поља са преко 300 појединачних лежишта. Површина свих нафтних, нафтно-гасних и гасних поља износи око 650 km², што чини око 3,02% од укупно површине АП Војводине.

Од краја деведесетих година 20 века, до 2011.године није откривено ни једно ново поље угљоводоника у Војводини. Од фебруара 2011. године до краја 2014.године откривено је два мала гасна лежишта и 3 мала нафтна лежишта, а пуштена су у производњу та два нова гасна и једно ново нафтно лежиште.

Повећање производње нафте и гаса, у периоду 2010.-2014.година, проузроковало је неколико ерупција (неконтролисано истицање гаса) на лежиштима у производњи у околини Кикинде.

Прерада сирове нафте из домаће производње и увоза, као и прерада компоненти, које обезбеђују НИС и „трећа лица“ за потребе целе Србије, обавља се на територији АП Војводине у рафинеријама у Панчеву која је у власништву НИС-а. Завршена је модернизација рафинерије Панчево, чиме је повећана ефикасност прераде сирове нафте, а такође је повећана ефективност заштите животне средине.

Транспорт сирове нафте за потребе целе Србије, ради прераде у војвођанским рафинеријама врши ЈП “Транснафта”, нафтоводима који се налазе на територији Војводине. Укупна дужина нафтовода у власништву ЈП Транснафта на територији АП Војводине износи 154,4 km (Сотин – Панчево). Саставне делове инфраструктуре нафтовода представљају терминал у Новом Саду, лоциран уз саму рафинерију, са складишним капацитетом од 4x10.000 m³ и пумпном станицом, као и

мерна станица уз рафинерију нафте у Панчеву. Поред овог нафтовода у власништву компаније НИС, налази се нафтовод од нафтног поља Велебит до Рафинерије у Новом Саду.

Увоз и транспорт гаса на територији Србије обавља ЈП Србијас, а дистрибуцију гаса на територији Војводине, осим ЈП Србијас, обављају још и 23 локална дистрибутера. Транспортни гасовод (високо притисак), капацитетат око 6.100.000.000 м³/годишње, на територији целе Србије дугачак је 2.202km, а дистрибутивни гасовод средњег притиска на територији АП Војводине 1217 km и на њега је прикључено 862 индустријска корисника. Дужина дистрибутивних гасовода ниског притиска на територији АПВ је 9580 km и на њега је прикључено преко 200 хиљада корисника.

Подземно складиште гаса у Банатском двору је једини објект такве врсте у Војводини (и Србији) и кад буде комплетно завршено у њега ће се моћи утиснути и по потреби исцрпети 800 милиона Nm³ природног гаса. За сада је завршена само прва фаза која омогућава утискивање око 300 милиона м³ и повлачење око 5 милиона м³ природног гаса дневно.

У Елемиру се налази фабрика за производњу течено-нафтног гаса (ТНГ) са дневном производњом од око 50 тона ТНГ, што чини око 3-3,5% од укупних потреба Републике Србије за овим енергентом (остатак се обезбеђује из производње у Панчеву, око 30-33%, односно из увоза око 63,5 до 67%).

Минералне сировине, опекарска глина и лапорац, производе се у смањеном капацитету због пада активности у грађевинском сектору.

АП Војводина нема успостављен ажурни информациони систем са следећим подацима: катастар истражних и експлоатационих поља, катастар поља рударског отпада, катастар напуштених рудника и рударских објеката, катастар активних и санираних рударских објеката и књигу исправа, као део информациони систем за геологију и рударство. Због непостојања информационог система не постоји целовит увид ни у потенцијал минералних сировина у АП Војводину, а такође не постоји ни одговарајући мониторинг над тренутним истраживањем и експлоатацијом минералних сировина.

Производња електричне енергије на територији АП Војводине врши се у јавним топланама, у термоелектранама-топланама (ТЕ- ТО) у Зрењанину, Сремској Митровици и Новом Саду (когенерација) и у индустријским енерганама; МСК-Кикинда, Сојапротеин-Бечеј, и готово у свим шећеранама, као и у „Linde Gas”-Бечеј. Укупна инсталисана снага генератора Панонских ТЕ-ТО је 425 MW, док трајно расположива снага на прагу електрана износи 363 MW. Уобичајена годишња производња ових електрана се раније кретала између 650 и 780 GWh, што је знатно ниже од могуће производње, али и тако је обезбеђивано 8-10% укупних потреба Војводине за електричном енергијом, да би та производња последњих година задовољавала само око 3% војвођанских потреба за електричном енергијом због нерентабилног рада ТЕ-ТО услед високе цене природног гаса и мазута.

Аутономна покрајина Војводина има потенцијал да годишње из обновљивих извора енергије (ОИЕ) произведе 1,293 Mten-а, али је према подацима из Енергетског биланса АП Војводине – План за 2011. годину, у 2009. години произведено свега 0,019 Mten-а, што чини 2% од укупно произведене примарне енергије (0,961 Mten-а) у Покрајини. Међутим, када би се користили сви расположиви потенцијали из обновљивих извора енергије, а у случају да производња из необновљивих извора енергије (НОИЕ) остане на истом нивоу, Војводина би могла да удвостручи производњу примарне енергије уз минимално повећање емисије загађујућих материја.

Билансирање енергије из обновљивих извора енергије, како је већ истакнуто, у АП Војводини се једино врши у делу производње биогорива – биодизела.

Коришћење осталог потенцијала обновљивих извора енергије се за сада не евидентира у АП Војводини на организован и систематичан начин. Остали потенцијали из обновљивих извора енергије (ветар, сунце и хидропотенцијали) се за сада не користе у АП Војводини.

6.3. Пољопривреда

6.3.1. Постојеће стање

Аутономна Покрајина Војводина, захваљујући изузетним природним богатствима, пре свега квалитетним типовима земљишта високих производних вредности, богатством вода и уређеним

водним режимом са умереном континенталном климом, представља најзначајнији пољопривредни реон Републике Србије идеалан за интензивну пољопривредну производњу и остваривање високих и стабилних приноса.

Војводина располаже са 2.153.372ha укупне површине земљишта, од чега је 1.650.000ha обрадиво пољопривредно земљиште, што представља 76,62% укупне површине Покрајине.

Пољопривредне површине по категорији коришћења земљишта деле се на: оранице и баште, воћњаци, виногради и ливаде, док се по власништву деле на приватно, друштвено и државно земљиште. Од укупног земљишта у АП Војводини обрађује се око 1.650.000 ha од чега су оранице 1.580.000ha, воћњаци 17.800ha, виногради 10.900ha и ливаде 38.500ha. Ри�њаци заузимају око 10.000ha. Непродуктивног земљишта има око 200.000ha. На највећем делу пољопривредних површина узгајају се културе као што су: пшеница, кукуруз, сунцукрет, соја, шећерна репа, поврће, крмно биље и ароматично и лековито биље.

Пољопривреда као посебна еколошка целина је узајамно повезана одређеним производним чиниоцима: земљиштем, климатским чиниоцима, гајеним биљкама, домаћим животињама као и самим човеком. Услед повећања површина пољопривредног земљишта, интензивирања начина производње, повећане употребе минералних хранива и средстава за заштиту биља, дошло је до негативног утицаја на животну средину. Интензивна пољопривредна производња подразумева често неконтролисану употребу минералних хранива, хемијских мелиораната, микроелемената, инхибитора нитрификације, пестицида.

Минерална хранива представљају највећи узрочник загађења земљишта. Нерационална примена минералних хранива, без предходне контроле плодности земљишта, има за последицу да хранива често доспевају у агроекосистеме у много већој количини него што је потребно. На тај начин наноси се не само директна економска штета, већ се снижава продуктивност земљишта, квалитет приноса биљака и повећава еутрофизација водених басена. Таквим односом могу се проузроковати озбиљне еколошке последице у виду смањења производне способности земљишта, али и губитка агро-биодиверзитета.

Систем контроле плодности земљишта и употребе минералних хранива са научног аспекта за-снован је 1980. године, а законски је заживео 1985. године. Систем обухвата контролу свих фактора који одређују плодност земљишта и дејство ђубрива, односно преко исхране утичу на раст, развиће и приносе биљака. Овај систем обухвата мере којима се наведени фактори усмеравају у циљу остварења високе и стабилне производње уз примену економичности и заштиту свих елемената животне средине. У току протеклих 15 година због економске кризе и ратних разарања Систем није спровођен у довољној мери у пољопривредној пракси. Од 2002. године до данас спроводи се акција бесплатне хемијске анализе узорака пољопривредног земљишта на територији АП Војводине. Узорковањем и анализом земљишта на параметре контроле плодности земљишта пољопривредни произвођачи добијају информацију о правилном ђубрењу у смислу врсте и количине ђубрива, као и времена њихове примене. Ова мера доводи до значајне рационализације употребе ђубрива у односу на ђубрење без претходних анализа земљишта које је у Војводини још увек заступљено у значајној мери.

Савремена пољопривредна производња је незамислива без употребе пестицида. Производња ових средстава представља значајан сегмент производње у сектору хемијске индустрије у Србији, а поготово у Војводини и од великог је значаја за даљи развој пољопривредне производње код нас. Ефикасност заштите биљака не зависи само од одабраног препарата, већ и од примењене дозе, времена и начина примене. Потрошња средстава за заштиту биља се изражава у тонама потрошње активне материје укупно по хектару годишње.

Суше, као екстремне хидролошке појаве у Војводини су све учесталије, а зависно од интензитета и трајања могу значајно смањити приносе пољопривредних култура. Посебно су јаке суше биле 2000. и 2003. године, што се изузетно негативно одразило на принос. Обрачун водног биланса земљишта указује да је количина воде која се губи евапотранспирацијом у току вегетационог периода, већа од укупне количине падавина на подручју Војводине.

Наводњавање је најсложенији део хидротехничких мелиорација, при чему треба имати на уму основне дефиниције и начела концепта одрживости. Одрживо наводњавање значи примену тачно

одређене количине воде доброг квалитета, у право време, потребне за оптималан раст биљних култура, уз минимизирање превлаживања, испирања и отицања. Примена наводњавања омогућава и промену структуре сетве, увођење профитабилних семенских и повртарских култура што резултује већом економском добити.

Доминантно извориште воде за наводњавање су површинске воде. Ипак значајну улогу имају „вештачке површинске воде” тј. водне акумулације којима се отклања временска дисхармоничност расположивих количина и захтева за водом у појединим регионима као на пример у Северној Бачкој. По површинама под системима за наводњавањем наша земља се налази на последњем месту у Европи. Укупне површине под системима у Војводини износе око 80.000ха. Осим што је ово незадовољавајуће по обиму нема места задовољству ни у погледу њихове техничке опремљености нити по степену њиховог коришћења. Посебан значај, када су у питању изворишта воде за наводњавање у Војводини, има вишенаменски Хидросистем Дунав-Тиса-Дунав. Основна каналска мрежа (ОКМ) овог хидросистема омогућава захватање воде за наводњавање 510.000ха пољопривредног земљишта (210.000ха у Бачкој и 300.000ха у Банату) што је знатно веће од до сада изграђених система за наводњавање. Оне површине пољопривредног земљишта које нису обухваћене наводњавањем из ових изворишта, захваћене су регионалним системима за водоснабдевање, као што су „Северна Бачка” са 7 подсистема за наводњавање 132.000ха и „Срем” са 4 подсистема за 225.000ха пољопривредних површина.

Војводина у погледу климе спада у семиаридна подручја, што значи да се током ванвегетационе сезоне често јављају вишкови површинских вода, мада се они могу у краћем или дужем временском интервалу јавити и током вегетационог периода, а посебно на нижим теренима. Такве воде у великој мери ограничавају могућност искоришћавања земљишта у пољопривредној производњи, или га чине и сасвим привредно неупотребљивим. Одводњавање сувишних унутрашњих вода, на простору Војводине, има дугу традицију и једна је од основних делатности која је усмерена у правцу уређења водно-ваздушног режима земљишта. Ова хидротехничка мера је нарочито значајна на пољопривредним производним површинама у равничарском делу Војводине, где је отицање воде и по површини терена и кроз само земљиште веома споро или практично и не постоји. Као реципијенти за ове сувишне воде могу се јавити детаљна каналска мрежа за одводњавање или природни водотоци, а такође се као својеврсни реципијенти јављају и плитке микро и мезодепресије у оквиру производних пољопривредних површина у којима услед тога долази до стварања водолежи. У њих се заједно са водом сливају и ерозионом процесима покренуте честице глине и праха и бивају исталожене на најнижим котама ових земљишта, што доводи до повећавања површине захваћене водолежом као и дужине њеног трајања.

Са почетком изградње Великог бачког канала, негде крајем XVIII века, па до данас у Војводини је изградјено око 300 система за одводњавање са око 20.100km детаљне каналске мреже, 45.146ха хоризонталне цевне дренаже, 169 црпних станица са инсталисаним капацитетом од 437 m³/s, а површине које се одводњавају су 1.776.509ха од чега је 1.423.076ха у Бачкој и Банату и 353.433ха у Срему.

Сточарство је релативно мало заступљено у Војводини, са свега 24 условна грла на 100ха пољопривредне површине. Сматра се да би максимум требало да буде у просеку око два условна грла по хектару. Максимум се поставља из разлога заштите околине и рационалног искоришћења стајњака. У структури сточног фонда Војводине доминантно место заузима свињарство са 49%, затим следе говедарство са 38%, живинарство 7% и овчарство са 3%. Војводина учествује са 15% у основном стаду говеда, 17% у репродуктивним капацитетима свињарства и 11% у основном стаду оваца у Србији. Сточарство у Србији, и поред изразито повољних природних услова, налази се у великој кризи. Број стоке је у последњој деценији опадао по годишњој стопи од два до три одсто, а опала је и производња меса са 600.000 тона деведесетих година на 450.000 тона данас. Смањена је и потрошња меса по једном становнику са 65 на 43 килограма. Посебно је неповољна ситуација у говедарству, овчарству и свињарству. Узроци се налазе у нарушеним паритетима цена, губитку тржишта, немогућности извоза, смањеној куповној моћи становништва, недовољним средствима у аграрном буџету и сл.

Концепција коришћења и заштите пољопривредног земљишта заснива се на интегралном управљању природним ресурсима, на начин којим се обезбеђује опште побољшање стања животне средине, рехабилитација тла, воде, ваздуха и природних предела и очување флоре и фауне и њихових станишта, међусобним усклађивањем активности предузиманих у следећим областима:

- унапређивање економских и социјалних услова живљења на селу: подршка развоју непољопривредних делатности, оснивању и развоју микро предузећа и развоју сеоског туризма у циљу повећања запослености становништва и промоције предузетништва; подршка обезбеђењу базичних услуга за руралну привреду и становништво, обнови и развоју сеоске архитектуре и очувању културно-историјског наслеђа и природних и пејзажних вредности руралних подручја;

- на подручјима интензивне ратарске и повртарске производње приоритет има предузимање мера за спречавање еколошких и здравствених ризика везаних за интензивну, монокултурну и високо механизовану производњу, уз истовремено унапређивање система за наводњавање и одводњавање; развијање биолошких система производње, рециклирање инпута, редуковање потрошње минералних ђубрива и пестицида; подизање просечних приноса; спречавање ацидификације земљишта; рационално коришћење енергије и развијање обновљивих енергетских извора;

- традиционални виноградарски рејони и бројна виногорја захтевају свестрану, конзистентну и синхронизовану подршку просторне, аграрне и инвестиционе политике, ради очувања њихових предеоних, туристичких и економских вредности, унапређивањем агротехничких услова узгајања винове лозе, технологије производње вина и маркетинга.

Удео укупног пољопривредног становништва у укупном становништву Војводине је испод 11%. Пољопривредно становништво Војводине чини око 26% пољопривредног, односно 24% активног пољопривредног становништва Србије. На једног становника долази 0,88ха пољопривредне, или 0,78 ха ораничне површине. Имајући у виду да просечна величина поседа сељачког газдинства у Војводини износи 3,59 ха коришћеног обрадивог земљишта и да сваки посед у просеку има 3 одвојене парцеле, може се закључити да Војводина има неповољну поседовну структуру.

Највећи проблем са аспекта заштите животне средине представљају лагуне и лагунски системи из кланичне индустрије и са фарми, због емисије штетних гасова са ефектом стаклене баште, посебно метана и загађења нутријентима, нарочито азотом и фосфором који доспевају у водотокове.

6.3.2. Узроци проблема

Узроци проблема су следећи:

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

6.4. Шумарство

6.4.1. Постојеће стање

Структура шумског покривача приказује се на основу збирних података добијених из прегледних анализа плански докумената у шумарству.

Јавно предузеће ЈП „Војводинашуме“, газдује са укупно 130.589,96 ха шума и земљишта, од чега на шуме отпада 96.212,33 ха (73,7%) и необрасло земљиште 34.377,63 ха (26,3%). Од површине шума и шумских култура, шуме се налазе на 48.921,34 ха (50,8%) и шумске културе (вештачки подигнути и вештачки обновљене шуме) на 47.290,99 ха (49,2%). Од укупне површине необраслог земљишта, шумска земљишта се налазе на површини од 17.528,59 ха (51%), неплодна земљишта (баре, трстици и друго) 12.406,68 ха (36,1%), земљишта за остале сврхе (саобраћајнице, остали објекти инфраструктуре и друго) 3.892,57 ха (11,3%) и земљишта у категорији заузећа и поседу других власника 549,79 ха (1,6%). Из наведених података се види да су шуме и шумске културе укључујући и вештачки обновљене шуме подједнако заступљене у шумском фонду предузећа, са напоменом да је један значајан део шума храста лужњака у Посавини у основи антропогеног порекла, а исте се и данас обнављају комбинованом методом природног и вештачког обнављања. Непошумљена шумска земљишта представљају значајан потенцијал за подизање нових шума, уз очување функционалне целине са другим природним стаништима. У шумама којима газдује ЈП „Војводинашуме“ најзаступљеније су следеће врсте шумског дрвећа: меки лишћари (тополе и врбе), храст лужњак, амерички јасен, пољски јасен, багрем, цер, остали лишћари (граб, липе, храстови, копривић и други) и четинари (претежно црни и бели бор). У укупној површини шума од 96.231,40 хектара, квалитетне очуване шуме учествују са 67.936,24 хектара (70,60%), а разређене и деградиране шуме са 28.295,16 хектара (29,40%). У разређеним и деградираним шумама и шумским културама и вештачки обновљеним шумама, коришћење производног потенцијала шумских станишта је несумњиво на нивоу нижем од 30%. Површина разређених и деградираних шума од 28.295,16 хектара представља значајан потенцијал за унапређење стања шума. И поред напред наведеног релативно доброг стања шума, може се са сигурношћу тврдити да се производни потенцијали у шумама Јавног предузећа „Војводинашуме“ користе на нивоу испод 70% могућег, што указује на значајне могућности унапређивања постојећег стања. Укупна залиха дрвне запремине у шумама НП Фрушка гора износи 5.507.205,00 m³ или просечно 244,57 m³/ха, а годишњи за-премински прираст 140.170,00 m³ или просечно 6,22 m³/ха. Наведени подаци упућују на натпросечну залиху дрвне запремине, која је резултат високог производног потенцијала шумских станишта и небаговременог обнављања ових шума.

У шумама Националног парка Фрушка гора је заступљено преко 50 врста шумског дрвећа, од којих су у погледу заступљености у укупној залихи дубеће дрвне запремине најзначајније следеће: сребрнолисна липа са 2.073.829 m³ (37,6%), храст китњак 1.036.851 m³ (18,8%), цер 650.829 m³ (11,8%), буква 482.786 m³ (8,8%), граб 364.001 m³ (6,6%), багрем 116.116 m³ (2,1%) и храст лу-жњак 108.200 m³ (2,0%). Наведених седам врста шумског дрвећа учествује у укупној залихи дрвне запремине од 5.507.205 m³ са 4.831.955 m³ (87,7%), а све остале врсте са 675.250 m³ (12,3%). Садашње стање шума посебно оптерећује високо учешће изданаčkih шума и ксено-спонтане промене у саставу природних шумских заједница. Високо учешће изданаčkih шума у укупном шумском фонду Националног парка је резултат газдовања преко 60 различитих власника ових шума у периоду пре Другог светског рата. Значајна измењеност састава шумских екосистема настаје под утицајем ширења састојина сребрнолисне липе на рачун природних храстових шума.

