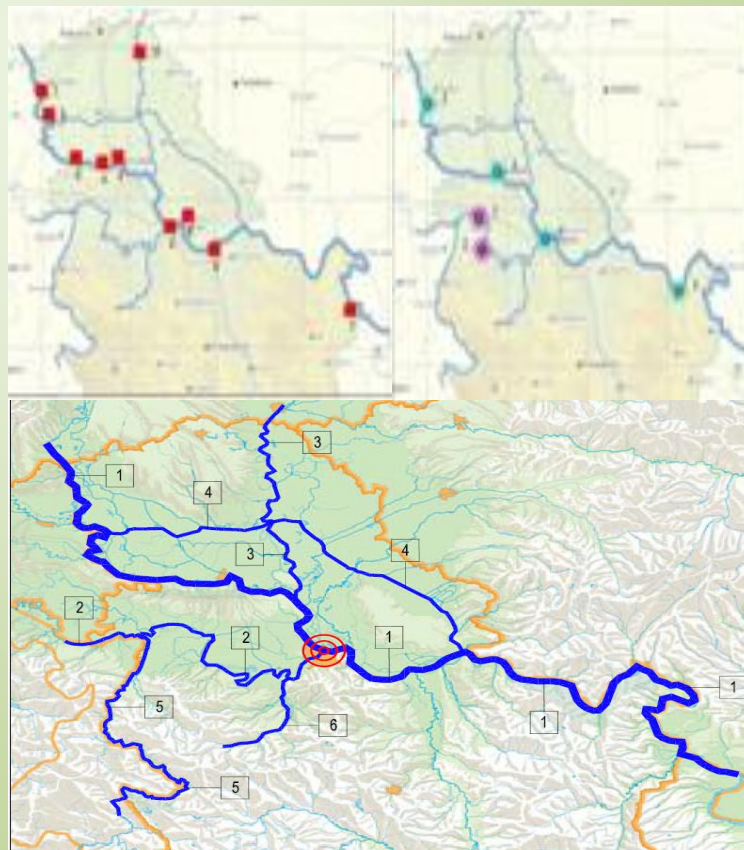


**ИЗВЕШТАЈ  
О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА СТРАТЕГИЈЕ  
РАЗВОЈА ВОДНОГ САОБРАЋАЈА РЕПУБЛИКЕ  
СРБИЈЕ ОД 2015. ДО 2025. ГОДИНЕ НА ЖИВОТНУ  
СРЕДИНУ**



**НАРУЧИЛАЦ  
СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ:****Министарство грађевинарства, саобраћаја  
и инфраструктуре****ИЗРАДА  
СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ:**Предузеће за планирање, пројектовање и  
екологију**ECOLogica URBO d.o.o.**Крагујевац  
Саве Ковачевића 3/1**ДИРЕКТОР:****Евица Рајић, дипл. еколог**Привредно друштво за просторно  
планирање URBOPLIS d.o.o.  
Београд  
Шуматовачка 8**ДИРЕКТОР:****Медена Милић, д.и.г.****РУКОВОДИОЦИ:****Проф. др. Миодраг Ралевић, д.и.а.****Евица Рајић, дипл. еколог****РАДНИ ТИМ:**

Анријана Томић, маг.дипл.инж.зашт.жив.сред.

Марија Радишић, д.и.а.

Соња Лапчевић, м.арх.

Александра Стевановић дипл.аналит.зашт.жив.сред.

Светлана Ђоковић, дипл. еколог

Бранислав Антонић, д.и.а.

Сања Симеунчевић, д.и.а.

Ана Варагић, маг.инж.маш.

САДРЖАЈ

<b>УВОД</b> .....	<b>1</b>
<b>1.0. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ВОДНОГ САОБРАЋАЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 2015-2025. ГОДИНЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА И ЦИЉЕВА СТРАТЕГИЈЕ И ОДНОС СА ДРУГИМ ПОЛИТИКАМА, СТРАТЕГИЈАМА, ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА</b> .....	<b>6</b>
1.1.1. Садржај и циљеви СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ВОДНОГ САОБРАЋАЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 2015. ДО 2025. ГОДИНЕ .....	6
1.1.2. Однос СА ДРУГИМ ПОЛИТИКАМА, СТРАТЕГИЈАМА, ПЛАНОВИМА И ПРОГРАМИМА - ХИЈЕРАРХИЈСКА УСЛОВЉЕНОСТ СЕКТОРСКИХ ПОЛИТИКА, СТРАТЕГИЈА И ПЛАНОВА И ПРОГРАМА .....	9
1.1.3. ПРОЦЕС ХАРМОНИЗАЦИЈЕ ДОМАЋЕГ ЗАКОНОДАВСТВА СА ПРОПИСИМА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ ЗА ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТНА ПОЛИТИКА И ТРАНС-ЕВРОПСКЕ МРЕЖЕ .....	14
<b>1.2. ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ СТРАТЕГИЈЕ</b> .....	<b>17</b>
1.2.1 ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА.....	17
1.2.2 ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА СА АСПЕКТА КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА.....	17
1.2.3 ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА СА АСПЕКТА КВАЛИТЕТА ВОДЕ.....	36
1.2.4 ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА СА АСПЕКТА КВАЛИТЕТА ЗЕМЉИШТА .....	52
1.2.5 ПРОСТОРНА ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	60
1.2.6. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ.....	61
1.2.7 ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ .....	67
1.2.8 ПРЕДЕЛИ, ПРИРОДНА И КУЛТУРНА ДОБРА.....	70
1.2.9 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ .....	82
<b>1.3. КАРАКТЕРИСТИКЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ЗОНАМА ГДЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДЕ ИЗЛОЖЕНА ЗНАЧАЈНИМ УТИЦАЈИМА</b> .....	<b>86</b>
<b>1.4. РАЗМАТРАНА ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ ОБУХВАТА СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ВОДНОГ САОБРАЋАЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 2015. ДО 2025. ГОДИНЕ</b> .....	<b>87</b>
1.4.1 ПРИКАЗ РАЗЛОГА ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА И ПРОБЛЕМА ИЗ ПОСТУПКА ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА .....	88
<b>1.5. ПРИКАЗ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У СТРАТЕГИЈИ</b> .....	<b>89</b>
1.5.1. ПРИКАЗ ВАРИЈАНТНОГ РЕШЕЊА НЕРЕАЛИЗОВАЊА/НЕ УСВАЈАЊА СТРАТЕГИЈЕ .....	89
1.5.2. ПОРЕЂЕЊЕ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА И ИЗБОР НАЈПОВОЉНИЈЕГ СА АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	89
<b>1.6. РЕЗУЛТАТИ ПРЕТХОДНИХ КОНСУЛТАЦИЈА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА БИТНИХ СА АСПЕКТА ЦИЉЕВА И ПРОЦЕНЕ МОГУЋИХ СТРАТЕШКИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> .....	<b>91</b>
<b>2.0. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА И ИЗБОР ИНДИКАТОРА</b> .....	<b>93</b>
2.1. Општи циљеви СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА .....	93
<b>2.2. ИЗБОР ИНДИКАТОРА СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> .....	<b>95</b>
<b>3.0. ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА, ОПИС МЕРА ЗА СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> .....	<b>96</b>
<b>3.1. ПРИКАЗ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА СТРАТЕГИЈЕ ПОВОЉНИХ СА АСПЕКТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>97</b>
3.1.1. ОПИС МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И ОГРАНИЧАВАЊЕ НЕГАТИВНИХ И ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ .....	99
<b>3.2. ВРЕДНОВАЊЕ ЧИНИОЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>100</b>
3.2.1 Ваздух .....	100
3.2.2 Вода.....	101