ЈВП „Воде Војводине“ газдује са укупно 13.046,89 хектара шума и необраслог шумског и осталог земљишта, од чега обрасло земљиште заузима 6.404,41 ха (49,09%), а необрасло 6.642,48 ха (50,91%). На обраслом земљишту природне шуме су заступљене на 3.509,70 ха (54,80%), а шумске културе и вештачки обновљене шуме 2.894,71 ха (45,20%). У укупној површини необраслог земљишта, шумско земљиште је заступљено са 2.886,99 ха (43,46%), неплодно земљиште 1.821,21 ха (27,42%), земљишта за остале намене 1.665,96 ха (25,08%) и заузећа 268,32 ха (4,04%). Високо учешће необраслог у укупној површини земљишта којим газдује ово пре-дузеће упућује на недовољно коришћење потенцијала шумског земљишта у производњи дрвета. Притом се мора напоменути да је

значајан део тог земљишта представљају депресије настале копањем материјала за изградњу насипа, у којима током веће дела године лежи вода и која најчешће нису погодна за развој шумске вегетације. Постојеће стање у великој мери оптерећује и неповољна структура шума шума, јер од укупне површине шума 6.404,61 ha, високе шуме се налазе на површини од 2.397,53 ha (37,43%), шумске културе и вештачки обновљене шуме 2.419,25 ha (37,78%) и изданаčke шуме 1.587,83 ha (24,79%). У категорији високих шума, очуване се налазе на 1.279,10 ha (53,43%), разређене 481,50 ha (20,06%) и деградиране 636,93 ha (26,50%). Очуване шумске културе и вештачки обновљене шуме су заступљене са 1.663,71 ha, разређене 545,92 ha (22,57%) и деградиране 209,62 ha (8,66%). Очуване изданаčke шуме се налазе на 392,03 ha (24,69%), разређене 499,71 ha (31,47%) и деградиране 696,09 ha (43,84%). У укупној површини шума категорији очуваних припада 3.334,84 ha (52,07%), разређених 1.527,13 ha (23,84%) и деградираних 1.542,64 ha (24,09%). У шумама којима газдује ЈВП „Воде Војводине” у највећој мери су заступљене следеће врсте дрвећа: меки лишћари (врбе и тополе), пољски јасен, амерички јасен, багрем, лужњак и друге. Укупна залиха дрвне запремине наведених врста, према стању шумских основа, износи 541.012,70 m³, а у којој поједине врсте учествују у следећим односима: меки лишћари 505.476,43 m³ (93,44%), амерички јасен 18.371,46 ha (3,40%), багрем 11.002,21 ha (2,04%), пољски јасен 5.195,30 m³ (0,97%), лужњак 194,30 m³ (<0,01%) и остало 772,70 m³ (<0,01%). Према залихама дубеће дрвне запремине и економском значају, меки лишћари представљају привредно најзначајније врсте дрвећа, а затим амерички јасен, багрем и пољски јасен. Све остале врсте у шумском фонду су симболично заступљене. Просечни годишњи прираст дрвне запремине износи 37.422,17 m³ у коме поједине врсте учествују у следећим односима: меки лишћари 34.310,78 m³ (91,69%), амерички јасен 2.070,30 m³ (5,53%), багрем 929,39 m³ (2,48%), пољски јасен 75,10 m³ (0,20%), храст лужњак 5,40 m³ (<0,01%) и остало 31,60 m³ (<0,01%). Као и у случају залиха дубеће дрвне запремине, годишњи прираст убедљиво је највећи код меких лишћара, односно врба и топола. Приказани подаци упућују на закључак да се на подручју шума ЈВП „Воде Војводине” производни потенцијал шумских станишта користи испод 50% капацитета.

Укупна површина Националног парка Фрушка гора износи 25.548,19 ha. Од укупне површине земљишта под управом Националног парка, 22.518,00 ha (92,3%) је обрасло шумом, 1.835,73 ha (7,5%) је необрасло земљиште, а 38,25 ha (0,2%) представља заузеће. ПОВРШИНА ПРИРОДНИХ ШУМА износи 20.326,24 ha (90,27%), а вештачки подигнутих састојина 2.191,76 ha (9,73%). Реституцијом шума током дошло је промене власничке структуре унутар Националног парка.

Неповољан размер добних разреда карактерише неравномерна заступљеност појединих добних разреда, која се испољава у ниском учешћу Ia, Ib и II добног разреда и несразмерно високом учешћу VII и VIII добног разреда. Наведено стање добних разреда у претежно изданачким шумама Националног парка упућује на закључак да је процес обнављања шума врло успорен, а нарочито процес превођења изданачких шума у високи састојински облик.

Укупна залиха дрвне запремине у шумама Националног парка износи 5.507.205,00 m³ или просечно 244,57 m³/ha, а годишњи запремински прираст 140.170,00 m³ или просечно 6,22 m³/ha. Наведени подаци упућују на натпросечну залиху дрвне запремине, која је резултат високог производног потенцијала шумских станишта и неблаговременог обнављања ових шума. Високи приноси дрвне запремине представљају још једну потврду производног потенцијала станишта, генетског потенцијала врста шумског дрвећа и могућности даљег унапређивања производних потенцијала, која се може остварити успостављањем правилног односа добних разреда и превођењем изданачких шума у високе састојинске облике.

Садашње неповољно стање шума посебно оптерећује високо учешће изданачких шума и критичне промене природних шумских екосистема. Високо учешће изданачких шума у укупном шумском фонду Националног парка је резултат газдовања преко 60 различитих власника ових шума у периоду пре Другог светског рата. Значајна измењеност састава шумских екосистема настаје под утицајем ширења састојина сребрнолисне липе на рачун храстових шума. Према типолошкој припадности највећи део површина Фрушке горе припада храстовим шумама (китњак, лужњак, сладун, медунац, цер и други). Липе представљају важне пратеће врсте дрвећа у храстовим екосистемама и чине фактор прогресивне сукцесије у склопљеним храстовим састојинама. Међутим, липе представљају фактор регресивне сукцесије у фази обнављања храстових шума, када наступа

њихова доминација у изданачком облику. У том случају изданачке липове састојине представљају завршну фазу деградације храстових шума, када храстови нестају као главни едификатори ових станишта

6.4.2. Унапређење стања шума

Унапређивање стања шума и боље коришћење производних потенцијала шумских станишта и генетичког потенцијала врста шумског дрвећа може да се оствари подизањем нових шума, превођењем изданаčkih шума у високе шуме, мелиорацијом деградираних шума, реконструкцијом деградираних и разређених високих шума и у мањој мери бољим коришћењем производних потенцијала постојећих квалитетних и очуваних шума.

Унапређивање стања шума посебне намене (шуме заштићених подручја), а нарочито Националног парка „Фрушка гора“, мора да буде у примарној функцији очувања и заштите шумских екосистема, њихове биолошке разноврсности, стабилности и заштитно регулаторних функција шума. Унапређење економско-производних функција у овим шумама одвија се упоредо са унапређењем општег стања шума, у границама одрживог управљања шумским екосистемама и специфичностима заштићеног подручја. Посебно се истиче потреба свеобухватног вредновања и потребе очувања шума, препознавања свих директних или индиректних добара и услуга које нам пружа шумски покривач, а на којима се темељи стабилност привредног развоја друштва.

6.5. Ловство

6.5.1. Постојеће стање

На територији АР Војводине налази се 98 ловишта површине од 2.156.956 ха којима газдује 6 корисника. Као највећи корисник је Ловачки савез Србије који газдује са 61 ловиштем преко 57 ловачких удружења (1.991.605 ха). Осталих 5 корисника газдују са 37 ловишта (165.351 ха), међу којима су и два јавна предузећа. Јавно предузеће „Војводинашуме“ газдује са 14 ловишта (108.988 ха), док Јавно предузеће „НП Фрушка гора“ газдује са 1 ловиштем (22.420 ха). Војска Србије газдује са 4 ловишта (13.251 ха), пољопривредно предузеће са 1 ловиштем (2.537 ха) и на 17 рибњака формирана су ловишта на површини од 18.154 ха. Ловишта у Бачкој заузимају 42,40%, у Банату 41,52% и у Срему 16,08% укупне ловне површине у Војводини. Најраспрострањенија су ловишта мозаичног типа са доминацијом пољопривредног земљишта, као и са барским стаништима, док најмање има ловишта у шумским стаништима, чија површина у АПВ износи свега око 7%. Прва ловачка друштва у Војводини основана су још давне 1873. године.

Данас се ловишта у Војводини убрајају међу најпознатија у Србији јер су природни потенцијали за гајење разних врста дивљачи повољни. Ловишта су карактеристична по племенитим врстама дивљачи које су изузетно интересантне за ловни туризам, а то су од крупних врста дивљачи: европски - ритски јелен, срнећа дивљач, дивља свиња (аутохтоне врсте), и јелен лопатар, муфлон и вирџинијски белорепи јелен (алохтоне врсте). Од ситне дивљачи: зец, пољска јаребица, дивље патке, дивље гуске, гугутке, као аутохтоне врсте, и од миграторних врста: грлица, голуб гривнаш, препелица, лисаста и мала лисаста гуска, као и неколико врста дивљих патака (крца и звиждара), и од алохтоних врста фазан.

У отвореним ловиштима Војводине заступљен је зец, фазан, јаребица, а на воденим и мочварним површинама дивља патка и дивља гуска. Током летњих месеци има доста миграторних птица (грлице, препелице и др) а од крупне дивљачи у ловиштима је присутна срна, дивља свиња и јелен. Војводина је позната и по узгоју крупне дивљачи у ограђеним ловиштима.

Ловишта у оквиру Јавног предузећа Војводинашуме формирана су на површини од 108.988 ха, што износи 5,05% од укупно формираних ловишта у Војводини. Са 14 ловишта предузећа газдују четири шумска газдинства: „Нови Сад“ Нови Сад, „Сомбор“ Сомбор, „Банат“ Панчево, „Сремска Митровица“ Сремска Митровица и пети део предузећа „Војводинашуме - Ловотурс“ Нови Сад - Петроварадин. То Јавно предузеће газдује са 9 ограђених и 5 отворених ловишта. Укупна површина ограђених ловишта износи 25.552ха, односно 23,5% од укупне површине свих формираних ловишта

ЈП „Војводинашуме“. У отвореним ловиштима се узгаја: јелен, дивља свиња и срнећа дивљач, од крупне дивљачи, а од ситне зец, фазан, пољске јаребице, дивље гуске и дивље патке. Ловишта овог предузећа су равничарског типа осим ловишта „Вршачке планине“ које припада брдском типу.

Ловиште ЈП „Национални парк Фрушка гора“ обухвата површину од 22.420 ха од које је ловна површина 20.000 ха. Састоји се од затвореног - ограђеног дела (резерват Ворово на 1.750ха, и репроцентар - прихватилиште, у којем су 2009. године на 109ха донети - реинтродуковани 36 јелена из Мађарске - 30 кошута и 6 јелена) и отвореног дела ловишта. У ограђеном делу ловишта „Ворово“ узгајају се јелен лопатар и муфлон, као алохтоне врсте и дивља свиња као аутохтона врста, док у отвореном делу ловишта се гаји срнећа дивљач и дивља свиња и од 2011. године јелен, као и зец, фазан, пољска јаребица, дивље гуске и дивље патке и др. Резерват ловишта „ЈП Национални парк Фрушка гора“ има површину од 4.885 ха односно 21,70 % од укупне површине од чега је 913 ха у I степену заштите. Карактеристика ловишта је сложена и врстама бројна фауна, што је у складу са општим природним, климатским и орографским условима терена, као и флористички богата вегетација. Поред тога, већи део ловишта располаже правилно распоређеним извориштима воде, што додатно поспешује узгој дивљачи на овом подручју. Ловиште је брдског типа.

ВУ „Моровић“ газдује ловиштима „Карађорђево“ у Карађорђевоу и „Непречава-Моровић“ у Моровићу. Ловиште „Карађорђево“ обухвата површину од 4.520 ха. Ограђени део ловишта је површине 3.330 ха и у њему се узгајају јелен, дивља свиња, јелен лопатар, муфлон и у мањем броју вирџинијски белорепи јелен. Ловиште „Непречава-Моровић“ обухвата површину од 2.857 ха. Површина ограђеног дела ловишта износи 1398 ха. У ловишту се узгајају европски јелен, јелен лопатар, дивља свиња и срна.

У Војводини постоји око 22 000 ловаца који су организовани у 394 ловачка друштва и 57 ловачких удружења. У Бачкој је регистровано 26 ловачких удружења, у Банату 23, а у Срему 8 ловачких удружења.

По свим показатељима, Зрењанин има најбројније ловачко удружење, док су Сремски Карловци једина општина у којој нема ловачког удружења. Ограђена ловишта служе за интензиван начин гајења аутохтоних узгојних врста (јелен и дивља свиња) и алохтоних узгојних врста (јелен лопатар и муфлон). Циљ узгоја дивљачи је да се под контролисаним условима обезбеди генетски материјал за формирање фонда дивљачи, повећање трофејних вредности дивљачи и др. Успех у гајењу дивљачи може изостати, уколико се не газдује плански. Планско газдовање темељи се на усаглашавању одстрела са реалним прирастом дивљачи у ловишту.

Ако се узму у обзир чињенице да је у ограђеном ловишту могуће држати већи број грла по јединици површине односно гушћу популацију, да се савремена технологија гајења дивљачи уз примену савремене селекције и неопходне здравствене заштите лакше спроводи у ограђеном ловишту, него у неограђеном, да се у ограђена ловишта могу населити одговарајуће врсте крупне дивљачи које иначе не живе у слободној природи тога подручја, онда се у потпуности може сагледати значај гајења крупне дивљачи у ограђеним ловиштима. Гајење крупне дивљачи у ограђеним деловима ловишта има и својих негативних страна. Пре свега, ограђивањем ловишта, чак и при ограђивању неколико десетина хиљада хектара, дивљачи се ограничава животни простор, а тиме и могућност већег избора и проналажења хране.

Ловишта „Козара“ Бачки Моноштор, „Апатински рит“ Апатин, „Плавна“ Бач, „Каракуша“ Сремска Митровица, „Драгићев Хат“ Делиблатска пешчара су најпознатија ограђена ловишта за узгој јеленске дивљачи. У овим ловиштима поред јелена као доминантне врсте, као пратећа врста узгајају се дивље свиње. У ловишту „Камариште“ узгаја се дивља свиња као једина врста, док се у ловишту „Карађорђево“ узгаја као пратећа врста, са јеленом, као доминантном врстом. Муфлонска дивљач и јелен лопатар се узгајају у ограђеном ловишту „Суботичка пешчара“, „Карађорђево“ и „Ворово“.

У ловиштима ЈП „Војводинашуме“ поред крупне дивљачи заступљене су и врсте ситне дивљачи као што су фазан, зец, дивља патка, дивља гуска и др. Ово предузеће располаже са три фазанерије за узгој фазана потенцијалног производног капацитета 300.000 фазанских пилића. То су „Храстовача“, „Каракуша“ и „Кленак“. Садашњи коришћени капацитет се креће на годишњем нивоу од 30 до 50% од инсталисаног капацитета.

Према подацима Ловачког савеза Војводине, у ловиштима Војводине најзаступљенији је зец, знатно мање је заступљен фазан, пољска јаребица, јелен европски, дивља свиња, јелен лопатар и муфлон са око 500 јединки. Реализација одстрела на бази Годишњег плана газдовања ловиштем, а у складу са Ловном основом, је мера која се врши у циљу рационалног коришћења фонда дивљачи и њених делова. Рационализација значи максимално могуће коришћење уловљене дивљачи и трофеја, меса и накнада за лов и организацију лова.

Плански карактер ловства и потребе усклађивања са додирним гранама производње у оквиру исте природне целине захтевају да се процени степен прикладности ловишта за живот дивљачи и одреди број дивљачи који с обзиром на природне и привредне услове може бити трајно присутан у ловишту. Добра планска основа, утврђивање бонитета и капацитета ловишта, као и развијени принципи заштите дивљачи темељ су ловног газдовања, које је дефинисано општим и посебним циљевима.

Криволов и недостатак средстава за обнављање популација гајених врста дивљачи су најчешћи узроци опадања званичног улова. Последњих година ловокрађа и криволов представљају велики проблем у ловству због повећаног броја оружја код неловаца, недовољно је ангажовање корисника ловишта недовољна је ефикасност судских органа и МУП-а. Зато је неопходно ојачати ловочуварску службу, и притисцима настојати да се повећа ефикасност органа правосуђа.

Подаци о процени бројности и одстрелу дивљачи у Војводини који су преузети од Ловачког савеза Војводине за период 2005-2009. година, нису потпуни и не могу се у потпуности сагледати, јер поједина ловачка удружења своје годишње податке о бројности и одстрелу дивљачи нису доставили Ловачком савезу Војводине. На основу података добијених од ЈП „Војводинашуме“ за период 2005-2009. године може се уочити да је бројност најзначајних врста дивљачи смањен. Такође, може се уочити да је одстрел поједине крупне дивљачи (дивља свиња, срна) у ловиштима овог предузећа, последњих година повећан у односу на 2005. годину док је излов фазанске дивљачи смањен до 2008. године, а потом бележи значајан пораст. Ловни туризам представља врло специфичан облик туризма који захтева строга правила понашања у условима добро организованих свих карика у ланцу пружања услуга.

Први почеци развоја ловног туризма у Војводини су везани прво за понуду крупне дивљачи. Интерес страних ловаца туриста је био неочекивано велик. Ловци су долазили из Италије, Немачке, Аустрије, Француске, Шпаније и других земаља. Најинтензивнији ловни туризам одвијао се у периоду од 1979. године до 1990. године када су остварени највећи девизни приходи. Од 1991. године па све до данас ловни туризам одвија се спорадично са не баш значајним резултатима. Ово је пре свега последица социјалне и економске ситуације у земљи и окружењу.

Промена геополитичког положаја наше земље, увођење нових рестриктивних прописа европске Уније из области ветеринарско – здравствене заштите, условило је смањење броја страних ловаца у нашој земљи јер су се они преорјентисали на ловна тржишта у Мађарској, Словачкој, Чешкој, Румунији, Бугарској. Као последица целокупне ситуације изостала су значајнија улагања у ловишта, смањено је уношење вештачки произведене дивљачи, у првом реду фазана и повећао се притисак на аутохтоне врсте дивљачи.

Имајући у виду да у Војводини данас има око 22.000 ловаца, 98 ловишта, 394 ловачка друштва (секција) и око 300 ловачких домова, процењује се да тренутно на годишњем нивоу приходи ловачких удружења од ловног туризма износе око 2.000.000 еура. Применом концепта одрживог развоја у ловству могуће је избећи нарушавање животне средине, јер простор се не мора и не сме деградирати, већ оплеменити. Такав приступ омогућава економску добит и задовољење друштвених потреба при чему се не девастирају природни ресурси и не угрожава живот дивљачи. На тај начин се пружа могућност развоја екосистема и ловног туризма на трајним основама. ма на трајним основама.

Што се тиче ситне дивљачи и миграторних птица, а на основу одстрела у претходном периоду, војвођанска ловишта се сврставају међу најбоља у Европи. Доказ овој тврдњи су и резултати постигнути у ловном туризму у периоду од 1960. године (када је био почетак) па све до 1990. године (када је био најинтензивнији), када је годишње долазило по неколико хиљада страних ловаца туриста и одстрељивало значајне количине ситне дивљачи. Примера ради у ловном туризму

од 1979. до 1990. године у војвођанским ловиштима је одстрелјивано годишње од 26.949 фазана (1980) до 37.811 фазана (1988). У овом периоду одстрелјивано је у ловном туризму 758 јаребица (1987) до 3.290 јаребица (1990), грлица (и гугутки) од минимално 76.839 (1984) до максимално 208.061 грлице (1979). Препелица је одстрелјивано за период од 1979. до 2000. године од минималних 1.758 (1993) до максималних 59.999 (1989), дивљих патака за период од 1979. до 1990. године, од 1.428 (1979) до 8.041 (1989). Дивљих гусака, чији је одстрел у ловном туризму занемарљив, највише је одстрелјено 1989. године укупно 1.271 дивље гуске. Посебна евиденција гугутки води се од 1991. до 2000. године. Најмањи одстрел забележен је 1999. године, свега 732 птице, а највећи 6.309 птица, 1998. За период од 1979. до 2000. године у ловном туризму одстрелјено је највише грлица, 1.482.616, на другом месту су препелице са одстрелом од 455.244 птица и на трећем месту су фазани са 416.733 одстрелјених птица. Осталих врста је много мање одстрелјено у односу на ове три врсте.

6.6. Рибарство и одрживо коришћење рибљег фонда

6.6.1. Постојеће стање

Риболовне воде Републике Србије организационо су подељене на шест рибарских подручја и за свако од ових подручја прописан је вид риболова који се може вршити - рекреативни и привредни, или само рекреативни риболов. Привредни риболов дозвољено је обављати на рекама Дунав, Тиса и Сава.

Количине воде у водотоцима су у директној зависности од стања хидрометеоролошких прилика у сливном подручју. Количина и квалитет воде су најважнији фактори за размножавање, раст и узгој свих врста риба. Као потенцијални извор свеже и квалитетне рибе на територији Војводине могу бити природни водени екосистеми као што су: реке, језера, акумулације, ритови. Већи део риболовних вода на риболовном подручју „Србија-Војводина“ припада β - α мезосапробним водама. Главне риболовне воде на територији Војводине представљају реке, природна језера, хидроакумулације, плавне зоне и канали Хидросистема ДТД.

Од 2010. године Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине обавља послове из области рибарства, врши инспекцијски надзор, додељује риболовне воде на коришћење и координира радом корисника кроз програме управљања рибарским подручјем. Рибарско подручје "Србија-Војводина" тренутно користи тринаест корисника, од чега су дванаест корисника уједно и управљачи заштићених подручја. До ступања на снагу Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда ("Службени гласник РС", бр.128/2014) приход од накнаде за коришћење рибарских подручја на територији АП Војводине користио се преко покрајинског буџетског фонда за заштиту животне средине и то наменски за заштиту, унапређење и одрживо коришћење рибљег фонда. У периоду од 2010-2015. године издвојено је укупно 70.000.000,00 динара за суфинансирање радова и активности на ревитализацији рибљих плодишта у циљу очувања, заштите и одрживог коришћења рибљег фонда, за суфинансирање набавке средстава и савремене опреме рибочуварских служби за контролу риболовних вода у АП Војводини као и за суфинансирање набавке рибље млађи аутохтоних врста за порибљавање.

Од укупно 94 врсте риба констатованих на територији Србије 70 врста насељава реку Дунав. Неке од њих се јављају веома ретко, посебно када се ради о миграторним врстама којима је изградњом бране Ђердап I и II онемогућен пролаз узводно на мрест. Такође, од јесетарских риба у нашем делу налазимо само кечигу (*Acipenser ruthenus*). По броју врста на прво место долази фам. Cyprinidae (шаранске рибе) заступљене са 33 врсте. Економски најцењенија врста из ове фамилије је шаран (*Cyprinus carpio*), чије се учешће у укупном улову рибе на отвореним водама Војводине из

године у годину смањује. Деверика (*Abramis brama*) не представља нарочито цењену рибу, али је њено учешће у улову значајно. Грабљивице имају посебан значај у структури ихтиофауне, а од посебног значаја су штука (*Esox lucius*), смуђ (*Stizostedion lucioperca*) и сом (*Silurus glanis*). У отвореним водама Војводине се лове крупни примерци биљоједних, алохтоних, врста риба као што су бели амур (*Ctenopharyngodon idela*), бели толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*) и сиви толстолобик (*Arystichys nobilis*). Ове алохтоне врсте су у отворене воде доспеле порибљавањем, а доказано је да се успешно мресте у Дунаву и Тиси. Према Закону о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда ("Службени гласник РС", број 128/2014), забрањено је порибљавање отворених вода алохтоним врстама.

6.6.2. Узроци проблема

Један од главних разлога пада бројности популације рибљих врста је угроженост плавних зона као резултат опсежних хидромелирационих радова, чиме се смањује број плавних зона у којима се рибе мресте. Као најзначајније плавне зоне на војвођанском сектору Дунава су Специјални резервати природе "Горње подунавље", "Ковиљско-петроварадински рит" и Строги природни резервати "Босутске шуме". Нажалост, доводно-одводни канали (вокови) су запуштени те при повлачењу воде рибља млађ остане у плавној зони без могућности повратка у речно корито.

Новим Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда ("Службени гласник РС", број 128/2014), онемогућен је прилив средстава од накнаде за коришћење рибарских подручја на територији АП Војводине у покрајински буџетски фонд за заштиту животне средине што представља значајан проблем корисницима риболовних вода који пре свега немају довољно средстава за повећање броја рибочувара и њихово опремање ради спречавања рибокрађе и уништавања рибљих станишта.

Стараоци рибарским подручјима, на појединим секторима Дунава, Тисе и Саве, па и осталим риболовним водама врше порибљавање шаранском млађи, али из рибњачког узгоја, која се тешко адаптира на отворене воде.

Снажан развој спортског односно рекреативног риболова, изражен криволов уз нарушавање природних станишта рибљих популација као и порибљавање комерцијалним агресивним врстама у претходном периоду довели су до значајног смањења бројности аутохтоних врста, док су поједине врсте постале угрожене са становишта опстанка.

6.7. Саобраћај

6.7.1. Постојеће стање

Кроз Војводину пролазе многе важне саобраћајнице. Пре свега, аутопут (Е-75), који иде из централне Европе и Хоргоша на граници према Мађарској, па преко Новог Сада до Београда и даље на југоисток ка Нишу, где се рачва: један правац води на исток ка граници са Бугарском; други на југ, према Скопљу и Солуну. Трећи крак аутопута (Е-70) се у Срему одваја на запад, према суседној Републици Хрватској и даље ка западној Европи. Око аутопута је развијена и мрежа локалних путева и железничких праваца.

Три највеће реке у Војводини пловне су целим својим током. Дунав у дужини од 588 километара и његове притоке Тиса (168km), Сава (206km) и Бегеј (75km). Између њих је прокопана разграната мрежа канала за наводњавање, одводњавање и транспорт, укупне дужине 939km, од чега је 673km пловно.

У Војводини постоји више спортских аеродрома и то у Суботици (Биково), Кикинди, Ечкој, Ченеју, Сремској Митровици, Панчеву, Белој Цркви и Зрењанину.

У историји развоја и настанка савременог човечанства саобраћај заузима веома значајно место. Висок квалитет живота у савременом смислу не може се ни замислити без низа погодности које нам саобраћај пружа. Међутим, заједно са тим погодностима јавио се низ пропратних појавних

облика који умањују позитиван утицај саобраћаја. Вероватно један од најзначајнијих је неповољан утицај саобраћаја на животну средину.

6.7.2. Оцена стања

У структури јавног превоза путника јављају се друмски и железнички саобраћај. Доминантно је учешће друмског саобраћаја у величини броја превезених путника, и на годишњем нивоу износи близу 90%.

У структури превоза робе јављају се друмски, железнички и речни саобраћај. У анализираном периоду, количина превезене робе на годишњем нивоу, углавном, је око 5 милиона тона, једино у периоду од 2005. до 2008. она прелази 6 милиона тона. У укупној структури превоза робе, на годишњем нивоу, највеће је учешће железнице (око 50%, док је 2003. године достигло вредност од 76%), затим речног саобраћаја (последњих година више од 40%), а најмање друмског саобраћаја (последњих година чак испод 10%)

Друмски саобраћај и потрошња моторних горива - Укупан број регистрованих возила се повећавао из године у годину, да би највећу вредност (610.697 регистрованих возила) достигао 2006. године, али већ следеће године нагло опада. У наредним годинама, 2007-2009., број регистрованих возила расте и 2009. године достиже 590.376. У укупној структури возила, највеће је учешће путничких аутомобила (око 70%), затим теретних возила (око 7%) и аутобуса (око 0,4%). Поред ових основних врста возила, могу се издвојити трактори (унутар групе „остала возила“) и њихово учешће је око 20% у укупној структури броја возила. Број регистрованих путничких аутомобила није се знатније мењао (осим у 2006. години када је тај број за 22% већи у односу на 1998), тако да је 2009. године за 13% већи од броја путничких аутомобила из 1998. године. Број теретних возила се повећао, тако да је у 2009. години он за 26% већи у односу на 1998., док се број аутобуса смањио за 16% у односу на 1998. Број „осталих возила“ се повећао у односу на 1998. годину за 25%. Овде се може посебно истаћи повећање броја трактора и мотоцикала и мопеда.

Укупна потрошња горива у друмском саобраћају представља најдоминантију потрошњу у саобраћају. У званичној статистици подаци о продаји горива у трговини на мало праћени су до 2000. године. После тога, поготово после 2003. године, нема званичних статистичких података о промету погонским горивима. Једини статистички извор су подаци о производњи, увозу и извозу нафтиних деривата, али ни они нису комплетни. Нема података о производњи и увозу течног нафтног гаса, а производња и увоз бензина и дизел горива води се збирно, без рашчлањивања података о оловном и безоловном бензину, као и дизелу и евродизелу. Такође, разликују се и процене релевантних институција (Министарство енергетике, Републички завод за статистику, међународне студије о потрошњи енергије у региону) о учешћу саобраћаја у укупној потрошњи енергије. Подаци се заснивају пре свега на грубим проценама, јер у Републици Србији не постоји тачно дефинисана методологија вођења евиденције о потрошњи енергије, као и одговарајуће базе података које би давале тачне податке за анализе, процене и планове везано за енергију у транспорту.

Удео транспорта у примарној потрошњи енергије у Србији је знатан, слично као и у другим земљама света, тако да у потрошњи енергије учествује са око 26-30% од укупне потрошње енергије по секторима. Код нас се у највећој мери као извор енергије за транспорт користе фосилна горива. У потрошњи енергије по видовима транспорта код нас доминира друмски и градски транспорт са око 90%, ваздушни око 5%, железнички око 4%, док је потрошња у транспорту на унутрашњим пловним путевима око 1%. У погледу инсталисане снаге погонских мотора јасно је уочљива изразита доминација средстава друмског саобраћаја у укупној инсталисаној снази, са око 98,5%, затим следи железнички са учешћем од око 1%, и на крају ваздушни са 0,3% и водни са око 0,2%.

Имајући у виду податке о производњи и увозу моторних бензина, дизел горива и течног нафтног гаса, као и процене релевантних институција, извршена је процена потрошње горива у друмском саобраћају за Републику Србију и АП Војводину. Потрошња горива Војводини је у корелацији са обимом индустријске производње, бруто домаћим производом и бројем становника, а процена је да се креће у границама од 28 до 32% у односу на укупну потрошњу у Србији (без КиМ)?.

Потрошња свих врста погонских горива у АП Војводини из године у годину расте. У 2008. години у односу на 1998. потрошња дизела порасла је за 3,36 пута, потрошња бензина за 1,13 пута и

потрошња ТНГ за близу 55 пута . Ово се може објаснити економском ценом појединих врста горива и њиховом приступачношћу платежној моћи становника. Због повољне цене све већи број возила опремљен је ТНГ уређајима што је узроковало огромно повећање потрошње ТНГ у Војводини у претходном периоду.

6.7.3. Потрошња горива у осталим видовима саобраћаја

ЈП „Железнице Србије“ функционише као јединствено предузеће и нема званичних података разврстаних по територијалном принципу. Главни железнички правци који пролазе кроз територију АП Војводине су електрификовани и припадају краковима железничког коридора X. Бочне везе са коридором X нису на задовољавајућем нивоу, тако да је и густина саобраћаја и промет робе и путника веома мали. Обнављање железничке инфраструктуре и средстава захтева велика улагања, тако да за сада не треба очекивати значајније повећање промета робе и путника, односно потрошње горива.

Саобраћај на унутрашњим пловним путевима на територији АП Војводине одвија се на међународним и међудржавним рекама (Дунав – коридор VII, Сава и Тиса), као и на основној каналској мрежи Хидросистема Дунав-Тиса-Дунав (ОКМ ХС ДТД). У протеклих 20 година саобраћај на унутрашњим пловним путевима прво је претрпео драстичан пад обима промета, затим готово потпуни престанак улагања у инфраструктуру и изградњу нових пловних средстава. Последњих неколико година уочен је благи пораст робног промета, остварен од стране домаћих предузећа, али и даље су у питању вредности које значајно одступају од пређашњих. После обнове мостова на Дунаву (срушених 1999. године) значајно је порастао транзит Дунавом, тако да транзитни робни промет значајно премашује домаћи. Потрошња горива прати тенденције робног промета, тако да саобраћај на унутрашњим пловним путевима, укључујући и транзит, у укупној потрошњи горива учествује са свега пар процената.

На територији АП Војводине, за сада, нема путничког и теретног ваздушног саобраћаја. Ваздушни саобраћај обављају: пољопривредна авијација (примена агротехничких мера из ваздуха), спортски аеро клубови и флота пилотске школе у Вршцу (у склопу ЈАТ-а). Потрошња горива за потребе пољопривредне авијације евидентира се у оквиру потрошње у пољопривреди, а потрошња у аеро клубовима и пилотској школи је занемарива.

Превоз опасних материја на подручју Војводине врши се друмским, железничким и речним транспортом. Тек од 2005. године у званичним статистикама води се посебна евиденција о превезеној количини опасних материја. Потешкоће постоје у оквиру утврђивања количине превоза на железници, јер се не води посебна евиденција о превозу опасних материја на подручју Војводине. Количина превезених опасних материја на подручју Војводине последњих година опада. Превоз опасних материја посебно је изражен у речном саобраћају и годишње се превезе преко 200.000 t различитих врста опасних материја. У друмском саобраћају посебно је изражено смањење превезених опасних материја, тако да је у 2007. години укупна количина износила 628 t, што је знатно мање у односу на 2005. годину када је превезено 19.931 t.

Превоз нафте у Војводини врши се друмским и речним транспортом и нафтоводом. Нафтоводом се годишње транспортује око 3.500.000 t нафте. Увозна сирова нафта транспортује се од Сотина до Панчева, око 3.100.000 t на годишњем нивоу, а домаћа (нафта са поља Велебит транспортује се нафтоводом НАФТАГАС-а до Рафинерије у Новом Саду, где се прерађује) од Новог Сада до Панчева у количини од око 370.000 t годишње. Саставне делове инфраструктуре нафтовода представљају терминал у Новом Саду, лоциран уз саму Рафинерију нафте, са складишним капацитетом од 4 × 10.000 м3 и пумпном станицом, и мерна станица уз Рафинерију нафте у Панчеву. Транспорт нафтних деривата представља значајан део робног промета на територији Републике Србије, самим тим и на територији АП Војводине. Пошто се сви прерађивачки капацитети и, готово сви, значајнији потрошачи нафтних деривата (рафинерије и петрохемијски комплекси) налазе на територији АП Војводине, јасно је да ове робе заузимају друго место по оствареном промету, после пољопривредних производа. Прецизне евиденције о токовима нафтних деривата не постоје, пошто један део моторних горива (бензин, еуро дизел и течни нафтни гас) долази из увоза и одлази у ма-

лопродајну мрежу која није у оквиру НИС- а. Ови робни токови остварују се применом сва три вида саобраћаја, с тим што је и у овом сектору друмски саобраћај има изразити примат.

6.7.4. Акциденти у саобраћају

Појава акцидента на неком простору може изазвати озбиљне последице по животну средину. Најчешће се акциденти јављају у индустрији у зони манипулисања са опасним материјама, али се могу јавити и у осталим областима друштва, па и саобраћају.

За подручје Војводине не постоји званична статистика о акцидентима у превозу опасних материја. Ово представља значајан проблем, што отежава комплетну организацију и стратегију рада при планирању и вредновању мера заштите опасних материја у транспорту. У циљу отклањања овог проблема неопходно је дефинисати процедуре евидентирања акцидента у саобраћају, како би се створили услови за детаљну анализу сваког појединачног догађаја.

6.7.5. Узроци проблема

Штета коју саобраћајне активности могу нанети животној средини јавља се, не само услед конструисања и карактеристика инфраструктуре (пут и путна околина), већ и као резултат саобраћаја и кретања возила. Негативан утицај нарочито се огледа кроз: загађивање ваздуха, тла и воде, повећање буке и претварање природне у техничку околину. Поред тога, у структури превоза све значајније место заузимају опасне материје. Разорна моћ експлозивних, радиоактивних, запаљивих и отровних материја може да изазове катастрофалне последице, поготово ако до њиховог активирања дође за време транспорта кроз насељене урбане средине.

Негативни утицаји саобраћаја на човекову околину веома су комплексни, јер нису локално везани (као на пример утицај индустрије), пошто се основни извори утицаја (транспортна средства) крећу. Све ово доприноси нарушавању еколошког биланса, чиме је отежано одржавање динамике равнотеже сложеног система околине.

Најзначајнији штетни утицај, који транспорт има на окружење, јесте загађење ваздуха. Сваки литар горива које сагори погонски мотор транспортног средства, односно потроши, у окружење ослободи 100 gr угљен монооксида (CO), 20 gr веома штетних органских једињења, 30 gr оксида азота, чак 2,5 kg угљен диоксида (CO₂), укључујући и многа друга штетна дејства као што су једињења олова, сумпора и других полутаната. Свако од поменутих једињења доприноси загађењу ваздуха, а угрожавање природе и људског здравља крајњи је ефекат који настаје њиховом емисијом у животну средину.

Велики број активности које обављају транспортна средства генерално су окарактерисана као активности које угрожавају, односно загађују животну средину. Заступљеност неких материја, тј. полутаната анализира се до детаља, из разлога што за њих постоје расположиви, релевантни и поуздани подаци који се редовно прате, мере и упоређују са дефинисаним границама. За остале полутанте, ти подаци су веома оскудни и ограничени, тако да су недовољни, у смислу да могу да прикажу право стање у животној средини. Отуда се намеће закључак да се за неке полутанте могуће обезбедити чврсту и поуздану основу, у смислу релевантних података за све типове возила. За другу групу полутаната, могуће је обезбедити само неке просечне показатеље, углавном базиране на одређеним проценама и то преко интензитета емитовања штетних утицаја. Проблем је у томе што за ове полутанте има веома мало правих, односно релевантних и поузданих података.

6.8. Утицај осталих сектора на животну средину

6.8.1. Урбанизам и просторно планирање

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

усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у којем се на принципима економичности и разумности користе природне и створене вредности АП Војводине са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације. Ефикасно коришћење постојећих просторних ресурса, еколошки опоравак животне средине, унапређење локалног и регионалног економског развоја, представљају основна начела одрживог развоја и императив су успешног управљања локалних самоуправа.

Анализа квалитета животне средине, као обавезан део просторних и урбанистичких планова, указује на начин коришћења простора у односу на могућности и ограничења природних ресурса и створених вредности, а истовремено представља полазну основу у оптималном планирању и дефинисању основних опредељења просторног развоја.

Основна сврха урбанистичких и просторних планова управо јесте да усмеравају и контролишу организацију и уређење простора интегрисањем концепције и пропозиција из других области развоја (економског, социјалног, еколошког и др.), будући да планске пропозиције о уређењу и коришћењу простора не могу бити спроведене применом само просторних мера и инструмената, већ и применом инструмената из наведених области као и великог броја правних аката, међународних уговора и националних прописа, а који се односе на дату област.

Основни проблеми у домену заштите животне средине су везани за неспровођење и непознавање важећих прописа од стране становништва и локалне самоуправе, надлежних инспекцијских служби, стручних установа и институција, нерационално коришћење природних ресурса, слаба покривеност планском и урбанистичком документацијом, и др.

Доношењем Закона о просторном плану Републике Србије ("Сл.гласник РС" бр. 88/10) и Регионалног просторног плана АП Војводине ("Сл.лист АПВ" бр. 22/11), успостављен је основни стратешки оквир за дугорочну политику организације и уређења простора у АП Војводини кроз усклађивање и интеграцију просторних аспеката различитих секторских стратегија, планова и програма.

Велики напредак у интегрисању питања заштите животне средине у просторно и урбанистичко планирање направљен је усвајањем Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04, 36/09 и 72/09). Њиме је обезбеђен правни оквир за процену утицаја просторних и урбанистичких планова на животну средину (стратешке процене планова и програма, као и процене утицаја појединачних пројеката).

У подручјима у којима је деградирана и угрожена животна средина, неопходно је предузети одговарајуће активности кроз ангажоване пројекте који ће санирати последице њиховог рада и унапредити технологију до нивоа да се минимизира негативни утицај на животну средину. Притисак на животну средину мора бити узет у обзир при процени утицаја који ће велики пројекти имати на простор при изградњи, током коришћења и после престанка рада, као и нових услова у простору.