3.2.3 ЗЕМЉИШТЕ .....	102
3.2.4 ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ПРИРОДЕ, ПРЕДЕЛА И ПЕЈЗАЖА .....	103
3.2.5 НЕЈОНИЗУЈУЋЕ ЗРАЧЕЊЕ .....	104
3.2.6 БИЉНИ И ЖИВОТИЊСКИ СВЕТ, ЗАШТИЂЕНА ПРИРОДНА ДОБРА, СТАНИШТА И БИОДИВЕРЗИТЕТ.....	104
3.2.7 ЕКОЛОШКА КОМПЕНЗАЦИЈА .....	105
3.2.8 КУЛТУРНО ИСТОРИЈСКА БАШТИНА.....	105
3.2.9 ИНФРАСТРУКТУРА .....	105
3.2.10 УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ .....	106
<b>4.0. СМЕРНИЦЕ ЗА НИЖЕ ХИЈЕРАРХИЈСКЕ НИВОЕ.....</b>	<b>108</b>
<b>4.1. СМЕРНИЦЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ЗА ИЗРАДУ ПРОСТОРНО-ПЛАНСКЕ И УРБАНИСТИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ .....</b>	<b>108</b>
<b>4.2. СМЕРНИЦЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ЗА ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ НА НИЖЕМ ХИЈЕРАРХИЈСКОМ НИВОУ .....</b>	<b>109</b>
<b>5.0. ПРОГРАМ ПРАЂЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА СТРАТЕГИЈЕ (МОНИТОРИНГ).....</b>	<b>110</b>
<b>5.1. ОПИС ЦИЉЕВА СТРАТЕГИЈЕ .....</b>	<b>110</b>
<b>5.2. ИНДИКАТОРИ ЗА ПРАЂЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....</b>	<b>111</b>
<b>5.3. ПОСТУПАК ОДЛУЧИВАЊА, УЧЕШЋЕ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ ОРГАНА И ОРГАНИЗАЦИЈА .....</b>	<b>112</b>
<b>5.4. ПОСТУПАЊЕ У СЛУЧАЈУ НЕОЧЕКИВАНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА .....</b>	<b>113</b>
<b>6.0. ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ТЕШКОЋЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА .....</b>	<b>114</b>
<b>7.0. ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА, ОПИС КЉУЧНИХ РАЗЛОГА ЗА ИЗБОР ПРЕДЛОЖЕНЕ ВАРИЈАНТЕ СТРАТЕГИЈЕ, ПРИКАЗ НАЧИНА НА КОЈИ ЈЕ ЖИВОТНА СРЕДИНА УКЉУЧЕНА У СТРАТЕГИЈУ .....</b>	<b>116</b>
<b>7.1. ПОСТУПАК ОДЛУЧИВАЊА, УЧЕШЋЕ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ ОРГАНА И ОРГАНИЗАЦИЈА .....</b>	<b>116</b>
<b>7.2. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА У ПОСТУПКУ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА СТРАТЕГИЈЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....</b>	<b>116</b>
<b>7.3. РАЗМЕНА ИНФОРМАЦИЈА О ПРЕКОГРАНИЧНОМ УТИЦАЈУ .....</b>	<b>117</b>
<b>7.4. ИЗВЕШТАЈ О УЧЕШЋУ ЈАВНОСТИ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ ОРГАНА И ОРГАНИЗАЦИЈА.....</b>	<b>117</b>
<b>8.0. ЗАКЉУЧЦИ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СТРАТЕГИЈЕ.....</b>	<b>119</b>
<b>9.0. ОСТАЛИ ПОДАЦИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА СТРАТЕШКУ ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ВОДНОГ САОБРАЂАЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 2015. ДО 2025. ....</b>	<b>120</b>



## **ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**





Република Србија  
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године  
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић  
ЈМБГ: 2610958787413  
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

### РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

#### **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU  
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Крагујевац

Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**

Регистарски број/Матични број: 20222816

Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

**Подаци о капиталу**

## Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

## Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

**Подаци о оснивачима:**

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

## Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

## Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

**Подаци о директору:**

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

**Подаци о заступницима:**

## Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

**Образложење**

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

**ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:**

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР  
Миладин Маглов







Република Србија  
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката

БД 122381/2007  
Дана, 17.09.2007 године  
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић  
ЈМБГ: 2610958787413  
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

доноси

#### РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

#### **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

са матичним бројем 20222816

И то следећих промена:

#### **Промена седишта привредног друштва:**

Брише се:  
Адреса: Срете Младеновића 2, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија  
Уписује се:  
Адреса: Саве Ковачевића 3/1, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

#### **Промена пуног пословног имена:**

Брише се:  
PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2  
Уписује се:  
PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEVIĆA 3/1

Страна 1 од 2

**Образложење**

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 12.09.2007 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO  
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 1.560,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:

Против овог решења може се изјавити жалба  
Министру надлежном за послове привреде РС,  
у року од 8 дана од дана пријема решења,  
а преко Агенције за привредне регистре.





 8000012055564	<b>ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА</b>		Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	--	--

<b>Пословно име привредног субјекта</b>		место
Назив	ECOLOGICA URBO	Седиште
		Крагујевац, Крагујевац-град
		улица и број
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу	Саве Ковачевића 3/1
Бр.рег.улошка		
Трговински суд		
Матични број	20222816	
ПИБ	104733275	
Бројеви рачуна у банкама		

Пуно пословно име	PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEVIĆA 3/1
Скраћени назив	ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Претежна делатност	7111	Архитектонска делатност
--------------------	------	-------------------------

Датум оснивања	9. новембар 2006
----------------	------------------

Време трајања привредног субјекта: Неограничено
---

<b>Подаци о капиталу</b>	
<b>Новчани</b>	
износ	датум
Уписани 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћени 250,00 EUR	9. новембар 2006

Регистрован за спољнотрговински промет: да
Регистрован за услуге у спољнотрговинском промету: да

Дана 27.04.2011. године у 10:46:59 часова

Страна 1 од 3

## ПОДАЦИ О ОСНИВАЧИМА - ЧЛАНОВИМА ДРУШТВА

<b>Подаци о оснивачу</b>		место и држава
Име и презиме	Евица Рајић	Крагујевац, Крагујевац-град, Србија
ЈМБГ	2610958787413	улица и број
		Димитрија Туцовића 8/3
<b>Подаци о капиталу</b>		
<b>Новчани</b>		
износ	Уписани 500,00 EUR	датум
износ	Уплаћени 250,00 EUR	9. новембар 2006
Сувласништво удела од	износ(%)	
	100,00	

## СКРАЂЕНО И/ИЛИ ПОСЛОВНО ИМЕ НА СТРАНОМ ЈЕЗИКУ

<b>Скрађено пословно име привредног субјекта:</b>		место
Назив	ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC	Крагујевац
Облик	Друштво са ограниченом одговорношћу	

## ПОДАЦИ О ЗАСТУПНИЦИМА

<b>Заступник</b>		место и држава
Име и презиме	Евица Рајић	Крагујевац, Крагујевац-град, Србија
ЈМБГ	2610958787413	улица и број
		Димитрија Туцовића 8/3
Функција у привредном субјекту		
Директор		
Овлашћења у промету		
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена		
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена		

Дана 27.04.2011. године у 10:46:59 часова

Страна 2 од 3

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 27.04.2011. године у 10:46:59 часова

Страна 3 од 3



## **ТЕКСТУАЛНИ ДЕО**



## Увод

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије је припремило Стратегију развоја водног саобраћаја за период од 10 година у сврху достизања циљева развоја развоја промета усклађених са прометном политиком Европске уније.