Дакле, неопходно је да унапређење животне средине буде засновано на рационалном коришћењу природних ресурса, повећању енергетске ефикасности (смањење емисије штетних гасова), уз коришћење обновљивих извора енергије и увођење чистијих технолошких решења (посебно енергетских и саобраћајних), знатном смањењу негативних утицаја у урбаном и руралном окружењу, развојем зелених површина у градовима, пошумљавањем и уређењем предела и другим мерама које ће обезбедити здравији и удобнији живот у АП Војводини, у складу са вишим стандардима у Европи.

Узроци проблема:

- непоступање у складу са постојећим планским документима;
- недостатак адекватне информационе основе (формирање базе податка о простору и стању животне средине). Формираном базом података постигла би се идентификација, евиденција и класификација стања животне средине, односно мониторинг животне средине (симулације нпр. загађења узрокованих емисијом гасова, поплавних таласа и сл.). Информациона база би представљала основ будућих истраживања. На тај начин је могуће формирати и базе података не само о стању животне средине, већ и деградационих пунктова, природних добара, туристичких локалитета, привредних зона и сл. Успостављање таквих регистара из различитих области омогућило

би повезивање и преклапање база података и зона утицаја што би довело до адекватног сагледавања простора, а како би се приступило стратегији регенерације деградираних локација.

- недовољно развијене и примењене методе за одрживо просторно и урбанистичко планирање;
- недостатак методологије за праћење и остваривање планова (развој система просторних индикатора у оквиру мониторинга);
- недостатак економских инструмената за имплементацију планских докумената;
- недовољно развијени инструменти за свеобухватно и истовремено разматрање економских, еколошких и друштвених питања;
- недовољно укључење критеријума енергетске ефикасности у пројектно-планским документима.

Утицај на животну средину:

- неравномерна урбанизација и погоршање животних услова у урбаним областима;
- притисак на заштићена природна добра, биодиверзитет и геодиверзитет услед бесправне градње и неадекватног коришћења простора. На територији АП Војводине, претходно наведено је минимизирано изразом и доношењем просторно-планске документације;
- депопулизација руралних насеља и демографски раст великих урбаних центара;
- незадовољавајући и неусклађен саобраћајни систем у градовима;
- незадовољавајућа саобраћајна повезаност између насеља, нарочито у руралним подручјима;
- непотпуно инфраструктурно опремљене индустријске и привредне зоне;
- бесправна изградња, нарочито на прилазним и рубним деловима града;
- неадекватно коришћење природних ресурса;
- фрагментација природних екосистема и нарушавање вредних особина предела.

6.8.2. Туризам

Очувана животна средина је веома важна претпоставка успешног развоја туризма. Позитиван утицај развоја туризма на потребу очувања животне средине проистиче из чињенице да је реч о делатности која углавном тежи ка адекватном коришћењу природних ресурса, унапређењу предела и одржавању еколошких, економских и социо-културних вредности локалних заједница.

Туризам, као и друге привредне делатности, утиче на квалитет животне средине у смислу потрошње природних и других ресурса: земљишта, воде, горива, електричне енергије и хране, али и као произвођач значајне количине отпада и емисије. Негативни утицаји туризма на животну средину изражени су кроз притисак на природне ресурсе, живи свет и станишта, као и стварање отпада и загађење.

Према статистичким подацима из 2013. године на територији АП Војводине је евидентирано 347.138 туриста, од тога 195.281 домаћих и 151.857 страних туриста. Туристички промет у периоду јануар-децембар 2014. године износио је 371.490 туриста. Боравак туриста у 2013. години трајао је у просеку 2,8 дана када су у питању домаћи туристи, односно 2,5 дана за стране туристе. У АП Војводини током 2013. године реализовано је укупно 928.606 ноћења, 554.777 домаћих туриста и 373.829 страних.

Кључни туристички производи АП Војводине, који су најафирмисанији су: манифестациони туризам, ловни туризам, градски туризам и бањски туризам. Туристички производи изузетног потенцијала, али недовољно уређени и афирмисани су: наутички туризам, рурални туризам, културни туризам, етно-гастрономски туризам, пословни туризам и екотуризам. Најпосећенији градови у 2013. години на подручју АП Војводине су: Нови Сад, Суботица, Вршац, Зрењанин, Апатин, а најпосеченија туристичка дестинација је Палић. Две дестинације које остварују највећи проценат

туристичких ноћења су Нови Сад са Фрушком гором и Суботица са Палићем, што указује да пословни туризам и догађаји представљају значајне туристичке производе у структури туризма Војводине.

Развој туризма на подручју АП Војводине је дефинисан Стратегијом туризма Републике Србије која је донета је 5. октобра 2006. године („Службени гласник РС”, број 91/06), као и Маркетинг стратегијом туризма Војводине („Службени гласник АПВ”, број 6/10). Стратегијом је истакнут концепт одрживог развоја, при чему природни ресурси пружају могућности за постизање економских и других циљева у туризму и представљају допринос ка остварењу добрих резултата у туризму. У циљу реализације поменуте Стратегије на подручју АП Војводине урађено је 7 мастер планова за следеће туристичке дестинације: Мастер план Палић, Мастер план Горње Подунавље, Мастер план Доње Подунавље, Мастер план Сремски Карловци, Мастер план Фрушком Гором, Мастер план Бач, Бачки Петровац, Бачка Паланка и Мастер план Ново Милошево.

Туризам се развија захваљујући развоју инфраструктуре и померању тежишта са примарног и секундарног на терцијарни сектор. Кроз програме инвестирања у туристичку и комуналну инфраструктуру подиже се атрактивност туристичких места а тиме се подстиче и запошљавање људи на подручју АП Војводине.

У циљу уравнотеженог развоја подручја Војводине, приоритет је дат оним Програмима развоја туризма за просторе са адекватним потенцијалом који садрже природне, културне и историјске вредности и очувану животну средину.

Законом о туризму („Службени гласник РС”, број 36/09, 93/12) прописани су услови и начини планирања и развоја туризма. Законом је предвиђено и проглашење и одрживо коришћење туристичког простора, који због својих карактеристика, вредности и приоритетне туристичке намене захтева посебан режим организације, уређења, коришћења и заштите или се на њему предвиђа изградња објекта од националног интереса. На делу подручја туристичког простора које истовремено представља подручје заштићеног природног добра примењују се режими заштите и унутрашњи ред у складу са прописима којима се уређује очување и коришћење тих добара.

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

Развој туризам на заштићеним подручјима дефинисан је режимима заштите за дато подручје. С тим у вези, у циљу унапређења одрживог туризма, потребно је користити искуства развијених земаља која се односе на: еколошко васпитање и информисање, управљање кретањем посетилаца у и око заштићених подручја, пословање хотела на начин који најмање угрожава животну средину итд.

Узроци проблема:

- недовољно спровођење просторних и урбанистичких планова;
- бесправна изградња објеката у заштићеним природним добрима;
- недовољна искоришћеност потенцијала и природних ресурса (коридор X и VII за развој туризма);
- неадекватно управљање заштићеним природним добрима;
- недовољна изграђеност и неопремљеност туристичке инфраструктуре;
- успорени привредни раст и недостатак инвестиција у оквиру туризма у складу са одрживим развојем;
- недовољна међусекторска сарадња.

Утицај на животну средину:

- бесправном изградњом туристичких објеката врши се негативан утицај на животну средину, природне ресурсе и биолошку разноврсност;
- проблем нетретираних отпадних вода;
- непрописно одлагање отпада;

- емисијом аерозагађивача од саобраћаја и индивидуалних ложишта као и повишеним нивоом буке као пратећег феномена саобраћаја и других извора (угоститељски објекти, манифестације);
- неконтролисани и еколошки неприхватљив развој туризма у заштићеним подручјима и другим вредним природним добрима;
- уништавање станишта и узнемиравање дивљих животиња од стране посетиоца.

7. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

7.1. Стратешки оквир за одређивање циљева

Циљеви Програма заштите животне средине у АП Војводини развијени су у стратешком оквиру који је обухватио следеће елементе:

- стање животне средине;
- проблеми у области животне средине; законски, институционални и инфраструктурни узроци проблема;
- надлежности АП Војводине у области животне средине;
- основна начела у области заштите животне средине;
- SWOT анализа (предности, слабости, шанси и претњи) везана за животну средину;
- постојећи институционални и финансијски капацитети.

Приликом идентификације приоритетних циљева, примењени су одређени критеријуми, на основу којих су они ранжирани у односу на степен важности.

7.1.1. SWOT анализа (предности, слабости, шансе и претње)

Предности:

- постојање стручних и институционалних капацитета за област заштите животне средине;
- стратешка опредељеност администрације и институција за заштиту животне средине;
- растући ниво свести грађана у области животне средине;
- велики број удружења грађана у области животне средине и њихов активизам;
- мрежа очуваних заштићених подручја и биолошке разноврсности;
- значајни потенцијали природних вредности са посебним освртом на водне ресурсе;
- значајан потенцијал обновљивих и алтернативних извора енергије;
- разграната прекогранична и међурегионална сарадња;
- традиција становништва усклађена са заштитом животне средине.

Слабости:

- недостатак основних стратешких докумената;
- неодрживо коришћење природних ресурса и добара;
- прекомерна експлоатација налазишта подземних вода, нафте, гаса, шума и других природних ресурса;
- ниска енергетска ефикасност у производњи, дистрибуцији и потрошњи енергије;
- недостатак процене ризика по квалитет животне средине од „природно-технолошких“ догађаја;
- недостатак процене ризика од последица климатских промена на квалитет водних тела;
- неодговарајућа временска и просторна расподела вода;
- губитак осетљивих природних станишта;
- изражени процеси ерозије земљишта;
- прекомерно загађење вода;

- загађење вода, земљишта и ваздуха услед неадекватног управљања отпадом;
- прекомерно загађење ваздуха у индустријским зонама, рударским и енергетским подручјима, као и саобраћаја;
- знатан недостатак инфраструктуре у области животне средине (пречишћавање отпадних вода, третман и одлагање отпада и смањење загађења ваздуха);
- неадекватан мониторинг и извештавање;
- недовољан надзор над спровођењем прописа, посебно на локалном нивоу;
- недовољни институционални капацитети, посебно на локалном нивоу;
- недостатак подстицаја за смањење загађења;
- непостојање ефикасног система финансирања заштите животне средине
- недовољно развијен информациони систем заштите животне средине.

Шансе:

- доношење стратешких, програмских и планских докумената дефинисаних основним законима о заштити животне средине и просторног планирања;
- јачање институционалних капацитета на покрајинском и локалном нивоу;
- јасно постављени циљеви политике заштите животне средине;
- увођење норми и прописа ЕУ којима се обезбеђује квалитет животне средине;
- јака политичка воља за спровођење законских реформи у политици заштите животне средине;
- доступност фондовима ЕУ у процесу пре придруживања и опредељеност осталих донатора;
- модернизација и приватизација привреде;
- реализација стратешких докумената сектора енергетике у делу који се односи на област енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије;
- доследна примена Стратегије одрживог коришћења природних ресурса и добара;
- увођење норми и прописа ЕУ којима се обезбеђује повећање енергетске ефикасности;
- подизање нивоа свести о потреби унапређења енергетске ефикасности;
- унапређење конкурентности на међународном тржишту;
- увођење концепта чистије производње;
- рационално коришћење сировина;
- увођење нових технологија и најбољих доступних техника;
- појачано учешће заинтересоване јавности у одлучивању о животној средини;
- подизање нивоа свести о потреби заштите животне средине;
- интензивирање међународне сарадње;
- забрана изградње нуклеарних електрана.

Претње:

- преклапање надлежности институција;
- недовољна хоризонтална координација;
- дисконтинуитет рада државних органа у овој области;
- недовољно спровођење закона, програма и планова;
- сиромаштво, задуженост и успорен привредни развој;
- споро јачање институција;
- релативно низак ниво еколошке свести;
- немогућност грађана да плате реалну цену комуналних услуга;
- ненаменско коришћење средстава за заштиту животне средине;
- рестриктивна буџетска политика;
- покретање индустријске производње са застарелим технологијама;
- ниво саобраћаја уз коришћење горива чији квалитет није усаглашен са постојећим националним прописима;
- низак ниво свести о мерама за рационалну употребу енергије и енергетској ефикасности;

- недовољна интеграција принципа енергетске ефикасности у процесу планирања и организације саобраћаја, грађевинарству, индустрији, технологијама заштите животне средине;
- оптерећеност пољопривредног земљишта минералним хранивима и пестицидима;

7.2. Општи циљеви политике заштите животне средине

Општи циљеви политике заштите животне средине произилазе из стања и трендова, као и идентификованих проблема у односу на поједине медијуме и области животне средине. Да би се унапредило неповољно стање један од кључних Предуслова је одговарајућа идентификација и ефикасно спровођење општих и специфичних циљева политике заштите животне средине у свим секторским политикама. Општи циљеви политике заштите животне средине нису поређани по приоритетима и груписани су по следећим областима:

1. **Доношење стратешких и планских докумената** из области заштите животне средине и одрживог коришћења природних ресурса дефинисаних Законом о заштити животне средине и другим посебним законима;
2. **Интеграција политике заштите животне средине** са другим секторским политикама. Учествовање у припреми и спровођењу секторских стратегија у деловима који се односе на животну средину. Интегрисање принципа заштите животне средине и енергетске ефикасности у просторно и урбанистичко планирање;
3. **Јачање институционалних капацитета** за креирање и имплементацију секторских политика и политике заштите животне средине у целини и успостављање система за реаговање у акцидентним ситуацијама; Успостављање јединственог информационог система са свим постојећим геоподацима и формирање ГЕОПОРТАЛА;
4. **Унапређење система контроле квалитета животне средине** акредитацијом овлашћених лабораторија, применом норматива и прописа, обавезном контролом квалитета мониторинга чинилаца животне средине и аналитичких метода, развијањем мониторинга загађивача, изградом катастра загађивача, изградом инвентара гасова са ефектом стаклене баште, успостављање јединственог информационог система;
5. **Унапређење правног система у области заштите животне средине** доношењем секторских закона и подзаконских прописа, побољшањем надзора над спровођењем прописа и подизањем капацитета инспекције, истражних органа и правосудног система;
6. **Развој ефикасног система финансирања заштите животне средине и економских подстицаја**. Потребно је обезбедити поново формирање Републичког фонда за заштиту животне средине и потпуну примену начела „загађивач плаћа”. У одговарајућим Закономима дефинисати механизме који ће омогућити да 30% од свих такси и накнада у области животне средине прикупљених на територији АП Војводине, буду директан приход у покрајинском буџетском фонду за заштиту животне средине, а 20% од прикупљених средстава да одлази у наменске фондове за животну средину локалних самоуправа у односу на количину средстава које су таквим накнадама прикупљене. Ефикасан систем економских инструмената треба да буде уведен ради подстицања смањења загађења. Треба увести ефикасне финансијске механизме да подстичу улагања у животну средину и обезбеде сигурне изворе финансирања Фонда. Они могу укључити и механизме конверзије дуга у улагање у животну средину, пуну надокнаду трошкова за услуге у области животне средине, инвестиционе програме у приватизованим компанијама и др. Подићи ниво инвестирања у животну средину ради покрића трошкова за рад, одржавање и

модернизацију/проширење постојеће инфраструктуре у области заштите животне средине и технологија за смањење загађења. Потребно је подстицати конкуренцију и укључење приватног сектора у области обезбеђивања услуга, посебно у секторима управљања отпадом и водама;

7. **Унапређење стања животне средине и обезбеђивање одрживог развоја** кроз имплементацију законске регулативе и просторно планских докумената и кроз санкционисање загађивача животне средине и оних који је угрожавају на друге начине, као и кроз промовисање примера добре праксе;
8. **Унапређење формалног и неформалног образовања** о заштити животне средине и енергетској ефикасности, које треба да буде засновано на Националној стратегији образовања у области заштите животне средине. Подизање нивоа свести кроз боље информисање и комуникацију са јавношћу и развијање механизма њиховог учешћа у одлучивању по питањима животне средине у складу са Архуском конвенцијом.

7.3. Временски оквири за имплементацију циљева политике заштите животне средине

7.3.1. Краткоточни циљеви за период од 2015 – 2019

Општи краткорочни циљ је да се изгради делотворан оквир политике заштите животне средине, који би омогућио значајно унапређење квалитета животне средине у Аутономној Покрајини Војводини. Приоритети политике за период од 2015 – 2019 године обухватају најважније циљеве који би омогућили значајну реформу политике заштите животне средине уз релативно ниске трошкове. Циљеви су усмерени на унапређење имплементације законског оквира, развоја секторских стратегија, инвестиционих планова и унапређење система мониторинга.

7.3.2. Средњорочни циљеви за период 2020 – 2024

Средњорочни циљеви су они чији се почетак спровођења предвиђа након 2020. године. Ови циљеви обухватају инвестиционе пројекте нижег приоритета, са тачке гледишта смањења загађења и спровођења одредби *acquis*-а ЕУ нижег приоритета.

7.3.3. Континуирани циљеви за период 2015 – 2024

Континуирани циљеви представљају активности које се започињу у 2015. години, чија имплементација захтева дужи низ година и могу се постићи током целокупног временског периода који обухвата овај програм. Циљеви политике везане за овај период односе се на проширење и унапређење инфраструктуре у области заштите животне средине, на мониторинг, као и циљеве везане за очување природе и биодиверзитет.

7.4. Приоритетни циљеви заштите животне средине

7.4.1. Квалитет вода

7.4.1.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Ревидирати Стратегију водоснабдевања и заштите вода у АПВ и у складу са дефинисаним стратешким приоритетима реализовати циљеве
- Обезбедити израду пројектне документације за одабране микрорегионалне системе водоснабдевања

7.4.1.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- За одабране локације обезбедити истраживање технологија ремедијације са начином депоновања седимента и израду пројектно техничке документације (генерални пројекат и студија изводљивости ремедијације седимента)

- Обезбедити израду пројеката на одрживом управљању речним сливовима у прекограничном контексту (идентификација карактеристика речног слива и притисака на водна тела у сливу, одређивање статуса водних тела, постојећих и планираних заштићених подручја, дефинисање развојних потенцијала и идентификацију програма радова у сливу);

- Квантификација притисака на основу постојећих студија и проширивање мреже мониторинга уз анализу физичко-хемијских, хемијских и биолошких елемената квалитета (акценат на вештачким и значајно измењеним водним телима).

7.4.1.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Обезбедити подршку и иницирати усвајање и примену основних мера које ће бити у Плану управљања водама и иницирати и реализовати додатне мере на територији Аутономне Покрајине Војводине;

- Обезбедити нове технологије у постојећим постројењима за припрему воде за пиће, као и реконструкцију дистрибутивне мреже у циљу постизања законских норми квалитета;

- Обезбедити адекватну контролу у зонама санитарне заштите са аспекта заштите животне средине

- Обезбедити хидрогеолошка истраживања постојећих и потенцијалних изворишта у циљу квантитативног и квалитативног сагледавања ресурса за водоснабдевање;

- Обезбедити испитивање могућих технологија припреме воде за пиће изворишта која имају потенцијал за регионално и микрорегионално водоснабдевање и изградити наведена постројења

- Унапредити мониторинг површинских и подземних вода у циљу оцене еколошког статуса/потенцијала површинских вода и хемијског статуса површинских и подземних вода у складу са законском регулативом и ЕУ директивама (учесталост, обим параметара и мерних места);

- Обезбедити развој информационог система у области управљања водама и формирање ГЕОПОРТАЛА (интегрисан систем свих надлежних институција у области заштите животне средине)

- Обезбедити проширење и реконструкцију канализационе мреже;

- Обезбедити реконструкцију постојећих и изградњу нових постројења за пречишћавање отпадних вода;

- Извршити идентификацију загађених локација површинских вода и загађивача који испуштају отпадне воде, као и карактеризацију отпадних вода идентификованих загађивача.

7.4.2. Управљање отпадом

7.4.2.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Усаглашавање прописа са ЕУ директивама;

- Развити регионалне и локалне планове управљања отпадом до 2019. године;

- Повећати број становника обухваћених системом сакупљања отпада на 90% до 2019. године;

- Изградити 4 регионална центара за управљање отпадом до 2019. године (регионалне депоније, постројења за сепарацију рециклабилног отпада, постројења за биолошки третман отпада и трансфер станице у сваком региону);

- Успоставити систем управљања опасним отпадом (изградити централна регионална складишта опасног отпада и започети изградњу постројења за физичко-хемијски третман опасног отпада до 2020. године);
- Смањити одлагање биодеградабилног отпада на депоније на 50% до 2019.

7.4.2.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Изградити 2 регионалних центара за управљање отпадом (регионалне депоније, постројења за сепарацију рециклабилног отпада, постројења за биолошки третман отпада и трансфер станице у сваком региону);
- Санирати постојећа сметлишта која представљају највећи ризик по животну средину и локације "црних тачака" од историјског загађења опасним отпадом;
- Ремедијација контаминираних локација опасног отпада и ревитализација простора;
- Подстицати коришћење отпада као алтернативног горива у цементарама, железарама и термоелектранама - топланама, у складу са принципом хијерархије отпада;
- Увођење одвојеног сакупљања и третмана опасног отпада из домаћинства и индустрије;
- Јачање професионалних и институционалних капацитета за управљање опасним отпадом;
- Подићи стопу поновног искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) на 50% од његове количине;

7.4.2.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Промоција и подстицање рециклаже и поновног искоришћавања отпада ради очувања природних ресурса и животне средине;
- Развити систем примарне селекције отпада у локалним самоуправама;
- Смањење биоразградљивог отпада који се одлаже на депоније;
- Успоставити систем управљања посебним токовима отпада (отпадним гумама, истрошеним батеријама и акумулаторима, отпадним уљима, отпадним возилима, отпадом од електричних и електронских производа);
- Успоставити систем управљања медицинским и фармацеутским отпадом;
- Унапредити систем управљања отпадом животињског порекла;

7.4.3. Управљање хемикалијама и заштита од удеса

Циљ Програма у области управљања хемикалијама и хемијском удесима јесте: унапређење система контроле управљања хемикалијама и биоцидним производима и превенција и смањење последица хемијских удеса.

7.4.3.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Успостављен и унапређен систем управљања хемикалијама и биоцидним производима на територији Републике Србије на основу развијене регулативе, процедура и стандарда усклађених са ЕУ *Acquis communautaire*;
- Успостављено адекватно информисање и едукација корисника хемикалија и биоцидних производа о њиховим опасним својствима и мерама за смањење ризика;

7.4.3.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Развијена професионална знања и подигнути капацитети у надлежним органима, индустрији и научноистраживачком сектору у области управљања хемикалијама и управљања

заштитом од удеса, као и подигнута свест грађана о ризицима и мерама за смањење ризика од хемикалија и удеса;

- Постићи да се хемикалије користе на безбеднији начин и смањен ризик по људе и животну средину заменом хемикалија и биоцидних производа високог ризика са безбеднијим алтернативама;
- Успостављено систематско праћење промета и коришћења хемикалија и биоцидних производа;

7.4.3.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Адекватно опремљене, акредитоване у складу са стандардом СРПС ИСО/ИЕЦ 17025:2006 и сертифициране у складу са ДЛП лабораторије које спроводе испитивања потребна за процену опасности (класификација) и процену ризика од хемикалија и биоцидних производа;
- Смањење ризика по људе и животну средину од опасних хемикалија;

7.4.4. Квалитет ваздуха и климатске промене

7.4.4.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Унапређење регистра емисија загађујућих материја у ваздух за територију АПВ
- Обезбедити процену емисија из извора који нису обухваћени ПРТР регистром

7.4.4.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Унапредити локалну мрежу аутоматског мониторинга квалитета амбијенталног ваздуха на територији АПВ којом управља ПСУГЗЖС у циљу оцене квалитета ваздуха по зонама/агломерацијама у складу са законском регулативом и ЕУ директивама (већи обухват параметара и репозиционирање појединих мерних станица)

7.4.4.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- одржавање мерних места за аерополен на територији АП Војводине
- спровођење мерења концентрације полена континуираном волуметријском методом препорученом од стране ИАА, (Интернационална асоцијација аеробиолога)
- праћење стања, прогноза и редовно информисање јавности у циљу превенције алергијских болести
- обезбеђивање континуитета у формирању базе података аерополен за израду "календара полена" спроведени акциони планови за побољшање квалитета ваздуха у подручјима где је ниво загађујућих материја већи од прописаних граничних вредности у складу са Законом о заштити ваздуха.
- Истраживање могућности и начина иновираних планирања, изградње и постављање стандарда у складу са климатски одговорним односом према окружењу (допринеће унапређењу квалитета ваздуха, очувању ресурса, очувању урбаног и природног окружења) .

7.4.5. Заштита природе, биодиверзитет и шуме

7.4.5.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Ревизија Стратегије биолошке разноврсности Републике Србије;
- Повећање површине под заштићеним подручјима, успостављање националне еколошке мреже (чији део представља еколошка мрежа АП Војводине) и идентификација подручја за европску еколошку мрежу;
- Унапређење система финансирања заштите природе и управљања заштићеним подручјима
- Унапређење капацитета управљача заштићених подручја;
- Израда пописа биодиверзитета, посебно пописа угрожених екосистема и станишта ретких и ендемичних врста;
- Унапређење заштите аутохтоних врста и заустављање уношења инвазивних врста;
- Успостављање мониторинга компоненти биодиверзитета;
- Унапређење заштите и одрживог коришћења дивљих биљних и животињских врста и гљива;
- Успостављање заштите и очувања миграторних врста;
- Успостављање интензивнијег мониторинга у природи
- Усклађивање националних прописа у области заштите природе, биодиверзитета и шума са законодавством ЕУ и међународним конвенцијама;
- Унапређење сарадње, едукације, размене искустава и информисања;
- Интеграција принципа и критеријума одрживог коришћења биолошких ресурса у националне практичне политике развоја, секторске практичне политике, стратешка и планска документа, са циљем хоризонталне и вертикалне интеграције;
- Контрола инвазивних врста и генетски модификованих организама;
- Успостављање мониторинга утицаја климатских промена на биодиверзитет и у заштићеним подручјима у складу са Одлуком 9-ХВИ ЦБД и Препоруком савета Европе број 135 Савета Европе;
- Очување, унапређење и проширење постојећих шума (повећање површина под шумама и унапређење структуре шума);
- Сачинити инвентар објеката геонаслеђа у АП Војводини

7.4.5.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Јачање законског и регулаторног оквира за очување геодиверзитета/геонаслеђа и његово усклађивање са релевантним међународним иницијативама;
- Развој националног стратешког оквира за очување и одрживо коришћење геодиверзитета и заштиту геонаслеђа;
- Интегрисање циљева очувања геодиверзитета и геонаслеђа у стратегије развоја и просторног планирања;
- Развој еколошке мреже у складу са међународним стандардима и успостављање система управљања;
- Јачање националних капацитета, институционалних и људских, у области очувања биодиверзитета и рационалног коришћења биолошких ресурса;
- Обезбеђивање да корисници биолошких ресурса сnose трошкове за њихово искоришћавање;
- Успостављање еко коридора за фрагментисане фрагилне екосистеме;
- Успостављање механизма примене традиционалних и вештина у област одрживог коришћења биодиверзитета и очувања права староседелаца и њихових знања у овој области;
- Смањење губитка и притисака на биодиверзитет;

- Усклађени планови управљања заштићеним подручјима у складу са Законом о заштити природе;

- Примена система управљања који унапређују постојећу праксу управљања земљиштем како би се заштитиле специфичне вредности геодиверзитета и рањиви објекти геонаслеђа у свим врстама власништва над земљиштем и употребе земљишта

7.4.5.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Заштита и очување миграторних врста
- Успостављање интензивнијег мониторинга у природи;
- Унапређење/осавременјивање планова управљања и јачање оспособљености управљача заштићених подручја: номинација и проглашење заштићених подручја од међународног значаја, повећање бројности популација ретких и угрожених врста и реинтродукција ишчезлих;

- Заштита, очување и унапређење природних вредности и одрживо коришћење природних ресурса;

- Благовремено спречавање активности и делатности које могу проузроковати негативне последице у природи;

- Заштита, обнова и санација заштићених подручја, уз очување еколошке равнотеже;
- Спровођење мера (конзервације, санације-ревитализације и рекултивације, и др.) и режима заштите и мониторинга стања заштићених подручја, уз стално праћење стања и промена у природи;

- Заснивање информационог система заштићених подручја;
- Усклађивање законских прописа из области заштите са законодавством ЕУ;
- Укључивање у међународне листе еколошки значајних подручја и примена међународних прописа у вези са заштићеним подручјима;

- Укључивање локалних заједница и других заинтересованих страна у реализацију програма управљања заштићеним подручјима;

- Промоција и реализација интердисциплинарних истраживања усмерених на различите видове очувања биодиверзитета, одрживог коришћења биолошких ресурса и очувања традиција и локалних заједница;

- Укључивање локалних заједница и других заинтересованих старана у реализацији програма очувања и одрживог коришћења геодиверзитета

- Побољшање заштите посебних заштићених зона за птице
- Успоставити управљање појединачним стаништима, врстама и коридорима миграторних врста од међународног значаја на територији Србије;

- Унапређење система управљања заштићеним подручјима од националног и међународног значаја (укључујући информациони систем, надзор над економским активностима и туризмом, имплементацију планова управљања на период од 10 година, усаглашавање компетенција итд.);

- Подизање јавне свети о значају очувања биодиверзитета и одрживог коришћења биолошких ресурса;

- Интеграција заштићених подручја у регионални развој
- Контрола коришћења и промета дивље флоре и фауне
- Ревизија и валоризација заштићених подручја

7.4.6. Рибарство

7.4.6.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Повећати број рибочувара и побољшати чување риболовних вода у циљу смањења рибокрађе,
- Предузимање хитних мера за санацију станишта риба на локацијама које су најугроженије;

7.4.6.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Квалитетнија заштита угрожених рибљих врста, заштита млађих узрасних класа риба од превременог излова, заштити матичних риба, као и унапређење управљања рибљим популацијама.
- Повећати број надлежних инспектора за рибарство и појачати стручни надзор;

7.4.6.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Успоставити систематски мониторинг газдовања риболовним ресурсима
- Успоставити мониторинг квалитета риболовних вода.
- Мере ревитализације рибљих станишта у циљу очувања аутохтоне фауне риболовних вода АП Војводине
- Очување квалитета воде као основног предуслова за повећање продукције
- Порибљавање аутохтоним врстама и излов алохтоних врста.

7.5. Остали циљеви заштите животне средине

7.5.1. Заштита земљишта

7.5.1.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Унапређење регистра емисија загађујућих материја у земљиште за територију АПВ
- Обезбедити процену емисија из извора који нису обухваћени ПРТР регистром
- Унапредити локалну мрежу мониторинга квалитета земљишта на територији АПВ у складу са законском регулативом и ЕУ директивама (већи обухват параметара и мерних места)

7.5.1.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Обезбедити израду инвентара контаминираних локација на којима су испољени процеси деградације и деструкције у циљу систематизовања података о изворима загађења и предузимања мера спречавања, санације и ремедијације

7.5.1.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Обезбедити развој информационог система у области управљања квалитетом земљишта и формирање ГЕОПОРТАЛА (интегрисан систем свих надлежних институција у области заштите животне средине)
- Санација и ремедијација еколошки девастираног земљишта, посебно на локацијама загађеним од стране индустрије, неадекватног одлагања отпада, испуштања отпадних вода и последица бомбардовања.

7.5.2. Бука

7.5.2.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Ускладити законску регулативу са ЕУ директивама
- Ускладити методе мерења нивоа буке

7.5.2.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Обезбедити израду локалних стратешких и конфликтних карата буке за агломерације веће од 100.000 становника, као подлоге за доношење локалних акционих планова заштите од буке у животној средини
- Обезбедити акустично зонирање на нивоу локалних самоуправа
- Обезбедити развој информационог система у области заштите од буке и формирање ГЕОПОРТАЛА (интегрисан систем свих надлежних институција у области заштите животне средине)

7.5.2.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Обезбедити израду стратешких карата буке за главне путеве са просечним годишњим протоком већим од 3.000.000 возила и главне пруге са просечним годишњим протоком саобраћаја већим од 30.000 возила
- Обезбедити израду акционих планова на територији локалних самоуправа за подручја где постоје прекорачења граничних вредности
- Успоставити мониторинг буке на територији АПВ као допуна мониторингу које врше локалне самоуправе

7.5.3. Нејонизујуће зрачење

7.5.3.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Унапредити мониторинг нејонизујућих зрачења на територији АПВ у складу са законском регулативом и ЕУ директивама

7.5.3.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Обезбедити израду регистра извора нејонизујућих зрачења са свим техничким карактеристикама за територију АПВ (називна снага, ефективно изражена снага, режим рада, напонски ниво, оптерећење, фреквенцијско подручје...)

7.5.3.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Обезбедити развој информационог система у области заштите од нејонизујућих зрачења и формирање ГЕОПОРТАЛА (интегрисан систем свих надлежних институција у области заштите животне средине)

7.5.4. Сузбијање комараца

7.5.4.1. Краткорочни циљеви за период од 2015-2019

- Заштита људи и животиња од комараца и болести које они преносе третманом одговарајућих водених станишта

7.5.4.2. Средњорочни циљеви за период од 2020-2024

- Унапређење заштите људи и животиња од комараца и болести које они преносе повећањем обима третмана

7.5.4.3. Континуирани циљеви за период од 2015-2024

- Организовање редовних годишњих акција контроле популација комараца на територији АПВ уз примарно коришћење биолошких препарата
- Превенција ширења различитих врста болести
- Спречавање уношења и ширења нових вектора ширења зараза (пр. комарац азијски тигар) и нових вируса
- Заштита животиња, смањивање губитака у пчеларству и омогућавање слободне испаше пчела без измештања
- Обезбеђивање несметан боравак у природи и развијање туризма, лова и риболова
- Доношење Програма сузбијања комараца на територији АП Војводине

7.5.5. Сузбијање амброзије

7.5.5.1. Краткорочни циљеви за период од 2015-2019

- Подизање свести грађана о штетности алергене биљке амброзије,
- Доношење Програма за систематско сузбијање коровских алергогених врста биљака првенствено амброзије *Ambrosie artemisiifolia*

7.5.5.2. Средњорочни циљеви за период од 2020-2024

- Успоставиће се субкоординација са системима сузбијања амброзије са земљама у окружењу
- Промоција кодекса добре пољопривредне праксе у циљу сузбијања и спречавања ширења алергених биљака
- Приказ просторне дистрибуције амброзије кроз информације постављене на сајту у циљу информисања грађана о амброзије на терену.

7.5.5.3. Континуирани циљеви за период од 2015-2024

- Смањење концентрације полена у ваздуху интезивним сузбијањем
- Смањења броја алергичних особа на полен
- Унапређење мониторинга и контрола ефикасности сузбијања алергених биљака
- Адекватно спровођење законске регулативе у овој области
- Редовно извештавање грађана о концентрацијама полена у ваздуху најважнијих алергених биљних врста

7.6. Приоритетни циљеви заштите животне средине у привредним секторима и чистија производња

7.6.1. Индустрија

Проблем данашњице поред све веће загађености ваздуха, воде и земљишта је огроман пораст количине отпадног материјала. Супстанце које су делимично или потпуно неупотребљиве - отпад, настају у сваком подручју људске делатности. Повећањем броја становништва, порастом индустријске производње и потрошње, настаје све већа количина отпадног материјала, који доводи до повећаног загађења животне средине.

Током индустријског развоја многоструко се повећава количина индустријског отпадног материјала и загађивача који могу да садрже отровне, тешко разградиве супстанце, течне и муљевите конзистенције. Утицај индустријског отпадног материјала на животну средину зависи од врсте његових компонената. То су загађујуће супстанце које директно или преко својих продуката

разградње штетно утичу на човеково здравље и природну околину. Изналажење могућих начина и технологија за коришћење насталог отпада као ресурса.

7.6.1.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Унапређење концепта чистије производње кроз очување сировина, воде и енергије, смањење примене токсичних и опасних сировина и смањење количина и токсичности свих емисија и отпада на извору производног процеса.
- Укључивање бриге за заштиту животне средине при пројектовању постројења за производњу и пружању услуга.
- Измена постојећих и доношење нових прописа ради поспешивања коришћења чистије производње и усклађивања са законодавством ЕУ;
- Смањење количина енергије, воде, отпада, сировина и осталих помоћних материјала по јединици производа, што доводи и до смањења трошкова производње и чистије околине.

7.6.1.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Успоставити систем замене сировина и помоћних материјала тамо где је то могуће, посебно оних који имају штетан утицај на здравље људи и животну средину.
- Побољшање ефикасности процеса кроз аутоматизацију, оптимизацију процеса, измене пројекта опреме, заменом појединих операција и процеса
- Измена карактеристика производа и његове амбалаже у циљу заштите животне средине.

7.6.1.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Самњење утицаја производа на животну средину, здравље и безбедност, кроз цео циклус од експлоатације сировина, преко израде и коришћења производа, до коначног одлагања.
- Развој сарадње са Центром за чистију производњу;
- Изградња инфраструктуре у области чистије производње – реализација инвестиционих пројеката у области истраживања (студијска и развојна истраживања, као и изградња индустријских постројења) – развој индустријско-технолошких паркова, кластера, иновационих центара и инкубатора;
- Успостављање система управљања индустријским отпадом, са посебним нагласком на могућношћу минимизације настајања отпада и искоришћавањем отпада као секундарне сировине и извора енергије;
- Реконструкција или унапређење постојећих технолошких процеса;
- Едукација у области примени чистијих технологија, енергетске ефикасности у функцији заштите животне средине.
- Рационализација употребе сировина, воде и енергије, замену опасних материја еколошки прихватљивим и смањење токсичности и емисије штетних гасова и отпада у природу.
- Повећање уштеде кроз рециклажу, смањење потрошње хемикалија и воде и енергетска ефикасност.
- Замена постојеће технологије новом технологијом која је у складу са животном средином (ЕСТ).

7.6.2. Рударство

7.6.2.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Завршене започете активности на ремедијацији и рекултивацији
- Спровођење техничких мера за спречавање загађења ваздуха, воде и земљишта у околини рударских објеката;
- Успостављање и јачање мониторинга животне средине у околини свих активних рударских објеката.

7.6.2.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Санирање историјског загађења од отпадних вода и јаловине.

7.6.2.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Повећати степен пречишћавања отпадних вода које настају у процесу експлоатације и прераде минералних сировина;
- Ремедијација и рекултивација површина деградираних извођењем рударских радова;
- Смањити ризик од загађења вода и земљишта који настаје као последица рударских активности;
- Решавање проблема одлагања јаловине и решавање проблема привремених депонија отпадне исплаке настале при изради из нафтних бушотина;
- Решавање проблема прераде јаловине и њихово одлагање на адекватно припремљеним и одговарајућим подлогама, са успостављањем мониторинга.

7.6.3. Енергетика

7.6.3.1. Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019

- Оснивање фонда за енергетску ефикасност;
- Успостављање система рационалног газдовања енергијом (енергетски менаџмент);
- Успостављање система енергетских ревизија у секторима потрошње енергије;
- Смањен негативан утицај услед изливања нафте приликом насилног бушења или могућег акцидента на цевоводу уградњом оптичког кабла ради вршења континуалног мониторинга потенцијалних цурења.

7.6.3.2. Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024

- Повећан обим коришћења обновљивих извора енергије;
- Искоришћење летећег пепела из термоелектрана;
- Испостављање система енергетских ревизија у секторима потрошње енергије;

7.6.3.3. Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024

- Имплементација интегрисаног система дозвола за енергетска постројења у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине;
- Обезбеђено пречишћавање отпадних вода из енергетског сектора;
- Примена прописа ЕУ који се односе на област ОИЕ;
- Повећана енергетска ефикасност у свим секторима производње и потрошње енергије.
- Прикључивање индивидуалних домаћинстава на систем даљинског грејања;

- Повећана енергетска ефикасност и смањен губитак топлоте у топланама и дистрибутивној мрежи;
- Успостављање система рационалног газдовања енергијом (енергетски менаџмент);
- Подизање нивоа свести и образовања у погледу повећања енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије.