Стратегију развоја водног саобраћаја, као стратешки документ, подлеже процесу стратешке процене утицаја на животну средину, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/04 и 88/10).

Стратешка процена утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, ради се паралелно са Нацртом Стратегије, а сврха је да се идентификују могући значајни утицаји и предложе смернице и мере превенције, мере за спречавање и отклањање потенцијално негативних утицаја, мере за повећање позитивних ефеката, мере заштите и мониторинга животне средине.

Процедура Стратешке процене утицаја на животну средину је систематски, свеобухватан проактиван процес, којим се обезбеђује одговарајућа заштита животне средине у току припреме и израде докумената (планова, програма и стратегија) којима се усмерава и планира развој. Стратешка процена, као комплексан и целовит процес и поступак, треба да обезбеди обавезно сагледавање развојних докумената са аспекта заштите и да предложи решења и мере којима ће заштита животне средине бити остварена на оптималан и рационалан начин. Поступак процене утицаја планова, програма и стратегија на животну средину и израда Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину је дефинисан Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10).

Примена Закона о Стратешкој процени утицаја представља усклађивање националне регулативе са европском Директивом 2001/42/EZ Европског парламента и Савета од 27. јуна 2001. о „процени утицаја одређених планова и програма на животну средину“, (Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the Assessment of the Effects of Certain Plans and Programmes on the Environment). Циљ ове Директиве је да обезбеди висок степен заштите животне средине и да допринесе интеграцији захтева за заштитом животне средине при изради и усвајању планова, програма и стратегија и промоције одрживог развоја. Стратешка еколошка процена је важан инструмент за интеграцију захтева за заштитом животне средине при изради и усвајању планова, програма и стратегија, за које се установи да имају или могу имати значајан утицај на животну средину.

С обзиром на значајне стратешке активности на подручју водног саобраћаја, Стратешка процена утицаја на животну средину је врло корисна и значајна у пружању помоћи: при анализи и процени заштите животне средине локално и шире просторно, при структурирању и идентификацији кључних користи и трошкова и могућности интегралног управљања животном средином, што доносиоцу одлука обезбеђује релевантне информације за доношење најодрживије и најприхватљивије одлуке.

Поступак стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, обухвата:

- представљање постојећег стања животне средине на анализираном подручју (база података, тренутно стање животне средине и будући трендови, циљеви заштите животне средине),
- постављање циљева заштите животне средине који ће бити основа за процену Стратегије,
- идентификација и утврђивање еколошких елемената на анализираном подручју (медијума и елементи животне средине) који већ трпе извесне утицаје и за које је вероватно да ће на њих утицати доношење Стратегије,
- постављање циљева заштите животне средине који ће бити основа за процену Стратегије,
- омогућавање консултација са заинтересованим странама-органима и институцијама о обиму и обухвату анализе и процене утицаја Стратегије на животну средину,
- процену утицаја предложених стратешких одлука на елементе животне средине, процењивање кумулативних, синергетских, индиректних, глобалних и других утицаја предложене стратешке одлуке, (што не може бити обезбеђено само применом процене утицаја појединачних пројеката на животну средину),
- дефинисање стратешких смерница у поступку имплементације Стратегије,
- учешће јавности (стручне, остале јавности и заинтересованих појединаца) у поступку стратешке процене утицаја, у складу са међународним и европским захтевима, као и процењивање прекограничних утицаја,
- дефинисање мера којима се могу спречити, смањити или отклонити негативни утицаја на животну средину у раним фазама процеса одлучивања и мера еколошке компензације,
- дефинисање мера заштите и мониторинга животне средине;

Наручилац Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Циљ Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године је утврђивање обавезујућих, хијерархијски усаглашених смерница (еколошких захтева) и дефинисање смерница и мера заштите и унапређења стања животне средине и стварање услова за одрживи развој водног саобраћаја до 2025 године.



## 1.0. Полазне основе Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015-2025. године на животну средину

Стратешка процена утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину (у даљем тексту Стратегија) је процес који ће обезбедити:

- приказ утицаја планираних стратешких одлука на стање и вредности животне средине на подручју од значаја за водни саобраћај Републике Србије,
- имплементацију обавезујућих еколошких смерница у Стратегију и
- примену смерница и мера заштите животне средине у поступку имплементације Стратегије.

Стратешка процена утицаја Стратегије на животну средину представља инструмент којим се стварају услови за оптималну заштиту животне средине у процесу стратешког планирања развоја водног саобраћаја и представља свеобухватан, комплексан и јединствени поступак. Стратешком проценом интегришу се циљеви и принципи одрживог развоја у Стратегију, како би се обезбедило избегавање, спречавање или минимизирање негативних и потенцијално негативних утицаја на биодиверзитет, природна, културна добра, створене и материјалне вредности, животну средину, здравље становништва и свих корисника простора.

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр.135/04 и 88/10) дефинише принципе одрживог развоја, социјалне прихватљивости, економске оправданости и еколошке одрживости у смислу полазних основа стратешког планирања. Утврђена начела Стратешке процене утицаја на животну средину на којима је заснован процес и поступак су:

- **начело одрживог развоја** - разматрање и укључивање битних аспеката животне средине и природних вредности у свим фазама разматрања Стратегије и утврђивање услова за очување природних вредности, природних и створених ресурса и животне средине, односно рационално коришћење, као предуслов за остваривање циљева одрживог развоја водног саобраћаја у Републици Србији;
- **начело интегралности** - укључивање у Стратегију услова заштите животне средине, природних добара, културног наслеђа, природних вредности животне средине, односно очување, презентација и одрживо коришћење простора од значаја за Стратегију;
- **начело предострожности** - пажљиво планирање и избор стратешких одлука везаних за водни саобраћај, на начин да се спрече или смање негативни утицаји на природне вредности подручја и животну средину, да се обезбеди рационално управљање и коришћење ресурса и свођење на минимум ризик по животну средину;
- **начело хијерархије и координације** – усвајање обавезујућих смерница Стратегије Развоја Водног Саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године је обавезно и представља услов за обезбеђивање узајамне координације надлежних и заинтересованих органа у поступку процене утицаја стратешког карактера, израде Стратешке процене утицаја Плана и исходавање сагласности на Стратешку процену, кроз консултације, обавештавања и прибављања мишљења на Стратегију и Стратешку процену;
- **начело јавности** - у циљу информисања јавности о Стратегији и могућим утицајима на вредности и услове животне средине, услове живота становништва, као и у циљу обезбеђења пуне отворености поступка припреме, израде и доношење (усвајање) Стратегије, јавност мора, пре доношења одлуке, као и после усвајања Стратегије, имати приступ информацијама које се односе на исту односе.