7.6.4. Пољопривреда, шумарство и ловство

7.6.4.1. Краткорочни циљеви за период 2015-2019. године

- Развијање свести пољопривредних произвођача у области животне средине развојем и промоцијом кодекса добре пољопривредне праксе
- Успостављена евиденција врста и количина употребљених ђубрива и средстава за заштиту биља
- Успостављена евиденција површина на којима се обавља органска пољопривреда
- Идентификована подручја под ризиком за загађење земљишта и подземних вода средствима за заштиту биља и ђубривама
- Унапређено праћење бонитета земљишта
- Контролисана промена намене пољопривредног земљишта
- Спровођење мониторинга земљишта и вода у циљу утврђивања присуства и дистрибуције загађивача, као и њиховог деловања на компоненте екосистема.
- Подизање ветрозаштитних појасева ради спречавања еолске ерозије пољопривредног земљишта
- Извршена процена резерве органске материје у земљишту и развијен индикатор за праћење њеног садржаја
- Мапиране високовредне пољопривредне површине са аспекта биодиверзитета у циљу њихове заштите
- Рестаурација и одржавање традиционалних пољопривредних предела

7.6.4.2. Средњорочни циљеви за период 2020-2024. године

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

7.6.4.3. Континуирани циљеви за период 2015-2024. године

- Извршити процену дифузног загађења земљишта и вода са пољопривредних површина
- Смањити испуштања нутријената и других опасних материја из тачкастих и дифузних извора и идентификовати области које су осетљиве на загађење вода нитратима
- Увести систем контролисане употребе хранива и средстава за заштиту биља на пољопривредном земљишту ради смањења утицаја на животну средину
- Унапредити управљање заштитом животне средине на сточним фармама и погонима за прераду хране
- Развој органске пољопривреде

- Сузбијање и спречавање ширења алергених и коровских биљака
- Унапређење система одрживог газдовања, посебно у приватним шумама
- Развој савременог мониторинга штетних и опасних материја у земљишту, шумарству и ловству, као и алергених и коровских биљака (алергеног полена)
- Спровођење мера за успостављање одрживог нивоа органске материје у земљишту

7.6.5. Саобраћај

За унапређење решавања проблема утицаја саобраћаја на заштиту животне средине неопходно је имати донете одговарајуће стратегије или бар дефинисане основне циљеве и смернице. Без претходно дефинисаних стратегија развоја и заштите животне средине, не може се установити јасна стратегија енергетске ефикасности у саобраћају, као значајном сегменту привреде и друштва.

Привредни развој може бити: успорен, средњег темпа и убрзан; програм заштите животне средине може бити: без активних мера државе, са активним учешћем државе уз примену нових технологија, и државни приоритет у свим областима привреде и друштва.

У даљем раду сматраће се да ће у будућности заштита животне средине бити предмет активног учешћа државе и да ће увођење нових технологија у привреду бити приоритет. Питање правца и брзине привредног развоја, поред свеобухватне анализе, захтева и увођење низа претпоставки и краткорочних и дугорочних прогноза. Због тога је неопходно усвајање основних претпоставки:

- у наредних 10 година неће доћи до значајније промене броја становника (поготово радно способних);
- наставиће се тренд миграције у веће градове (Нови Сад, Суботица, Зрењанин);
- поуздани показатељи ефеката транзиције и својинске трансформације добиће се тек пар година после завршетка тих процеса;
- процес стицања статуса државе кандидата за улазак у ЕУ и приступања европском тржишту неће се одвијати великом брзином;
- у наредном периоду доћи ће до пораста робне размене и промета путника између западног и југоисточног дела ЕУ, као и између ЕУ и Турске и Блиског истока, односно транзитни саобраћај ће имати значајно учешће у потрошњи енергената и загађењу животне средине.

Инструменти политике заштитне животне средине у саобраћају своде се на

1. Политичке мере:
 - дефинисање налаца националне стратегије развоја саобраћајног система,
 - постављање циљева енергетске ефикасности у свим видовима саобраћаја (смањење специфичне потрошње горива и увођење принципа енергетске ефикасности у саобраћајну политику).
2. Економске, финансијске и фискалне мере:
 - законско обавезивање за учеснике у саобраћају да рационално користе енергију,
 - израда и доношење прописа, одредби и правилника, као подршке и саставних делова закона.
3. Техничке и организационе мере:
 - постављање стандарда за опрему и њену уградњу,
 - увођење принципа заштите животне средине у експлоатацији превозних средстава,
 - информисање превозника и становништва о предностима, обавезама и мерама за заштиту животне средине у саобраћају, образовање кадрова за пројектовање и експлоатацију у саобраћају.

7.6.5.1. *Краткорочни циљеви за период од 2015 – 2019*

- Дефинисање, израда и доношење националне стратегије о развоју саобраћајног система. Национална стратегија развоја саобраћајног система састојала би се из програма и мера за постизање постављених циљева. Основни програми су:
 - Програм развоја саобраћајне инфраструктуре;
 - Програм развоја јединственог и ефикасног транспортног система;
 - Програм развоја интегрисаног превоза путника у градском, приградском и међуградском саобраћају;
 - Програм безбедности саобраћаја и смањења утицаја на животну средину;
 - Програм увођења информационог система.

7.6.5.2. *Средњорочни циљеви за период од 2020 – 2024*

- Доношење и мера које ће утицати на повећање заштите животне средине у овој области. Мере се могу разврстати по следећим категоријама:
 - *Усклађивање и хармонизација прописа у Србији са прописима ЕУ*
 - Закони који подржавају спровођење програма заштите животне средине (Закон о безбедности саобраћаја на путевима, Закон о јавном превозу, Закон о заштити животне средине и др.).
 - *Старост возила*
 - У свим државама је утврђена корелација између БНД (GDP) и стандарда становништва и квалитета и старости возног парка. Због тога је неопходно да се дефинишу мере за стимулисање набавке нових аутомобила, односно за дестимулисање коришћења возила старијих од 15 година.
 - Смањење царине и пореза на увоз нових и аутомобила до 3 године старости.
 - Дефинисање кредитне политике, система регистрације и обавезног осигурања путничких возила (стимулације при куповини, регистрацији и осигурању нових аутомобила).
 - Прогресивно повећање трошкова регистрације и премије осигурања за путничких возила старија од 5 година (максимално дестимулисати категорију путничких возила старијих од 20 година).
 - Увођење обавезе техничког прегледа сваких 6 месеци за путничка возила старија од 20 година.
 - Прогресивно повећање трошкова регистрације и премије осигурања за путничких возила чија радна запремина прелази 1800 cm³.

7.6.5.3. *Континуирани циљеви за период од 2015 – 2024*

- *Алтернативна горива*
 - Дефинисање процедуре и надлежности институција за праћење и контролу уградње уређаја за алтернативна горива у постојећа саобраћајна средства.
 - Стимулисање власника путничких аутомобила на прелазак на алтернативне врсте погонских горива (ТНГ и биодизел).
 - Изградња производних капацитета за производњу алтернативних погонских горива (биодизел, етанол 85, течни и компримовани природни гас).
 - Проширење мреже за продају алтернативних врста погонских горива.
- *Аутомобилска индустрија*
 - Израда акционог плана развоја домаће аутомобилске индустрије са аспекта модернизације производње и карактеристика возила, повећања заштите животне средине и енергетске ефикасности.

- Анализа могућности серијске уградње погона на алтернативно гориво у нова домаћа возила.
- Идејни пројекти возила са погоном на алтернативно гориво.
- *Транзитни саобраћајни и робни токови*
 - Анализа улазних, излазних и транзитних саобраћајних токова.
 - Израда студије о формирању јединственог система за праћење транзитног саобраћаја..
- *Информациони систем за праћење рада саобраћајних средстава (за све видове)*
 - Број предузећа која поседују саобраћајна средства (укључујући и транспорт за сопствене потребе).
 - Број транспортних средстава.
 - Карактеристике транспортних средстава (тип, погонско гориво, старост, снага, носивост).
 - Пређени километри.
 - Количина превезене робе.
 - Број превезених путника.
 - Остварени транспортни рад.
 - Потрошња горива (укупна, по предузећу, по јединици рада).
- *Систем за праћење техничко-експлоатационих показатеља транспортних средстава и рада руковооца у свим предузећима која поседују саобраћајна средства (за све видове)*
 - Анализа постојећег стања по видовима.
 - Препоруке за увођење.
- *Интегрисани систем превоза путника на Коридору X*
 - Анализа захтева за путовањем и реализација по видовима.
 - Анализа редова возње у систему.
 - Израда студије увођења јединственог тарифног система.
 - Дефинисање основних критеријума квалитета превозне услуге у систему.
- *Јавни градски превоз путника*
 - Израда студија о увођењу алтернативних горива у возила градског саобраћаја са моторима СУС (биодизел, компримовани природни гас).
 - Израда студија о увођењу нових система јавног градског превоза путника (лаки шински системи, трамваји).
 - Анализа и модернизација одлука локалних самоуправа о такси превозу (удружења за заједничко коришћење аутомобила - цар поолинг, аспект енергетске ефикасности и заштите животне средине).
- *Унапређење саобраћаја, превоза путника и транспорта роба*
 - Израда студија система саобраћаја у већим градовима Војводине.
 - Израда студија захтева за путовањем и реализације по видовима.
 - Израда студија робних токова.
 - Израда студије о унапређењу комбинованог система транспорта (технологије, транспортна средства, претоварна постројења и др.)
- *Друмски транспорт*
 - Обавеза праћење параметара рада возача и теретних возила за сопствене потребе и подношење извештаја надлежним институцијама.
 - Обавеза праћење параметара рада возача и теретних возила приватних превозника и подношење извештаја надлежним институцијама.
- *Железнички саобраћај*
 - Реструктурирање јавног предузећа Железнице Србије.

- Доношење стратегије развоја система железничког саобраћаја у Србији.
- Стимулисање обнове возног парка.
- *Водни саобраћај*
 - Завршетак процеса својинске трансформације у предузећима водног саобраћаја.
 - Припремни радови на увођењу РИС технологија у водном саобраћају.
 - Израда акционог плана за модернизацију и обнављање пловног парка.
 - Израда студије о могућностима коришћења специјалних бродова за дистрибуцију палетизованих роба на домаћим унутрашњим пловним путевима.
- *Поштански саобраћај*
 - Израда студије о унапређењу система пријема, транспорта и доставе пошиљки.

8. МЕРЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

8.1. Динамика спровођења мера

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

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

Краткорочни период (2015-2020) треба да обухвати практичне, финансијски прихватљиве реформе које се одмах могу спровести. Он се првенствено односи на регулаторне и институционалне реформе, које имају за циљ усклађивање са *acquis*-ем ЕУ за животну средину. Регулаторну реформу треба координирати са јачањем институција, развојем ефикасног система мониторинга и подизањем јавне свести.

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

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

Средњорочни период (2020-2024) ће зависити од успешности реализације претходне фазе. Он треба да се усредсреди на ширу примену подстицајних инструмената, убрзано усклађивање регулативе са *acquis*-ем ЕУ за животну средину, побољшање квалитета животне средине, на повећано учешће јавности и заинтересованих страна у доношењу одлука, као и решавање проблема осталих угрожених локација. Главни инвестициони пројекти ће се спроводити током ове фазе, посебно постројења за пречишћавање градских отпадних вода и инфраструктура за управљање отпадом и смањење индустријског загађења.

8.2. Мониторинг и информациони систем

8.2.1. Преглед постојећег стања

У складу са Законом о заштити животне средине и Законом о утврђивању надлежности АПВ, ПСУГЗЖС обезбеђује континуалну контролу и праћење стања животне средине (мониторинг) на територији АП Војводине.

Мониторинг квалитета животне средине се спроводи у континуитету на територији Војводине од 2002. г, у складу са препорукама СЗО и ЕУ директивама, у циљу добијању поузданих и квалитетних информација о стању животне средине. Мониторинг представља основ за доношење адекватних и правовремених одлука у циљу спречавања и минимизирања негативних утицаја на здравље људи и животну средину, развој информационог система и унапређење стања и дефинисање приоритета у управљању квалитетом животне средине.

Мониторинг се врши систематским мерењем, испитивањем и оцењивањем индикатора стања и загађења животне средине које обухвата праћење природних фактора, односно промена стања и карактеристика животне средине, и то: ваздуха, воде, земљишта, шума, биодиверзитета, флоре и фауне, елемената климе, озонског омотача, нејонизујућег зрачења, буке, отпада.

У периоду 2002-2014.г. ПСУГЗЖС је финансирао свеобухватан мониторинг медијума и фактора ризика на животну средину. Реализован је мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха и ваздуха у затвореним просторијама, пољопривредног и непољопривредног земљишта, површинских, подземних и процедурних вода са депонија, нејонизујућих зрачења, као и биомониторинг, са акцентом на праћење строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака и животиња и њихових станишта.

8.2.2. Мониторинг квалитета ваздуха

Праћење квалитета амбијенталног ваздуха у АПВ спроводи се аутоматским и мануалним мерењима од стране бројних стручних институција.

Системом мониторинга квалитета ваздуха успостављене су државна и локалне мреже мерних станица аутоматског мониторинга и мерних места за фиксна мерења на територији АПВ.

У периоду 2002-2014.г., мануелни мониторинг вршен је на укупно 125 мерних места, од стране завода за јавно здравље на територији АПВ.

Праћење квалитета ваздуха у државној мрежи аутоматског мониторинга врши Агенција за заштиту животне средине (СЕПА) на седам мерних станица у Војводини.

На локалном нивоу успостављене су две мреже аутоматског мониторинга, и то од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине за територију Војводине (7 аутоматских станица) и Града Панчева за територију Панчева (4 аутоматске станице).

Локална мрежа аутоматског мониторинга којом управља ПСУГЗЖС успостављена је 2008.г. на 7 репрезентативних локалитета, као интегрални део EuroAirNet - Европске мреже за праћење квалитета ваздуха. Мрежа прати матрицу атмосферских индикатора загађења, препоручених ЕУ директивама, заједно са основним метео параметрима, континуално 24 часа, 365 дана у години. Мрежа обухвата праћење утицаја саобраћаја (Суботица, Сомбор, Зрењанин) и индустрије (Кикинда, Нови Сад-Шангај) на квалитет ваздуха. Станице постављене у заштићеним природним добрима (Обедска бара, Делиблатска пешчара) служе као референтне, одн. базне станице.

Мрежа аутоматских станица је од изузетног значаја за поуздану и компарабилну оцену квалитета ваздуха, развој информационог система и предузимање адекватних мера у спречавању и минимизирању негативних ефеката на здравље људи и животну средину. Подаци добијени са АС служе за процену изложености популације и утицаја на здравље, као основ за стратешко планирање и рад инспекцијске службе и за предвиђање и процену трендова у оцени квалитета ваздуха.

У оквиру ЕУ пројекта „Подршка животної средини без алергена“ 2011-2013. године, ПСУГЗЖС успоставио је и мрежу аеропалинолошких станица, у Кикинди, Врбасу, Зрењанину, Сомбору и Сремској Митровици, које прате инхалаторне алергене (полен дрвећа, трава и корова) у периоду полинације (фебруар–новембар) Мерењем се прати концентрација за 24 типа полена(леска, јова, тисе /чемпреси, врба, јасен, бреза, граб, платан, орах, храст, бор/четинари, траве, липа, боквица, киселица, коприве, штирови, пелин, амброзија, дуд, брест, топола, конопље, јавор

), припремају се недељни календари полена и редовно се информише јавност о стање аерополена на територији АП Војводине.

Када говоримо о квалитету ваздуха, анализа годишњих трендова полутаната за период 2009-2013., у свим зонама и агломерацијама на територији Војводине, указује да највећи проблем представља загађење суспендованим честицама, што је доминантан проблем и у европским размерама. У зони Војводина утврђена је I категорија квалитета ваздуха, одн. чист или незнатно загађен ваздух, док се у агломерацијама Нови Сад и Панчево на појединим мерним местима региструје чак III категорија квалитета ваздуха, одн. прекомерно загађен ваздух, управо као последица прекорачених годишњих граничних вредности, доминантно за суспендоване честице. Као допуна континуалном праћењу, врши се и интервентни мониторинг у циљу процене секторских притисака на квалитет ваздуха, пре свега индустрије и саобраћаја.

Интервентна мерења указују на оптерећеност ваздуха у близини великих индустријских загађивача, доминантно специфичним загађујућим материјама за дати тип индустрије, као и на значајан негативан утицај саобраћаја на квалитет ваздуха.

Извештавање о квалитету ваздуха на територији Војводине се врши свакодневно преко инернет портала Секретаријата.

8.2.3. Мониторинг квалитета земљишта

Мониторинг земљишта у периоду 2002-2014.г., финансиран од стране ПСУГЗЖС, обухватио је праћење хемијских, радиолошких и биолошких индикатора квалитета:

- пољопривредног земљишта (50 локалитета по критеријуму заступљености појединих геоморфолошких целина – алувијални наноси, лесни плато, лесна тераса, еолски пескови, Фрушка гора и Вршачке планине и типова земљишта, преко 1000ha)
- непољопривредног земљишта на преко 100 локалитета у индустријским зонама већих градова (Панчево, Беоцин, Сомбор, Нови Сад, Врбас, Зрењанин, Суботица и Кикинда), заштићеним подручјима и другим угроженим локалитетима (бензинске пумпе, дечија игралишта, основне школе, водоизворишта, депоније).

На основу испитивања квалитета пољопривредног земљишта, која су имала за циљ добијање глобалне слике о стању плодности и евентуалне загађености земљишта Војводине, може се закључити да је ово подручје перспективно за производњу високо вредне хране.

Испитивано земљиште индустријских зона у погледу хемијских особина не одступа у већој мери од особина околног пољопривредног земљишта, те се не може указати на евентуално загађење. Регистровано је присуство тешких метала на појединим локалитетима индустријских зона (Сомбор-Фабрика акумулатора: олово, Беоцин-БФЦ Лафарге: никал) и заштићених природних добара (Вршачке планине, СРП Ковиљско-петроварадински рит-бакар као резултат дуготрајне примене фунгицида на бази бакра), које је последица антропогеног загађења. Микробиолошка испитивања указују на смањење биогености земљишта услед неповољних физичко-хемијских својстава. Испитивања на другим угроженим локалитетима такође указују на значајан антропогени утицај.

8.2.4. Мониторинг угрожених врста флоре и фауне и њихових заједница

Биомониторингом обухваћен је специјски и екосистемски диверзитет, заштићена природна добра од националног и међународног значаја, осетљива станишта која су природитет заштите у Европи (влажна, степска, пешчарска, слатинска, нека шумска), ретке и угрожене врсте флоре и фауне од националног и међународног значаја, реликтне и ендемичне врсте и њихове заједнице, заштићене биљне и животињске врсте као природне реткости и врсте које су предмет трговине и промета. Биомониторинг подељен је у 6 системских целина мониторинга и то:

- **поплавних аутохтоних шумских екосистема** у карактеристичним плавним подручјима Војводине (СРП Горње Подунавље, СРП Ковиљско-петроварадински рит, ПП Бегечка јама)
- **степских станишта и њихових карактеристичних врста** (СРП Делиблатска пешчара)
- **влажних станишта и живог света влажних станишта** (СРП Обедска бара)
- **популације ретких и угрожених врста флоре и фауне** (преко 5 врста биљака, 10 врста птица, 3 врсте сисара).

Резултати биомониторинга показују да Војводина има изузетно богату природну баштину. Разноликост живог света Војводине чини је особеном, а значајан број ретких и угрожених биљних и животињских врста насељава искључиво ово подручје. Неке посебно значајне врсте и осетљиви екосистеми и даље су под негативним антропогеним и другим утицајима, али су уочљиви позитивни помаи као резултат примене активних мера заштите и праћења биодиверзитета и генерално, природне баштине Војводине.

8.2.5. Мониторинг квалитета вода

Површинске воде

Мониторинг акватичних екосистема, спроводи се у циљу идентификације загађења и израде подлога за процену ризика и успостављање стандарда квалитета и конципиран је као допуна мониторингу површинских вода у државној мрежи. У периоду 2002-2014.г. реализована су испитивања која су обухватила:

- опште и специфичне хемијске индикаторе квалитета вода и седимената водотокова, каналске мреже, заштићених подручја, језера и бара (преко 120 локалитета)
- микробиолошке и хидробиолошке индикаторе квалитета вода водотокова, каналске мреже и акумулација (преко 37 локалитета)
- преко 20 радиоактивних полутаната у муљу и седиментима (преко 165 локалитета).
- На основу мониторинга у државној мрежи и комплементарног мониторинга финансираног од стране ПСУГЗЖС дата је оцена еколошког и хемијског статуса површинских вода у АПВ.