Као основ за израду Стратешке процене Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину коришћена су следећа акта, документација и подаци:

- Решење Министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр.119-01-20/2014-06 од 26.06.2014.године, о образовању Радне групе за израду Предлога Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије;
- Одлука о изради Стратешке процене утицаја на животну средину за Стратегију развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године (бр. 342-01-100/2014-25, 04.11.2014.године) ;
- Нацрт Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године;

План вишег реда и планови од значаја за Стратешку процену утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину:

- Просторни план Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 88/10) и Стратешка процена утицаја;

Остали планови, стратегије, стратешке процене докумената и осталих документа од директног и индиректног значаја за Стратешку процену утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину:

- Просторни план Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 88/10);
- Регионални просторни план АП Војводине („Сл. лист АП Војводине“, бр. 22/11);
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка Ђердап (Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Националног парка Ђердап („Сл. гласник РС“, бр. 43/13);
- Просторни план подручја посебне намене специјалног резервата природе Горње Подунавље („Сл. лист АП Војводине“, бр. 3/12);
- Просторни план подручја посебне намене специјалног резервата природе „Ковиљско-Петроварадински рит“ („Сл. лист АП Војводине“, бр. 3/12);
- Просторни план подручја посебне намене „Фрушка Гора“ („Сл. лист АП Војводине“, бр. 16/04);
- Просторни план подручја посебне намене Специјалног резервата природе Засавица („Сл. гласник РС“, бр. 66/2011).
- Просторни план подручја посебне намене специјалног резервата природе Делиблатска пешчара („Сл. лист АП Војводине“, бр. 8/06);
- Регионални просторни план административног подручја града Београда („Сл. лист града Београда“, бр. 10/04, 38/11);
- Регионални просторни план Тимочке крајине (Борски и Зајечарски округ) („Сл. гласник РС“, бр. 51/11);

Планови чија је израда у току:

- Регионални просторни план за подручје Подунавског и Браничевског округа (Донета је Одлука о изради Регионалног просторног плана за подручје Подунавског и Браничевског округа („Сл. гласник РС“, бр. 56/10);
- Просторни план подручја посебне намене међународног пловног пута Е80 – Дунав (Паневропски “Коридор Рајна Дунав”) (Одлука о изради Просторног плана подручја посебне намене међународног пловног пута Е80 – Дунав (Паневропски “Коридор Рајна Дунав”) – („Сл. гласник РС“, бр. 03/10);

Значајни стратешки и други документи у области животне средине:

- Национална стратегија Републике Србије за апроксимацију у области животне средине (Сл. гласник РС, бр. 80/11);
- Национална стратегија одрживог развоја („Сл. гласник РС“, бр. 57/08)
- Стратегија развоја туризма Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 91/2006);
- Национални програм заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 12/10);
- Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године („Сл. гласник РС“, бр. 29/10);
- Стратегија биолошке разноврстности Републике Србије за период 2011-2018;
- Национална стратегија за укључивање Републике Србије у механизам чистог развоја Кјото протокола за секторе управљања отпадом, подпривреде и шумарства, Стратегија увођења чистије производње у Републици Србији, Београд, 2009;
- Водопривредна основа Републике Србије, Влада Републике Србије, Београд, 2002. („Сл. гласник РС“, бр. 11/02)

За израду Стратешке процене утицаја Стратегије на животну средину и Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, вредновање простора са аспекта еколошке одрживости и прихватљивости, избор најбоље понуђене стратешке одлуке и стратешких решења и предлагање смерница за ниже хијерархијске нивое и мера за заштиту животне средине, поштована је следећа законска регулатива:

- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11);
- Закон о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10 и 121/12, пречишћен текст закључно са изменама из Сл. гл. РС бр. 121/12 које су у примени од 01/01/2013);
- Закон о транспорту опасног терета („Сл. гласник РС“, бр. 88/2010);
- Закон о државној припадности и упису пловила („Сл. гласник РС- Међународни уговори“, број 10/13);

- Закон о поморској пловидби („Сл. гласник РС- Међународни уговори“, бр. 87/11 и 104/13);
- Закон о унутрашњој пловидби („Сл. гласник СРС“, бр. 54/90 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 -др. закон и 73/10 -др. закон);
- Закон о потврђивању међународне Конвенције о контроли штетних система који се користе против обрастања на бродовима („Сл. гласник РС“-Међународни уговор бр.1/10), Основни текст на снази од 29/05/2010, у примени од 29/05/2010;
- Закон о потврђивању међународне Конвенције о грађанској одговорности за штете проузроковане загађењем погонском нафтом („Сл. гласник РС“-Међународни уговор бр.1/10), Основни текст на снази од 29/05/2010, у примени од 29/05/2010;
- Закон о потврђивању међународне Конвенције о поморским привилегијама и хипотекама („Сл. гласник РС“-Међународни уговор бр.10/11), Основни текст на снази од 15/12/2011, у примени од 15/12/2011;
- Закон о ратификацији међународне Конвенције о трагању и спасавању на мору 1979, допуњене (САР), Резолуцијама комитета за поморску безбедност (МСЦ) 70(69) („Сл. лист СЦГ“-Међународни уговор бр.23/04), Основни текст на снази од 01/01/2005, у примени од 01/01/2005, 15/12/2011;
- Закон о потврђивању Атинске Конвенције о превозу путника и њиховог пртљага морем, усвојене 1974.године и Протокола из 2002. године о изменама и допунама Атинске Конвенције о превозу путника и њиховог пртљага морем, усвојене 1974. године („Сл. гласник РС“-Међународни уговор бр.13/10), Основни текст на снази од 04/01/2011, у примени од 04/01/2011;
- Закон о потврђивању Будимпештанске Конвенције о уговору о превозу робе на унутрашњим водним путевима (ЦМН) („Сл. гласник РС“-Међународни уговор бр.1/10), Основни текст на снази од 29/05/2010, у примени од 29/05/2010;
- Конвенција о баждарењу пловила унутрашње пловидбе („Сл. лист СФРЈ“-Додатак бр.47/70);
- Закон о потврђивању Конвенције о ограничењу одговорности за поморска потраживања и Протокола из 1996.године о изменама и допунама Конвенције о ограничењу одговорности за поморска потраживања („Сл. гласник РС“-Међународни уговор бр.1/13), Основни текст на снази од 07/02/2013, у примени од 07/02/2013;
- Конвенција о режиму пловидбе на Дунаву („Сл. лист ФНРЈ“, бр. 8/49) и „Сл. лист СРЈ“, Међународни уговори бр.6/98);
- Закон о ратификацији међународне Конвенције о сузбијању незаконитих радњи уперених против безбедности поморске пловидбе („Сл. лист СЦГ“ - Међународни уговори бр.2/04), „Сл. гласник РС“-Међународни уговори бр.1/10),Пречишћен текст закључно са изменама из „Сл. гласник РС“-Међународни уговори бр.1/10 које су у примени од 29/05/2010;
- Конвенција о унификацији извесних правила у предмету судара бродова у унутрашњој пловидби;
- Закон о поморској и унутрашњој пловидби („Сл. лист СРЈ“, бр.12/98, 44/99,74/99 и 73/00);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09 и 72/09);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења („Сл. гласник РС“ бр. 135/04)
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09 и 81/09 - исправка, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС и 50/13 - одлука УС);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10 и 91/10);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС“ бр. 71/94);
- Закон о водама („Сл. гласник РС“ бр. 30/10 и 93/12);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС“ бр. 30/10, 93/12);
- Закон о јавним путевима („Сл. гласник РС“ бр. 101/05 и 123/07);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“ бр. 36/09);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 36/09 и 10/13);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“ бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 37/88, 37/89, 53/93, 67/93, 92/93, 48/94, 101/05 и 111/09 );
- Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности („Сл. гласник РС“ бр. 36/09);
- Закон о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл. гласник РС“ бр. 36/09);
- Правилник о компензацијским мерама („Сл. гласник РС“, бр. 20/10);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 37/11);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11);

- Уредба о граничним вредностима емисије приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и рокови за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 35/11);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух („Сл. гласник РС”, бр. 71/10);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, бр. 75/10);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС” бр. 5/68);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС” бр. 102/10);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10);
- Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС”, бр. 31/82);
- Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл. гласник СРС”, бр. 47/83 и 13/84);
- Правилник о дезинфекцији и прегледу воде за пиће („Сл. гласник СРС”, бр. 60/81);
- Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица („Сл. гласник РС”, бр. 41/10);
- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС”, број 72/10);
- Одлука о одређивању пристаништа за међународни саобраћај („Сл.гласник РС”, бр.51/05 и 14/10,пречишћен текст закључно са изменама из Сл. гл. РС бр. 14/10 које су у примени од 25/03/2010);
- Одлука о оснивању агенције за управљање лукама („Сл. гласник РС”, бр.70/11);
- Одлука о врсти, висини и начину плаћања лучких и пристанишних такси („Сл. гласник РС”, бр.115/13);

## **1.1. Преглед садржаја и циљева Стратегије и однос са другим политикама, стратегијама, плановима и програмима**

### **1.1.1. Садржај и циљеви Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године**

#### **1.1.1.1. Садржај Стратегије**

Уводна разматрања

1.1.Нова инфраструктурна политика Европске уније у области саобраћаја

1.2.Стратегија Европске уније за Дунавски регион - приоритетна област 1а - Унапређивање мобилности и мултимодалности: унутрашњи водни путеви“

1.3.Друге значајне регионалне иницијативе у складу са новом саобраћајном политиком Европске уније

1.3.1.Транспортна опсерваторија за Југоисточну Европу (SEETO)

1.3.2 Стратегија Европске уније за Јадранско-јонски регион

1.4. Процес хармонизације домаћег законодавства са прописима Европске уније

1.5. ЕУ пројекти релевантни за даље стратешко планирање Републике Србије

1.6. Постојећи институционални оквир који се односи на водни саобраћај у Републици Србији

1.7. Препоруке за јачање административних капацитета од 2015. до 2025. године

1.8.Постојећи међународни и национални законодавни оквир

- 2.0. ОБНАВЉАЊЕ И УНАПРЕЂЕЊЕ НАЦИОНАЛНЕ ФЛОТЕ
  - 2.1. Преглед постојећег стања и изгледи за наредне године
    - 2.1.2. Анализа главних проблема српске флоте
      - 2.1.2.1. Транспорт опасног терета
      - 2.1.2.2. Потенцијални развој бродоградње
      - 2.1.2.3. Превоз робе контејнерима
    - 2.1.4. Визија, мисија и стратешки циљеви
      - 2.4.1. Визија
      - 2.4.2. Мисија
      - 2.4.3. стратешки циљеви
      - 2.4.4. Мере за реализацију стратешких циљева у односу на националну флоту
      - 2.4.5. Прелиминарна финансијска процена за реализацију стратешких циљева
  - 2.5. SWOT анализа
- 3.0. РАЗВОЈ ПРИВРЕДНИХ ПОТЕНЦИЈАЛА ЛУКА И ПРИСТАНИШТА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
  - 3.1. Увод
  - 3.2. Анализа постојећег стања
  - 3.3. Планови развоја теретних лука и пристаништа
  - 3.4. Развој путничких пристаништа и терминала
    - 3.4.1. Специфичности путничких пристаништа и терминала
    - 3.4.2. Путничка пристаништа и терминали у Републици Србији
    - 3.4.3. Обим и динамика путничких туристичких токова на путничком терминалу у Београду
  - 3.5. Визија, мисија и стратешки циљеви
    - 3.5.1. Визија
    - 3.5.2. Стратешки циљеви
    - 3.5.3. Мисија
    - 3.5.3. Мере за остварење циљева
- 4.0. РАЗВОЈ УНУТРАШЊИХ ПЛОВНИХ ПУТЕВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ
  - 4.1. Уводна разматрања
  - 4.2. Тренутно стање на унутрашњим водним путевима у Републици Србији
    - 4.2.1. Река Дунав
    - 4.2.2. Река Сава
    - 4.2.3. Река Тиса
    - 4.2.3. Канали ХС ДТД
  - 4.3. Речни информациони сервиси - РИС
  - 4.4. Наутички туризам
  - 4.5. Визија, мисија и стратешки циљеви
    - 4.5.1. Визија
    - 4.5.2. Мисија
    - 4.5.3. Стратешки циљеви
    - 4.5.4. Мере за остварење циљева
    - 4.5.5. Приоритетни прописи за остварење стратешких циљева
  - 4.6. Прелиминарна процена неопходних финансијских средстава за редовно техничко одржавање и инвестиционих улагања у инфраструктуру водних путева у Републици Србији у периоду 2015-2025. године
- 5.0. СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ И ЗАПОШЉАВАЊЕ У ОБЛАСТИ ВОДНОГ САОБРАЋАЈА
  - 5.1. Увод
  - 5.2. Анализа стања-средње стручно образовање, доквалификација, преквалификација и усавршавање
  - 5.3. Анализа стања-високо образовање
    - 5.4.3. Стратешки циљеви
    - 5.4.4. Мере за реализацију циљева у области образовања и запошљавања у водном саобраћају
  - 5.4. Визија, мисија и стратешки циљеви
    - 5.4.1. Визија
    - 5.4.2. Мисија
    - 5.4.3. Стратешки циљеви
    - 5.4.4. Мере за реализацију циљева у области образовања и запошљавања у водном саобраћају
  - 5.4. Визија, мисија и стратешки циљеви
    - 5.4.1. Визија
    - 5.4.2. Мисија
    - 5.4.3. Стратешки циљеви
    - 5.4.4. Мере за реализацију циљева у области образовања и запошљавања у водном саобраћају
  - 5.5. SWOT анализа
- 6.0. РАЗВОЈ ПОМОРСКЕ ПРИВРЕДЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
  - 6.1. Увод – историјат поморства у Републици Србији и другим landlocked државама
  - 6.2. Упоредна анализа стања и потенцијала развоја поморске привреде у Републици Србији у односу на државе чланице Европске уније

- 6.2.1. Европска унија
- 6.2.2. Република Србија
- 6.3. Визија, мисија и стратешки циљеви
- 6.3.1. Визија
- 6.3.2. Мисија
- 6.3.3. Стратешки циљеви
- 6.4. SWOT анализа
- 7.0. ЗАВРШНА РАЗМАТРАЊА
- 7.1. Инструменти и мере за реализацију циљева и приоритета утврђених Стратегијом
- 7.2. Финансијска средства и подстицаји за реализацију Стратегије
- 7.3. Промоција и информисање о водном саобраћају