Водна тела површинских вода у АПВ у 2012. године имају еколошки статус/потенцијал **од умереног до лошег: III-V класа**. Ниво поузданости ове оцене је **средњи**, с обзиром да за оцену нису били расположиви сви индикативни биолошки и физичко-хемијски параметри, као и да је учесталост мониторинга ових параметара била мања од минималне предвиђене за оцену еколошког статуса/потенцијала.

Хемијски статус површинских вода у односу на посебне групе специфичних загађујућих материја креће се у следећим распонима:

- За метале и металоиде: **I-IV класа (III-IV класа – није постигнут добар статус у односу на концентрацију арсена: Бачки брег 2-Плазовић, Зобнатица-Криваја, Језеро Палић, Језеро Лудаш)**
- За органске: **I- III класа (III класа – није постигнут добар статус у односу на концентрацију фенола: Жабал-Јегричка; Ватин-Моравица;, Канали ДТД-Сомбор, Бач, Меленци; Бачки брег 1-Бајски канал; Језеро Лудаш, Језеро Палић).**

Хемијски статус површинских вода у односу на приоритетне и приоритетне хазардне супстанце оцењен је као добар за све испитиване профиле водотока у АПВ у 2012. години. Ниво поузданости ове оцене је **низак**, с обзиром да је за оцену хемијског статуса у односу на приоритетне и приоритетне хазардне супстанце коришћено мање од 60% индикативних хемијских параметара (изузев профила Дунав-Бездан где је ниво поузданости средњи, јер је расположивост параметара већа од 60%).

Оцена статуса и тренда седимента указује да постоји акумулација тешких метала и органског загађења.

Подземне воде

Анализа садржаја арсена у води је вршена у преко 1000 бунара за водоснабдевање становништва у више од 20 најугроженијих општина АПВ, у периоду 2005-2009. године. У више од 50% бунара регистрован је повишен садржај арсена. Посматрано по регионима, квалитет бунарске воде је најбољи у Срему, док су највеће концентрације арсена идентификоване у бунарима на територији Града Зрењанин и Суботица и општина Чока, Ада, Бачка Паланка, Бачка Топола, Врбас, Оџаци и Шид.

8.2.6. Мониторинг нејонизујућих зрачења

Развој нових и унапређење постојећих система мобилне телефоније за пренос говора, порука, интернета дигитализација ТВ сигнала, већи број локалних ФМ радиостаница са припадајућим

антенама у урбаним срединама, као и све већи број корисника директно утиче на повећање електромагнетне емисије. Због тога изворима нејонизујућег високофреквентног електромагнетног зрачења треба посветити већу пажњу и спроводити опсежнију и детаљнију контролу како редовним, законским мерењима тако и контролним мониторинзима животне средине, тим пре што су здравствени ефекти нејонизујућег високофреквентног електромагнетног зрачења недовољно познати. У циљу откривања присуства, утврђивања опасности, обавештавања и предузимања мера заштите од нејонизујућих зрачења, на територији АПВ спроводи се систематско испитивање нивоа нејонизујућег зрачења у животној средини у нискофреквентном (трансформаторске станице, подземни и надземни далеководи) и високофреквентном подручју (радио базне станице мобилне телефоније и телекомуникациони предајници радиорелејних система).

Испитивање нивоа нејонизујућих зрачења вршено је према утврђеном програму владе РС, у насељеним местима у АПВ, у зонама повећане осетљивости (подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечија игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама СЗО).

Мониторинг је реализован у периоду 2011-2013.г., у 13 насељених места (Нови Сад, Суботица, Сомбор, Зрењанин, Кикинда, Панчево, Сремска Митровица, Вршац, Врбас, Бачка Паланка, Бечеј, Кула) у нискофреквентном подручју и у 10 насељених места (Нови Сад, Суботица, Сомбор, Зрењанин, Кикинда, Панчево, Сремска Митровица, Вршац, Врбас, Бечеј) у нискофреквентном подручју. Утврђено је да измерене вредности интензитета електромагнетног поља не прелазе референтне граничне вредности дефинисане законском регулативом у овој области.

8.2.7. Информациони систем

У складу са **Законом о утврђивању надлежности АПВ**, ПСУГЗЖС је успоставио информациони систем за заштиту и унапређење животне средине, као део јединственог информационог система Републике Србије, који ће користити као подлога за управљање животном средином и имплементацију међународних конвенција, споразума, закона и других прописа везаних за заштиту природних ресурса и добара, ваздуха, воде, земљишта.

У оквиру реализованог ИПА пројекта **„Помоћ Агенцији за заштиту животне средине као Националној фокалној тачки за сарадњу са Европском агенцијом за животну средину у јачању EIONET мреже у Србији“**, Секретаријат је дефинисан као један од главних „достављача“ података у оквиру EIONET-Европске информационе и осматрачке мреже у Србији. EIONET је партнерска мрежа Европске агенције за животну средину (ЕЕА) и њених земаља чланица и земаља учесница, која укључује око 1000 експерата и више од 350 националних институција које се баве информацијама о животној средини. Циљ пројекта је успостављање интегрисаног система за мониторинг и извештавање за све медијуме и тематске целине заштите животне средине, као подршка у испуњавању међународних и националних обавеза извештавања. У оквиру пројекта Секретаријат је добио хардверску и софтверску опрему као подршку за извештавање.

У 2013.г. Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине финансирао је израду „Студије просторне диференцијације животне средине на територији АПВ у циљу идентификације најугроженијих локалитета“, коју је реализовао ЈП „Завод за урбанизам Војводине“ У студији је извршена синтеза просторних и више од 2 милиона алфанумеричких података добијених мониторингом медијума животне средине и фактора ризика у ГИС окружењу, на основу које је извршена идентификација конфликтних подручја и просторна диференцијација животне средине. Ова студија на свеобухватан начин даје увид у потенцијалне конфликте у простору и представља полазну основу за стратешке активности у простору, било да су у питању стратешки планови управљања одређеним подручјима или израда студијске, просторно планске и урбанистичке документације. На овај начин је започета нова фаза развоја информационог система ПСУГЗЖС у којој су подаци из различитих медијума и притисака животне средине интегрисани са просторним подацима. Планирано је да се у сарадњи са Покрајинским секретаријатом за пољопривреду, шумарство и водопривреду (ПСПШВ), Покрајинским заводом за заштиту природе и јавним предузећима која су у надлежности ПСУГЗЖС и ПСПШВ, реализује пројекат „Инфраструктура

просторних података“ (ГЕОПОРТАЛ). Циљ пројекта је изградња и одржавање регионалне инфраструктуре геопросторних података и повезивање ИС са свим расположивим геопросторним подацима на територији АПВ, која ће омогућити јавни приступ информацијама из области заштите животне средине, урбанизма, пољопривреде, водопривреде и шумарства.

8.3. Систем финансирања заштите животне средине

8.3.1.Преглед постојећег стања

Финансирање заштите животне средине заснива се на кључним начелима – „загађивач плаћа“ и „корисник плаћа“. Како би се остварило ово начело постоји низ мера, економских, административних и тржишних. Акценат се ставља на економске инструменте и мере. Позитивни учинци економских мера су вишеструки, нпр. омогућавају интернализацију трошкова загађивања животне средине и тиме су важан извор финансирања програма заштите животне средине.

Велики искорак ка обезбеђивању економских инструмената и мера учињен је оснивањем Фонда за заштиту животне средине Републике Србије (у даљем тексту ФЗЖС) 2005. године, који средства за свој рад обезбеђује из накнада за заштиту животне средине. То су накнаде које се примењују за коришћење моторних возила и плаћају се при регистрацији, накнаде за коришћење дивље флоре и фауне, накнаде за одложени или произведени отпад (индустријски неопасан и опасан отпад), накнаде за пластичне кесе, накнаде за супстанце које оштећују озонски омотач, као и накнаде за емисије SO₂ и NO₂ и прашкастих материја. Емисије SO₂, NO₂ и прашкасте материје обрачунавају се и плаћају према количини емисија, изражене у тонама за обрачунски период од годину дана. Регистар обвезника води ФЗЖС.

Прикупљена средства утрошена су на спровођење различитих пројеката, програма и мера заштите и унапређења стања животне средине, енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије. Приоритет у финансирању је решавање проблема управљања чврстим комуналним отпадом (изградња инфраструктуре за збрињавање отпада на регионалном принципу, санација постојећих локалних сметлишта).

У фебруару 2010. године донета је одлука о образовању Покрајинског буџетског фонда за подстицање заштите и унапређивање животне средине (*Службени лист АПВ*, 1/10, 8/10). Овај фонд је везан за Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине. Његово пуњење за сада се врши једино од накнада и такси за коришћење риболовних подручја. У 2010. години укупно је реализовано 9.700.000 динара, а у 2011. години 11.235.000 динара. Тим средствима су суфинансиране активности корисника риболовних вода на територији АП Војводине, за опремање корисника и унапређивање рада рибочуварске службе, ревитализацију мрестилишта и за порибљавање.

Политика цена у области комуналних услуга постепено прелази на систем који се у потпуности ослања на начело „загађивач плаћа“ и „корисник плаћа“. Накнаде за сакупљање, превоз и одлагање отпада у РС су релативно ниске.

За комунални отпад, у већини случајева основице за обрачун накнада не подстичу третман отпада и тиме смањење количина отпада. Закон о отпаду оставља могућност да се накнаде обрачунавају према количини отпада или по јединици задужене површине. Обрачун по количини отпада примењује се већ извесно време у привреди, а обрачун по јединици задужене површине углавном се примењује за домаћинства.

Остале наменске накнаде у области заштите животне средине односе се на коришћење ресурса (воде, шуме). Ради се о накнади за коришћење и заштиту вода и о накнади за коришћење општекорисних функција шума које су приход за територију АПВ, ванбуџетског фонда ЈВП Воде Војводине, односно ЈП „Војводина шуме“.

Накнада за коришћење минералних сировина (рудна рента), део који припада АП Војводини, приход су њеног буџета, што би требало што пре променути и та средства наменски усмерити на решавање проблема у сектору минералних сировина (геологија, рударство).

8.3.2. Улагања у заштиту животне средине

Финансијска улагања у заштиту животне средине могу се посматрати кроз уложена буџетска средства, али и укупна улагања из других извора, као што су средства прикупљена одређеним ванбуџетским фондовима, властита средства загађивача, зајмови, средства међународних пројеката и донација, итд.

Тренд улагања у животну средину из буџета АП Војводине за период 2002-2011.г. има узлазни карактер. Удео у буџету показује тренд пораста за период 2002-2008.г., са највећим скоком у 2008.г. (удео у буџету је био 2,2 пута већи у 2008. годину у односу на 2007. годину), да би уследио тренд пада за период 2009.-2011. године.

У 2011. години свега 0.69% средстава из буџета АП Војводине издвојено је за заштиту и унапређење стања животне средине. Тај ниво улагања уз тренд опадања инвестиција у животну средину није довољан за остваривање зацртаних циљева у овој области. За постизање захтевних ЕУ стандарда ти износи ће у наредном периоду морати бити вишеструко повећани.

Захваљујући сарадњи Покрајинског секретаријата са ФЗЖС и надлежним Министарством, реализовано је током 2010. и 2011. године више стотина значајних пројеката на територији АП Војводине средствима ФЗЖС у износу од 200 милиона динара годишње, усмереним ка локалним самоуправама, удружењима грађана, управљачима заштићених подручја, стручним и научним институцијама.

Општа је оцена да су улагања у животну средину недовољна, па се у свим стратешким документима истиче потреба и приоритет повећања улагања у инфраструктуру заштите животне средине. Национална стратегија за апроксимацију у области животне средине за РС (*Службени гласник РС, бр. 80/2011*) указује да су економски изазови апроксимације у области животне средине знатни. На основу стања инфраструктуре у животној средини у Републици Србији и екстраполације ситуације у земљама које су скоро постале чланице ЕУ, процењују се да ће укупни трошкови за испуњавање свих правних тековина ЕУ у области животне средине бити око 10,6 милијарди евра (од дана усвајања до 2030. године). Најзахтевнији су сектори вода (5,6 милијарди евра) и отпада (2,8 милијарди евра), као и сектор индустријског загађења (1,3 милијарди евра). Знатан део се односи на оперативне трошкове који се не могу подмирити из међународних извора финансирања и који се морају обезбедити из домаћег буџета, средстава приватног сектора или кроз накнаде.

Тренутно се само 0.3% БДП издваја за ресор животне средине у Републици Србији, у складу са проценама Националног програма заштите животне средине (*Службени гласник РС, бр. 12/2010*) и извештаја Владе Р Србије „Потребе Републике Србије за међународном помоћи у периоду од 2011-2013.године“.

Ради поређења, земље чланице ЕУ, пре приступања ЕУ, имале су улагања у сектор животне средине од 1,5 до 2,5% БДП.

Фонд за заштиту животне средине је од почетка свог рада, 2005. године, остварио укупни приход од преко 10 милијарди динара, са порастом удела у БДП од 0,05% (2006. године) до 0,16% (2010. године).

У складу са препорукама Националне стратегије за апроксимацију у области животне средине за Републику Србију (*Службени гласник РС, бр. 80/2011*), неопходно је извршити реструктурирање ФЗЖС у смислу већег потенцијала за генерисање прихода како би се избегле превисоке цене (тј. посебни токови отпада) и омогућило флексибилно коришћење средстава преко подсектора и равноправних сектора.

Потребно је такође пронаћи најповољније начине јачања Покрајинског буџетског фонда у области животне средине.

8.3.3. Фонд за капитална улагања

Фонд за капитална улагања АПВ основан је 2006.године са основним циљем подстицања развоја привреде, равномерног регионалног развоја, запошљавања и побољшања квалитета живота грађана. Фонд финансира програме и пројекте од капиталног значаја за АПВ, између осталих и у области заштите животне средине. Основни извори финансирања су средства обезбеђена у буџету АПВ за финансирање капиталних расхода, средства прикупљена од донација и помоћи страних и

домаћих правних и физичких лица, домаћи и инострани кредити и зајмови, средства међународних финансијских организација и институција и донација. У периоду 2006-2009.г. Фонд је финансирао пројекте у области водопривреде и заштите животне средине у укупном износу од око 13 милијарди динара. Средства су уложена у: 152 водоводне мреже у 152 насељена места (укупна дужина 304 km); 127 система и делова система фекланих и атмосферских канализационих мрежа (укупна дужина 672 km); 20 одбрамбених насипа дуж речних токова (укупна дужина 107 km); 31 каналска мрежа ХС ДТД (укупна дужина 761 km).

8.4. Образовање и развијање свести

8.4.1. Преглед постојећег стања

Свакодневна пракса показују да је општи ниво друштвене свести о потреби заштите животне средине у Републици Србији недовољно висок, а последице тога су нарушавање животне средине, нерационално коришћење природних ресурса, угрожавање заштићених природних добара, нерешено питање одлагања свих врста отпада и др. У прилог свему је и недовољна примена прописа у области заштите животне средине, неадекватна и недовољна заступљеност овог образовања у наставним плановима и програмима основних и средњих школа, као и недовољна доступност неформалних видова образовања.

Формално образовање у Републици Србији, односно наставни планови, програми као и уџбеници из области животне средине још увек нису достигли ниво међународно утврђених стандарда и смерница. Активности које се односе на формално образовање у области животне средине и еколошке културе у АП Војводини координирају надлежне институције на републичком и покрајинском нивоу. Планирано је да се предузме стратешки план о могућим реформама у вези формалног образовања и дате су препоруке да сам наставни план и програм у основним и средњим школама додатно буде обогаћен садржајима о животној средини у контексту одрживог развоја. Планови и програми које ће обухватити реформу образовног система, треба да усвоје концепт према коме ће васпитање и образовање у области животне средине и одрживог развоја бити део општег образовања и да прожима све наставне предмете, организована системска обука наставника и сви аспекти рада у школама.

Неформално образовање као и други видови јачања свести у пракси су недовољно координирани, несистематизовани и нису доступни свим категоријама становништва. Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине заступа становиште јачања учешћа невладиних организација у процесу дијалога у области политике животне средине и њене имплементације како би се обезбедила уравнотежено представљање свих субјеката и системска интеграција свих аспеката животне средине. Посебан циљ треба да представља побољшање узајамне повезаности школа и локалних заједница кроз јачање сарадње, умрежавање и изградњу стратешких партнерства у области заштите и унапређења стања животне средине у контексту одрживог развоја. У области политике животне средине и управљања дефинисана су приоритетна подручја деловања које се односе на: област природе и биодиверзитета, климатске промене као и друге глобалне проблеме животне средине, едукација и јачање еколошке свести.

Од самог оснивања Покрајински секретаријат спроводи едукативну кампању, путем финансијске и других видова подршке образовних програма које су припремиле невладине организације. У оквиру својих надлежности организује јавни Конкурс за суфинансирање пројеката едукативног карактера које имају за циљ развој еколошке свести и ширење знања о потреби заштите животне средине.

Информисање, као значајан сегмент неформалног образовања становништва о проблемима животне средине, још увек је парцијално, недовољно стручно и често сензационалистичко. Постоје часописи који се баве заштитом животне средине (Зелени лист, Геа), стручни часописи (Ciconia) као и дечија штампа где се поклања већа пажња темама из области животне средине (Чувари равнице). Међутим, информисање у дневним часописима, број и квалитет еколошких часописа као и територијална покривеност у Војводини је на незадовољавајућем нивоу. Један од циљева Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине

Као пример добре праксе у популарисања заштите и унапређења стања животне средине кроз образовни систем је дугорочни пројекат «За чистије и зеленије школе» на територији Војводине од 2002. године, покренут од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине у сарадњи са Покрајинским секретаријатом за образовање, прописе, управу и националне мањине – националне заједнице и Покрајинским секретаријатом за енергетику. Главни циљ пројекта је развој свести деце, младих и одраслих да прихвате и сnose одговорност за заштиту и одрживо коришћење природних и културних вредности средине у којој живе, развијање оних знања и компетенција које ће их научити да воде бригу о свом животном окружењу. Дугогодишњи партнери који су дали допринос на реализацији пројектних активности су: Покрајински завод за заштиту природе, Рикен фондација, Национални парк „Фрушка гора“, Јавно предузеће „Војводинашуме“ и Јавно водопривредно предузеће „Воде Војводине“.

Партнерски односи са удружењима грађана успостављени су још од оснивања Покрајинског секретаријата 2002. године. У АП Војводини је регистровано је 228 удружења грађана која се баве заштитом животне средине, од тога је 121 из Бачке, 74 из Баната и 33 из Сремског региона (извор: Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, 2014). Посебна пажња посвећује се конкретним пројектним активностима који се односе на заштиту и унапређење стања животне средине. У протеклом периоду, од 2007. до 2014. године, подржано је укупно 469 организација путем суфинансирања пројектних активности (25 организација у 2007. години, 114/2008, 39/2009, 92/2010, 90/2011, 26/2012, 38/2013, 45/2014), просечно 60 пројеката годишње.

Покрајински секретаријат ће и у будућности у складу са својим надлежностима наставити сарадњу са еколошким удружењима, подржавати јачање капацитета и учешћа јавности у доношењу локалних еколошких акционих програма, који су у функцији заштите и унапређења стања животне средине АП Војводине, на добробит природе и човека. Такође, наставиће тренд подизања еколошке свести јавности кроз правовремено и објективно информисање о актуелним дешавањима у области екологије, промовисаће заштиту животне средине и заштићених подручја, али и указивати на проблеме у овој области са којима се свакодневно сусрећемо и потреби да се они реше.

8.4.2. Краткорочне мере у образовању и развијању јавне свести из области заштите животне средине 2015 – 2019

Подизање нивоа свести о животној средини је важан предуслов реформе политика свих сектора у деловима који се односе на заштиту животне средине.