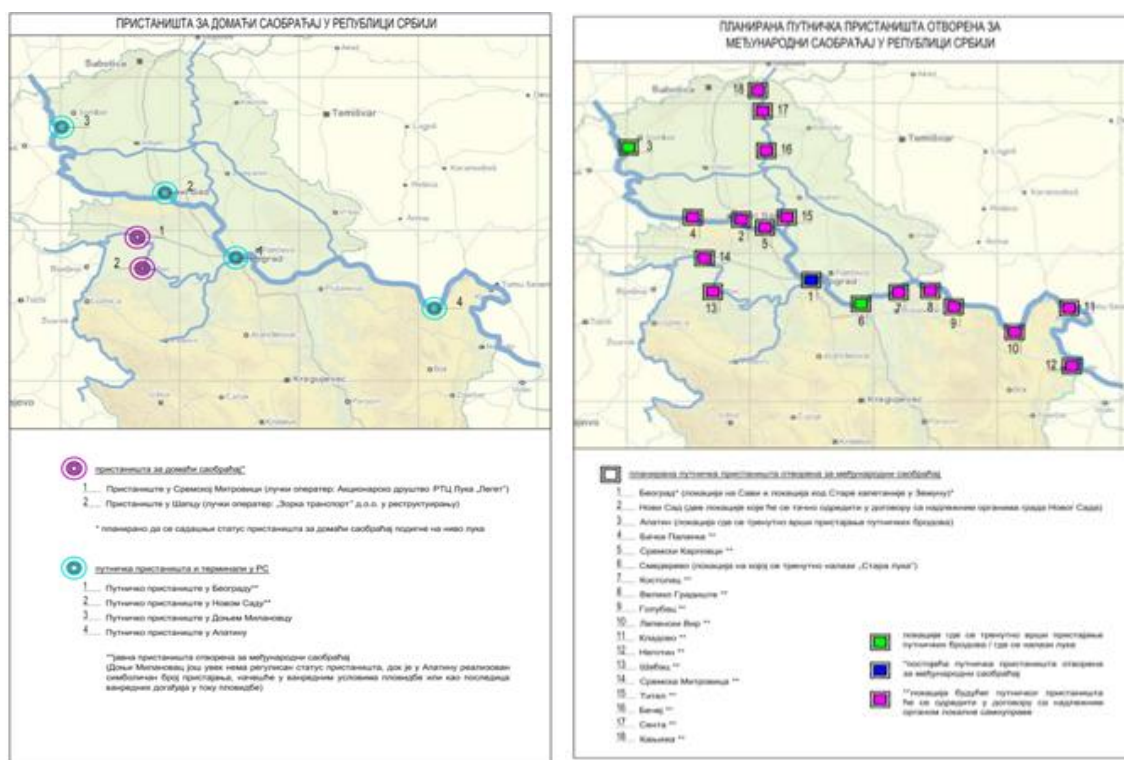
### 1.1.1.2. Циљеви Стратегије

#### Обнављање и унапређење националне флоте са стратешким циљевима:

- повећан промет (унутрашњи превоз, увоз и извоз) на унутрашњим водним путевима Републике Србије до 2025. године за 30% у односу на 2014. годину;
- модерна национална флота Републике Србије;
- профитабилна домаћа бродарска предузећа;
- запосленост домаћег бродарства;
- хармонизовани прописи и административне процедуре, једноставне царинске и граничне процедуре по моделу околних подунавских држава чланица ЕУ;
- пун надзор водног саобраћаја на мрежи пловних путева Републике Србије;

#### Развој привредних потенцијала лука и пристаништа Републике Србије са стратешким циљевима:

- одрживи развој домаћих лука у циљу привредног раста Републике Србије;
- квалитетна лучка инфраструктура и супраструктура;
- функционисање лучког тржишта, склади са прописима ЕУ, привлачење нових инвестиција;
- најмање три домаће луке укључене у тзв. *Core Network Ports* у складу са одредбама Уредбе 1315/2013/ЕУ;
- укључивање лука у мултимодални логистички ланац;
- запосленост и квалитет живота становника залеђа (или гравитационог подручја) лука и пристаништа;



Слика 1. Пристаништа за домаћи и међународни саобраћај

### **Развој унутрашњих пловних путева у Републици Србији са стратешким циљевима:**

- унапређени пловни путеви у Републици Србији у складу са новом инфраструктурном политиком ЕУ, TEN-T мрежом и АГН Споразумом;
- поуздан систем Речних информационих сервиса – RIS, са обезбеђеном финансијском подршком за развој и техничко одржавање, у складу са решењима које нуди савремена комуникациона технологија;
- препознате погодности речних и каналисаних водотокова у промоцији и развоју рекреативне науке у Републици Србији, како са становишта развоја туризма, тако и са становишта ширења заједништва, културе и еколошке свести;
- уређена база података регистрованих пловила за спорт и рекреацију на територији Републике Србије.

### **Стручно усавршавање и запошљавање у области водног саобраћаја са стратешким циљевима:**

- професионална посада бродова Републике Србије;
- подмлађени кадрови који ће чинити посаду савремених бродова трговачке флоте Републике Србије;
- високо стручни кадрови у бродарству, лучкој делатности и администрацији надлежној за водни саобраћај.

### **Развој поморске привреде Републике Србије са стратешким циљевима:**

- усклађивање националног законодавства са секундарним изворима права Европске уније, као и међународним конвенцијама усвојеним под окриљем ИМО и МОР-а којима се уређују захтеви у односу на безбедност и сигурност пловидбе, као и спречавање загађења морске средине;
- подизање нивоа образованости и квалитета домаћих помораца, као и њихове конкурентности на међународном тржишту рада;
- развој укупне поморске пословне инфраструктуре и других услова потребних за привлачење бродовласника да део своје флоте ставе под српску заставу.

## **1.1.2. Однос са другим политикама, стратегијама, плановима и програмима - хијерархијска условљеност секторских политика, стратегија и планова и програма**

### **1.1.2.1. Нова инфраструктурна политика Европске уније у области саобраћаја**

Нова инфраструктурна политика Европске уније у области саобраћаја (дефинисана Уредбом 1315/2013 Европског парламента и Савета о смерницама за развој транс-европске саобраћајне мреже-Regulation (EU) No 1315/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network and repealing Decision No 661/2010/EU, децембар 2013.године), представља темељну реформу инфраструктурне политике. Европска комисија је објавила нове карте на којима је приказано девет главних коридора као окосница за саобраћај унутар европског јединственог тржишта и везе између истока и запада Европе. Новом инфраструктурном политиком ЕУ:

- постојећа расцепкана мрежа европских друмских саобраћајница, железница, река и канала, ваздушних, морских и речних лука ће бити претворена у јединствену Транс-европску транспортну мрежу (TEN-T) ради подстицаја раста и конкурентности привреде у ЕУ;
- утврђена је основна саобраћајна мрежа утемељена на 9 коридора: 2 коридора север-југ, 3 коридора исток-запад и 4 дијагонална коридора, којом ће се уклонити „уска грла“ која данас постоје у оквиру саобраћајне мреже ЕУ, унапредити инфраструктура и поједноставити прекогранични промет путника и роба у целој ЕУ. Побољшаће се везе између различитих видова превоза и придонети остварењу циљева ЕУ у погледу климатских промена;
- сваки коридор укључује 3 вида саобраћаја, односно превоза робе и путника, 3 државе чланице и 2 прекогранична сектора;
- „Платформа коридора“ је управљачка структура која ће осмислити и спровести планове развоја коридора и имплементирати дефинисане радне планове дуж коридора који су у различитим земљама на различитим степенима развоја, а европски координатори ће руководити платформама за кључне коридоре у основној мрежи коридора.

Развој коридора кроз генералне смернице подразумева:

- анализу коридора,

- израду планова и
- имплементацију.

Нову саобраћајну мрежу треба допунити свеобухватна мрежа која ће се укључивати у основну мрежу на регионалном и националном нивоу. Тиме ће се осигурати доступност свих регија и потпуна покривеност ЕУ. Циљ је да поступно, до 2050. године, велика већина грађана и предузећа од те свеобухватне мреже не буде удаљена више од 30 минута.

Веома важна одредница је да кофинансирање подразумева пројектовање у складу са прописима ЕУ у области заштите животне средине, с обзиром да је европска транспортна (TEN-T) мрежа део саобраћајне политике која има за циљ смањење 60% емисије штетних гасова, проузроковане саобраћајем до 2050. године („Transport 2050“ White Paper 2011).

Нова основна мрежа у ЕУ обухвата:

- 94 главне европске луке повезане железницом и друмом;
- 38 кључних ваздушних лука повезаних железницом са великим градовима;
- 15000 km железничке пруге модернизоване за велике брзине;
- 35 прекограничних пројеката за уклањање „уских грла“.

Успостављање овакве саобраћајне мреже ће бити привредна покретачка снага јединственог тржишта којом ће се омогућити слободан проток робе и људи у целој ЕУ. Рајна-Дунав коридор (*Rhine-Danube Corridor*) је један од девет европских коридора транспортне мреже (TEN-T), а који пролази кроз Републику Србију. Дефинисан је као водни пут Рајне, преко Мајне и Дунава који укључује централне регионе око Стразбура и Франкфурта преко јужне Немачке до Беча, Братиславе, Будимпеште и на крају до Црног мора, са кључним крацима од Минхена до Прага, Кошица и украјинске границе. Коридор Рајна-Дунав чини јединствен систем водних путева, а повезује важне железничке и друмске саобраћајнице централне и југоисточне Европе са индустријским центрима Немачке и Француске. Оваквим приступом биће могуће повезати и интегрисати саобраћајну инфраструктуру, укључујући и луке, отклонити техничке и административне баријере у мултимодалном транспорту о обезбедити несметан проток информација.

У том смислу, саобраћајна мрежа коју чини водни пут Дунава у дужини од 588 km са свим својим притокама, заједно са друмским и железничким коридорима, Република Србија добија посебно на значају у склопу укупне европске саобраћајне политике у периоду 2014-2020. године. Новом европском политиком се отварају значајне могућности за боље позиционирање и развој водног саобраћаја у Републици Србији који се предвиђа Стратегијом за период 2015-2025. године.

#### **1.1.2.2. Стратегија Европске уније за Дунавски регион-приоритетна област 1а-Унапређивање мобилности и мултимодалности: унутрашњи водни путеви“ са дефинисаним циљевима:**

- повећање теретног саобраћаја на рекама за 20 % до 2020. године у односу на 2010. годину,
- уклањање препрека пловидби узимајући у обзир специфичне карактеристике сваког сектора Дунава и његових пловних притока,
- успостављање ефикасног управљања инфраструктуром унутрашњих водних путева.

У средишту Дунавског региона налази се друга по величини река у Европи и најинтернационалнији речни басен на свету. Дунав се протеже дужином од 2,800 km кроз Европу и улива се у Црно море након што својим током повеже 10 држава и досегне пространу делту која представља област са најбогатијим биодиверситетом у Европи.

Дунавски слив, који обухвата површину од преко 800.000 km<sup>2</sup>, обухвата више од 19 земаља од којих је њих 14 потписало Конвенцију о заштити реке Дунав (ICPDR) у Софији 1994 године. Осим самог Дунава, слив обухвата и друге веће европске реке попут Саве, Тисе, Драве и Прута као и неке мање као што су река Ин, Морава, Вах, Велика Морава и Сирет. На дренажно подручје Дунава такође утичу и два велика планинска венца: Алпи и Карпати.

Због тога је управљање водама кључно питање за Дунавски регион, нарочито зато што вода не познаје границе и зато што управљање водама захтева добру координацију и чврсту међусобну сарадњу између земаља и између сектора. Ово је главни практични аспект који илуструје циљ постизања територијалне повезаности загарантоване Лисабонским споразумом.

Оваква координација је већ омогућена уз помоћ Међународне комисије за заштиту реке Дунав(ICPDR), управног органа Конвенције (ICPDR), која је основана 1998. године и подржана од стране Секретаријата како би се Конвенција спровела, а у скорије време, како би се остварио прекогранични аспект Оквирне директиве ЕУ о водама (WFD). Главне притоке су такође почеле да раде на појачаној сарадњи након оснивања нпр. Међународне комисије за слив реке Саве



(ICPDR) која има за циљ успостављање одрживог управљања водама и пловидбе на Сави. Сарадњом у оквиру слива Тисе, координира Група за реку Тису у оквиру ICPDR-а.

Уз то, управљање водама широм ЕУ мора да буде усклађено са низом законских аката који доводе до конкретних активности и улагања у државама чланицама. Све ово има за циљ побољшање квалитета вода, што је нарочито важно за Дунавски регион. Конкретно, имплементација Оквирне Директиве ЕУ о водама (WFD), Директиве за прераду градских отпадних вода (UWWT) или Директиве о нитратима требало би сама по себи да гарантује значајно побољшање квалитета воде.

### **1.1.2.3. Декларацију о ефикасном одржавању инфраструктуре на Дунаву и његовим пловним притокама- Луксембуршка декларација**

Узимајући у обзир Европску стратегију 2020 за паметан, одржив и свеобухватан развој, Стратегију Европске уније за Дунавски регион, Белу књигу 2011 „Смернице за јединствену европску саобраћајну област“, Конвенцију о режиму пловидбе на Дунаву (Београдску конвенцију) и Европски споразум о главним унутрашњим водним путевима од међународног значаја (AGN), у оквиру приоритетне области 1а Стратегије за Дунавски регион – „Унапређивање мобилности и мулти-modalности: унутрашњи водни путеви“, министри саобраћаја осам подунавских држава чланица ЕУ потписали су у јуну 2012. године у Луксембургу ову Декларацију. Луксембуршка декларација је документ настао због међусобне зависности стратешких области као што су:

- саобраћај,
- животна средина и
- одрживи развој дунавског региона,

односно због све већег значаја унутрашњег водног саобраћаја за развој укупне европске привреде, посебно Дунава и његових пловних притока као дела транспортне (TEN-T) мреже. Документ препознаје изазове унутрашњег водног саобраћаја у периодима ниских водостаја и узима у обзир додатне ризике услед климатских промена. Декларацијом је потврђена потреба за хитном и тренутном акцијом у области одржавања пловних путева јер је добро одржаван пловни пут предуслов за безбедан и исплатив унутрашњи саобраћај, посебно у сушним периодима. Документом су се државе потписнице обавезале на:

- редовно одржавање пловних путева на Дунаву и пловним притокама, обезбеђујући довољна финансијска средства и примењујући одрживе и ефикасне методе хидротехничких радова. Оне су се обавезале на ангажовање одговарајуће опреме и високо квалификованог особља за редован надзор пловних путева, примену ефикасних метода багеровања како би се обезбедила несметана пловидба и обележавали пловни путеви у складу са заједничким правилима;
- важност националних и прекограничних процедура за координацију како би се ефикасно реаговало у ванредним околностима, односно периодима ниског водостаја, леда или поплава, а у циљу успостављања најбољих услова за несметану пловидбу;
- важност сталног и благовременог информисања о стању пловног пута, посебно података о ширини и дубини пловног пута у критичним секторима, преко националних управа, а посебно преко надлежних RIS оператера;
- Имплементација свих активности предвиђених Декларацијом предвиђена је:
- путем механизма заједничког праћења и извештавања у оквиру приоритетне области 1а Стратегије „унутрашњи пловни путеви“ укључује координацију рада са Дунавском комисијом у Будимпешти;
- преко годишњих извештаја земаља потписница које достављају координаторима приоритетне области;
- координатори праве консолидован извештај и подносе га Европској комисији, транспортне (TEN-T) мреже координатору задуженом за Рајна -Дунав коридор.