У краткорочном периоду посебно треба радити на:

- развоју и примени стратешких оквира у области образовања о животној средини у функцији одрживог развоја;
- интеграцији образовања о животној средини у све нивое образовно-васпитног система. То подразумева и имплементацију образовања о животној средини у функцији одрживог развоја у школски систем, као и друге видове формалног образовања;
- пружању подршке образовно-васпитним институцијама ради промовисања заштите животне средине и укључивање одрживости у њихово свакодневно функционисање (енергетска ефикасност, уштеда воде, итд.);
- изради и примени стандарда у образовању и подизању свести о животној средини и одрживом развоју који су усклађени са међународним стандардима;
- иницирању мреже центара за унапређивање образовања о животној средини у функцији одрживог развоја;
- пружању подршке развијању компетенција запослених у образовању за укључивање образовања о животној средини у наставне и ваннаставне активности, изради и обезбеђивању доступности наставних средстава и радних материјала;
- унапређивању професионалног образовања о животној средини (едукацијом доносилаца одлука и запослених);
- пружању подршке унапређењу универзитетског образовања (у складу са Прашком декларацијом, усвојеном 2003. године), посебно по питању интердисциплинарних образовних

програма усмерених на разумевање научних основа о екологији и животној средини у контексту одрживог развоја;

- подизању свести о климатским променама, мерама за смањење емисија и прилагођавању на измењене климатске услове;
- већем учешћу јавности у доношењу одлука и побољшању приступа подацима о животној средини;
- систематском унапређивању неформалног образовања о животној средини и одрживом развоју, кроз подршку образовним програмима и пројектима стручних институција и удружења, организовање кампања за подизање нивоа свести и развијања еколошке културе;
- развоју интернет презентације са базом података, о образовању о животној средини у функцији одрживог развоја.

8.4.3. Средњорочне мере у образовању и развијању јавне свести из области заштите животне средине 2020 – 2024

У средњорочном периоду посебно треба радити на:

- веће укључивање садржаја из области животне средине у функцији одрживог развоја у наставни програм васпитно-образовног процеса, обуку наставника, даљи развој наставних метода и дидактичких средстава;
- наставак активности унапређивања образовања становништва и подизање нивоа свести у складу са међународним тенденцијама;
- проширивање и унапређивање професионалног образовања у области животне средине у функцији одрживог развоја ради припреме стручњака за интегрално управљање животном средином у складу са принципима одрживог развоја;
- интензиван рад на подизању свести и развијању еколошке културе свих категорија становништва, а посебно у области управљања отпадом, водама, заштити природе и биодиверзитета, посебно управљања заштићеним природним добрима. У складу са тим, веома је важан рад на даљем развоју информативних центара у заштићеним природним подручјима;
- даљи развој образовања и подизања свести о климатским променама и другим глобалним проблемима животне средине;

8.5. Међународна сарадња

С обзиром на важност успостављања и одржавања сарадње са регијама европских држава, као потенцијалним партнерима, али и донаторима, кроз реализацију заједничких пројеката и размену искустава, како би се постојеће разлике у нивоима развијености региона у, и на границама европске уније смањиле, односно ојачала сарадња суседних локалних заједница у циљу унапређења економске, али и културне сарадње, Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине перманентно улаже напоре у унапређење ове области и реализацију међународних пројеката. У оквиру напора који су уложени, реализоване су следеће активности:

- са Републиком Аустријом:

сарадња са Владом покрајине Штајерске

- Пројекат „Одржива решења на унапређењу квалитета воде за пиће са повишеним садржајем арсена у три војвођанска региона“ реализован је 2006.године на основу потписане *Изјаве о намерама у вези са снабдевањем водом за пиће западног дела Војводине* (24.јун 2003. у Бечу), између Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине и одрживи развој и Стручног одељења 146 за економску политику владе Покрајине Штајерске. Пројекат су финансирали град Беч у оквиру УТН II мреже, влада Покрајине Штајерске и Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој, а реализовала га је аустријска компанија „Bluewaters“. На основу овог пројекта израђена је Студија изводљивости „Пројекат регионалног водоснабдевања у југозападној

Бачкој – Кула-Оџаци-Бач-Бачка Паланка“ (2010.год) који је финансиран средствима ЕУ (Програм подршке развоју инфраструктуре локалне самоуправе).

- На основу потписане *Изјаве о намерама у вези са управљањем комуналним чврстим отпадом* (2004. године) између Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине и одрживи развој и Стручног одељења 146 за економску политику владе Покрајине Штајерске, урађена је студија изводљивости "Управљање комуналним чврстим отпадом у јужној Бачкој и Срему" која је презентована 2005. године.

- Изјава о намерама у вези са управљањем медицинским отпадом (2003. године)
- Изјава о намерама о изради Студије изводљивости за коришћење геотермалних вода у одрживом развоју Војводине (2004. године)
- Изјава о намерама - Могућности коришћења алтернативних извора енергије на подручју АП Војводине-*Имплементација биогас постројења у циљу добијања електричне и топлотне енергије*, (2005.година)
- Изјава о намерама - Имплементација погона за производњу биогаса у регионалном парку "Панонија" (2005.година)
- Изјава о намерама - Имплементација ланца додатних економских користи на основу производње биодизела у Војводини (2005. година)
- Изјава о намерама-Стварање могућности за органску производњу у средњебанатском округу (2007. година)

2. Твининг пројекат "Јачање институционалних капацитета у управљању опасним отпадом" који је спроводило Министарство животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије у сарадњи са *Агенцијом за животну средину Републике Аустрије*. Представници секретаријата узели учешћа и радним групама које се баве усклађивањем легислативе Републике Србије и ЕУ, тј израдом подзаконских аката за токове опасног отпада и припреми националних планова за посебне токове отпада (реализован пројекат).

3. Твининг пројекат "Јачање административних капацитета заштићених подручја у Србији – Натура 2000" који је спроводило Министарство животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије у сарадњи са *Агенцијом за животну средину Републике Аустрије и Европски центар за јавно право (Грчка)* реализован је периоду 2010.- 2012. године и имао је за циљ побољшање очувања заштићених врста и њихових станишта у Србији, подизање свести о заштити природног наслеђа Србије и повећање капацитета за примену законских стандарда у заштити природе.

4. Твининг пројекту "Јачање инспекције за заштиту животне средине и релевантних заинтересованих страна". Пројекат се спроводи у партнерству између Министарства животне средине, рударства и просторног планирања и Агенције за заштиту животне средине Републике Аустрије. Пројекат је почео 28. фебруара 2011. године, а биће завршен 27. фебруара 2013. године. Свеукупни циљ пројекта је побољшање квалитета животне средине и здравља становништва кроз ефективну контролу спровођења прописа из области животне средине. Још одређеније, циљ је побољшање капацитета и ефективности Инспекције за заштиту животне средине на републичком, покрајинском и локалном нивоу, као и побољшање сарадње са релевантним заинтересованим странама. Посебан фокус биће на индустријском загађењу, хемијским удесима, управљању отпадом, испуштању отпадних вода и угроженим врстама.

- са Савезном Републиком Немачком

1. Израда Националне стратегије за укључивање Републике Србије у механизам чистог развоја - ЦДМ Пројекат – остварен у сарадњи Републике Немачке и Министарства животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије (2009., 2010. година)

2. Сарадња са представницима German Water Partnership која делује као централна координациона канцеларија за иностране клијенте и доносиоце одлука, који траже Немачку експертизу у сектору вода, са седиштем у Берлину (2011.-2012. година). Ова мрежа садржи институције и компаније за различите секторе у области управљања водама. Она је доступна за научне институције, консултантско инжењерске компаније, предузећа и власти задужене за

управљање водама, грађевинска предузећа, произвођаче постројења, индустрију и производњу компонената, државне и јавне институције, организације за развој сарадње. Партнери ове организације су 5 министарстава Савезне Републике Немачке: Федерално Министарство иностраних послова, Федерално Министарство образовања и истраживања, Федерално Министарство за животну средину, заштиту природе и нуклеарну безбедност, Федерално Министарство за економију и технологију и Федерално Министарство за економску сарадњу и развој. С обзиром да је проблем одвођења и пречишћавања отпадних вода у Војводини највећи приоритет када је у питању комунална инфраструктура и заштита животне средине, ову сарадњу треба наставити и конкретизовати на одабраном проблему и приоритетној локацији, у складу са Стратегијом водоснабдевања и заштите вода у Војводини (2009.).

У 2011. години остварена је сарадња и посета (посредством GIZ) институту ИФАС (Zero emission campus) у Биркенфелду у Немачкој, на тему примене зелених технологија, одрживи начини и бизнис модели кроз менаџмент материјалних токова, презентације система за третман отпадних вода и обилазак мокрих поља за пречишћавање отпадних вода. С обзиром да овај институт образује кадрове за примену знања у области животне средине, сарадњу је потребно конкретизовати повезивањем универзитета у Новом Саду и ИФАС института, кроз обуку наших кадрова и пренос знања немачких експерата.

- са Републиком Хрватском

1. II међународна конференција посвећена успостављању прекограничног УНЕСКО резервата биосфере „Мура-Драва-Дунав“, Хрватска, јун 2012. године - Резерват биосфере треба да се успостави у оквиру 5 подунавских земаља (Аустрија, Словенија, Мађарска, Хрватска и Србија). Подсекретар др.Слободан Пузовић, као представник Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, учествовао је на скупу међународне радне групе и као представник Републике Србије на ИИ састанку међународног Координационог тела за припрему номинације за резерват биосфере. У наредном периоду потребно је обавити разговоре са свим заинтересованим субјектима на националном нивоу, посебно са представницима 5 општина које захватају простор западне Бачке, након чега ће бити припремљена званична студија за номинацију.

2. LIFE III пројекат Заштита биодиверзитета плавног басена реке Саве 4-5 Новембар 2009., Загреб, Република Хрватска

3. Покрајински секретаријат за урбанизам градитељство и заштиту животне средине, као водећи партнер, је 15. новембра 2011. поднео предлог пројекта „Вода за људе“ – прекогранична сарадња на одрживом управљању сливом реке Босут у оквиру Другог позива за ИПА Прекогранични програм Хрватска-Србија 2007-2013., за меру 1.2. Заштита животне средине. Подручје обухваћено програмом је Сремски округ са српске стране (апликант 1) и Вуковарско-Сријемска жупанија са хрватске стране (апликант 2). Партнери са хрватске стране су ЕКО СУСТАВ Предузеће за управљање отпадом из Вуковара; Хрватске воде, Загреб; Јавна установа за управљање заштићеним природним добрима Вуковарско-Сријемске жупаније, Винковци; Вуковарско-Сријемска жупанија, Вуковар; EQUILIBRIUM-удруга за право околиша, Загреб; Локална акциона група „Босутска низ“. Пројекат је прошао два круга оцењивања али још није добијена информација о коначној оцени пројекта.

- са Републиком Мађарском

1. У оквиру ИПА прекограничне сарадње Мађарска – Република Србија реализован је пројекат „Подршка животној средини без алергена“, (Support to allergen free environment) који је суфинансирала ЕУ. Пројекат је трајао две године од 2011. до 2013. године. У овом пројекту водећи партнер је био Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине а партнери Фонд „Европски послови“ АП Војводине, Град Сомбор и град Баја (партнер са територије Мађарске). Општи циљ пројекта је био унапређење стања животне средине у прекограничној сарадњи региона АП Војводине и Бач-Кишкун округу кроз спречавање даљег ширења алергених биљака са посебним освртом на амброзију, праћење развоја истих, као и едукације о штетности алергеног биља као и смањење броја оболелих од алергијских болести респираторног тракта и спречавање даљег ремећења вегетацијске композиције Аутономне Покрајине Војводине и

Мађарске. Пројекат „Подршка животној средини без алергена“ изабран је у осам пројеката најбоље праксе у Завршном извештају процене тока спровођења прекограничног програма ИПА Мађарска – Република Србија у периоду 2007-2013. године.

- са Републиком Италијом

1. Споразум о сарадњи са парковима Региона Ломбардије: парк Адда Норд, парк Норд Милано, парк Валле Ламбро, парк Монте Барро, парк Серио, парк Оглио Норд и провинције Бергамо (2006)
2. Споразум о међународној сарадњи са Регионалним парком Адда Норд, регија Ломбардија (2006)
3. Споразум о сарадњи са природним резерватом Фоце делл Исонзо, Региони Фриули Венеција Гиулиа (2007).

- са Републиком Бугарском

1. Споразум сарадње са Друштвом за заштиту природе Републике Бугарске (2007)
2. Споразум сарадње са Асоцијацијом паркова Бугарске (2006)

9. ФИНАНСИРАЊЕ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ АП ВОЈВОДИНЕ

За финансирање надлежности аутономне покрајине, буџету аутономне покрајине припадају јавни приходи и примања, и то:

- 1) део прихода од пореза на добит предузећа оствареног на територији аутономне покрајине у складу са законом;
- 2) део прихода од пореза на доходак грађана - пореза на зараде оствареног на територији аутономне покрајине у складу са законом;
 - 2а) други порез или део пореза у складу са посебним законом;
- 3) покрајинске административне таксе;
- 4) накнаде у складу са законом;
- 5) донације и трансфери;
- 6) приходи настали употребом јавних средстава:
 - (1) приходи од камата;
 - (2) приходи од давања у закуп, односно на коришћење непокретности и покретних ствари у својини Републике Србије, које користе органи аутономне покрајине;
 - (3) приходи од давања у закуп, односно на коришћење непокретности и покретних ствари у својини аутономне покрајине, у складу са законом;
 - (4) приходи настали продајом услуга корисника средстава буџета аутономне покрајине чије је пружање уговорено са физичким и правним лицима на основу њихове слободне воље;
 - (5) приходи од новчаних казни изречених у прекршајном поступку за прекршаје прописане актом скупштине аутономне покрајине и одузета имовинска корист у том поступку;
 - (6) приходи од концесионе накнаде у складу са законом;
- 7) примања:
 - (1) примања од продаје непокретности и покретних ствари у својини Републике Србије које користе органи аутономне покрајине;
 - (2) примања од продаје непокретности у својини аутономне покрајине у складу са законом;
 - (3) примања од продаје покретних ствари у својини аутономне покрајине које користе органи аутономне покрајине;
 - (4) примања од продаје покрајинских робних резерви;
 - (4а) примања од продаје драгоцености;

- (4б) примања од продаје природне имовине;
- (5) примања од задуживања;
- (6) примања од продаје финансијске имовине.

Средства Секретаријата користе се за финансирање заштите животне средине и енергетске ефикасности, а посебно за:

- заштиту, очување и побољшање квалитета ваздуха, земљишта, вода, ублажавање климатских промена и заштиту озонског омотача,
- санирање депонија отпада, подстицање избегавања и смањивања настајања отпада, обраду отпада и искоришћавање вредних својстава отпада,
- подстицање чистије производње, односно избегавање и смањење настајања отпада и емисија у производном процесу,
- заштиту и очувања биолошке и пејзажне разноликости,
- спровођење националних енергетских програма,
- подстицање коришћења обновљивих извора енергије (сунце, ветар, биомаса и др.),
- подстицање одрживе градње,
- подстицање чистијег транспорта,
- подстицање одрживог коришћења природних добара,
- подстицање одрживог развоја руралног простора,
- подстицање одрживих привредних делатности, односно одрживог привредног развоја,
- унапређивање система информисања о стању животне средине, праћења и оцењивања стања животне средине те увођење система управљања околином,
- подстицање образовних, истраживачких и развојних студија, програма, пројеката и других активности, укључујући и демонстрационе активности,
- остваривање делатности Секретаријата.

Преглед улагања у животну средину, изузимајући Програм интегралног сузбијања комараца на територији АПВ, у периоду од 2011. године до 2015. године:

2011. година - 76.251.993,00 динара што је 0,12% од укупног буџета АПВ односно 9,12% од буџета Секретаријата

2012. година - 80.527.000,00 динара што је 0,10% од укупног буџета АПВ односно 9,14% од буџета Секретаријата

2013. година - 89.514.491,11 динара што је 0,10% од укупног буџета АПВ односно 10,56% од буџета Секретаријата

2014. година – 129.940.800,00 динара што је 0,10% од укупног буџета АПВ односно 14,94% од буџета Секретаријата

2015. година – 105.317.360,00 динара што је 0,17% од укупног буџета АПВ односно 13,04% од буџета Секретаријата

У периоду од 2011. године до 2014. године Покрајински буџетски фонд за заштиту животне средине извршио је реализацију средстава у износу од 64.091.858,30 динара за суфинансирање пројеката у области заштите, унапређења и одрживог коришћења рибљег фонда у складу са Одлуком о образовању Покрајинског буџетског фонда за заштиту животне средине („Службени лист АПВ“, бр. 1/10 и 8/10).

У периоду од 2011. до 2014. године Секретаријат је за спровођење пројеката из области заштите животне средине по ИПА прекограничном програму Мађарска - Србија, за Пројекат „Подршка животної средини без алергена“ (HUSRB/1002/1.2.2 SAFE, Support to allergen free environment), користио 390.349,99 евра из претприступних програма ЕУ-а, са партнерима на пројекту: Фондом "Европски послови" Аутономне покрајине Војводине, Нови Сад, Градом Бајом (Мађарска) и Градом Сомбором.

10. ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА

Спровођење Програма захтева знатно више уложеног напора него припрема документа и управљање процесом припреме. За спровођење програма потребно је више имплементационих аранжмана. Искуство европских земаља је показало да одсуство оваквих аранжмана чини националне стратегије неспроводивим.

Следеће мере су од велике важности за успешно спровођење Програма:

- израда Акционог плана заштите животне средине;
- институционализација Програма;
- финансирање;
- праћење и извештавање о напретку;
- процена, ревизија и ажурирање.

Акциони план заштите животне средине је кључни механизам за спровођење Програма. У Акционом плану се развијају циљеви политике Програма у сетове активности који се састоје од директних прописа, њиховог спровођења, економских инструмената, планирања, мониторинга, капиталних инвестиција, обуке и образовања, и др. Сетови активности користе ефекат синергије за постизање циљева животне средине на исплатив и кохерентан начин. Акциони план се формулише за краткорочни период од 5 година. Он се представља у форми матрице која дефинише врсту интервенције, очекиване резултате, институције које ће спроводити одређену акцију, временске оквире, статус и извор финансирања. Акциони план је формулисан паралелно са Програмом и његово усвајање од стране Покрајинске владе ће уследити после усвајања Програма. Поред Акционог плана, Покрајински акциони план утицаја животне средине на здравље (НЕНАР) (укључујући Покрајински акциони план утицаја животне средине на здравље деце - СЕНАР) треба да буде урађен у циљу побољшања здравља људи нарушеног деградацијом животне средине.

Почетна тачка институционализације Програма је његово усвајање на Скупштини АПВ. Потребно активно учешће других секретаријата, индустрије и невладиних организација у оперативном спровођењу Програма, као и информисање заинтересованих страна и јавности о резултатима имплементације.

Финансирање Програма је најтежи задатак имплементације. Финансирање у области животне средине ће морати да се у знатној мери повећа током наредних година да би визија из Програма постала стварност. Најважније питање је реформа система финансирања у области животне средине тако да се главни терет финансирања премести са државног буџета на загађиваче и наменске фондове. Износ расположивих финансијских средстава за Програм треба да знатно расте сваке године, а напредак у његовом спровођењу може да се мери у односу на одобрена средства.

Спровођење Програма је интегрисано са аранжманима за праћење напретка који су засновани на добро дефинисаном и мерљивом скупу критеријума за праћење напретка. Критеријуми за праћење напретка обухватају критеријуме напретка политике и критеријуме везане за стање животне средине. Скуп критеријума који се примењује на праћење напретка спровођења Програма обухвата следеће:

- да ли се имплементација неког циља одвија према временском распореду?
- вредност обезбеђених и уложених финансијских средстава за реализацију Програма;
- остваривање постављених специфичних циљева предвиђених Програмом;
- унапређење система мониторинга и извештавања о животној средини;
- смањење загађења које се испушта у воду, ваздух и земљиште;
- побољшање квалитета ваздуха и воде;
- побољшање управљања отпадом;
- смањење утицаја буке;
- унапређење здравља људи мерено животним веком, смртношћу одојчади, смањењем морбидитета у областима са озбиљно деградираном животном средином;
- одржавање садашњег нивоа биодиверзитета;
- смањење коришћења енергије, сировина и воде по јединици производа;

- развој информационог система заштите животне средине;
- динамике успостављања и развоја ГЕОПОРТАЛА;
- пораст нивоа свести о заштити животне средине мерен путем спровођења испитивања јавног мњења.

Праћење напретка треба да се врши редовно ради идентификовања узрока кашњења и евентуалних препрека. Секретаријат ће Покрајинској влади подносити двогодишње извештаје о оцени напретка Програма.

Искуство у спровођењу Програма се гради временом и омогућава да се врше оцена, ажурирање и ревизија и тако иницира нови циклус планирања политике. Добра је пракса када оцењивање врше екстерни оцењивачи. Ажурирање и ревизију Програма треба да врше форум и радне групе под вођством Секретаријата.