Група за праћење и координацију (*Steering Group*) приоритетне области 1а Стратегије „унутрашњи водни путеви“ задужена је за праћење имплементације Луксембуршке декларације, а партнерске Владе потписнице су дужне да предузимају мере на националном нивоу.

#### 1.1.2.4. Мастер план за одржавање пловних путева за Дунавски регион (2014)

Мастер план представља резултат рада групе за праћење и координацију у приоритетној области 1а, обзиром на чињеницу да пошиљаоци, лучки оператери, пружаоци логистичких услуга и други корисници унутрашњег водног саобраћаја стално захтевају побољшање услова пловидбе и елиминисање постојећих, финансијских, техничких и административних препрека. Мастер план треба да предложи:

- краткорочне мере и
- националне пројекте

да би се обезбедила несметана пловидба у складу са постојећим међународним правним оквиром и циљевима приоритетне области 1а Стратегије за Дунавски регион.

#### 1.1.2.5. Мастер план и Студија изводљивости за унутрашњи водни транспорт у Републици Србији (2006)

Генерални план и студија изводљивости за унутрашњи водни транспорт у Републици Србији представља стратешки документ у области водног транспорта. Његову израду финансирала је Европска агенција за реконструкцију (ЕАР), а завршен је 2006. године. У овом документу јасно је истакнута неопходност инвестирања у инфраструктуру на међународним унутрашњим пловним путевима у Србији, посебно на реци Дунав (паневропски "Коридор Рајна Дунав").



Слика 2. - Унутрашњи пловни путеви у Републици Србији (извор: Генерални план за унутрашњу водни транспорт у Србији)

На основу Мастер плана је сагледана позиција Републике Србије и многи приоритетни пројекти до сада су спроведени. Реализација осталих пројеката дефинисаних националним Мастер планом и редовно одржавање међународног пловног пута у складу са прихваћеним стандардима пловидбе, узимајући у обзир да један од кључних европских коридора Рајна-Дунав пролази кроз Србију, упућује на могућ озбиљан развој свеобухватне транспортне мреже Републике Србије на националном нивоу у периоду 2015-2025. године у складу са новом политиком ЕУ.

#### 1.1.2.6. Транспортна опсерваторија за Југоисточну Европу (SEETO)

SEETO је регионална транспортна организација основана Меморандумом о разумевању за развој Основне регионалне транспортне мреже, (потписаним 11. јуна 2004. године од стране владе Албаније, Босне и Херцеговине, Хрватске, Бивше Југословенске Републике Македоније, Црне Горе и Србије и Мисије Уједињених нација на Косову и Европске комисије) чији је циљ да:

- промовише сарадњу на развоју главне и помоћне инфраструктуре на мултимодалној SEETO свеобухватној мрежи,
- промовише унапређење локалних капацитета за реализацију инвестиционих програма,
- прикупља и анализира података о SEETO свеобухватној мрежи.
- Главни циљеви SEETO сарадње огледају се у:
- развоју SEETO свеобухватне мреже,
- побољшању и усклађивању регионалне транспортне политике и техничких стандарда,
- одржавању ефикасне координације и комуникације и интеграције SEETO свеобухватне мреже у оквиру шире Транс европске мреже.

Важан аспект развоја ефикасне SEETO свеобухватне мреже и јачања основног система планирања транспорта, је и обезбеђена донација од стране Инвестиционог оквира за Западни

Балкан (WBIF) за ажурирање Регионалне студије о инфраструктури на Балкану (REBIS), а којом управља Светска банка.

#### 1.1.2.7. Регионална студија о инфраструктури на Балкану (REBIS)- циљ пројекта је:

- развој модела транспортни захтеви Западног Балкана (ослањајући се на кључне променљиве трговинске токове, приход и становништво),
- идентификација кључних транспортних коридора/рута/линкова у SEETO свеобухватној мрежи којом се промовише уклањање уских грла и регионална интеграција, мобилност и одржив развој,
- анализа физичких и не-физичких препрека за ефикасан рад SEETO свеобухватне мреже кроз идентификацију потенцијалних инвестиција са мерама за повећану ефикасност и развој приоритетног акционог плана за физичка и не-физичка побољшања SEETO свеобухватне мреже кроз идентификацију времена за њихову реализацију и процене трошкова за предложене инвестиције.

#### 1.1.2.8. Стратегија Европске уније за Јадранско-јонски регион (EUSAIR)

Европски савет је 14. децембра 2012. године поверио Европској комисији мандат за израду Стратегије ЕУ за Јадранско-Јонски макро регион (EUSAIR). Ово је стратешко документ који би требало да идентификује потребе региона по угледу на балтички и дунавски регион. Обухвата чланице ЕУ: Италију, Грчку, Словенију и Хрватску као и државе које још нису чланице ЕУ, Албанију, БиХ, Црну Гору и Србију. Ова Стратегија је постала приоритетна активност и јадранско-јонске иницијативе.

- **први стуб „Плави развој”**, којим координирају Грчка и Црна Гора, буде посвећен подстицању иновативног поморског раста у региону подстицањем одрживог привредног развоја, радних места и пословних прилика у „плавој привреди” која између осталог укључује рибарство и аквакултуру;
- **други стуб „Повезивање региона”**, којим координирају Република Србија и Република Италија, је побољшање саобраћајне и енергетске повезаности у региону и са остатком Европе, и то смањивањем броја уских грла и развој инфраструктурних мрежа и регулаторних оквира. Координираним праћењем поморског саобраћаја и мултимодалног превоза, који је укључио повезивање морских лука и речних лука са друмским и железничким коридорима, повећаће се конкурентност Јадранско-јонског региона;
- **трећи стуб „Квалитет животне средине”**, којим координирају Словенија и Босна и Херцеговина, препознато је побољшање квалитета животне средине сарадњом на нивоу региона. У том смислу Стратегијом је препознато да ће се смањењем загађења мора, ограничавањем, ублажавањем и надокнадом прекривања земљишта, смањењем загађења ваздуха, као и заустављањем губитка биолошке разноликости и нарушавањем екосистема, допринети добром еколошком стању морских и обалних екосистема;
- **четврти стуб „Одрживи туризам”**, којим координирају Република Хрватска и Албанија, има за циљ да развије пуни потенцијал региона с обзиром на иновативан, одржив, одговоран и квалитетан туризам. Саставни део стратегије је Акциони план који је дефинисао кључне приоритетне области сарадње и временске оквира за реализацију пројектних активности Стратегије.

**Република Србија** једина је од осам држава које учествују у Стратегији Европске уније за Јадранско-јонски регион EUSAIR, а која нема директан излаз на море. Из тог разлога био је неопходан активан приступ и ангажман институција Републике Србије, како би се адекватно промовисали значај функционалне и синергијске повезаности морског приобаља са континенталним залеђем региона, пре свега у областима:

- саобраћаја и
- умрежавања саобраћајних коридора.

С тим у вези, у оквиру Стратегије, а на иницијативу Републике Србије, у домену саобраћаја препозната је потреба:

- развоја мултимодалног саобраћаја и
- повезивања морских и речних лука.

Уз наведени приоритет, у оквиру Стратегије водило се рачуна о испуњавању:

- стратешких приоритета и
- тематских области: увећавања регионалне привлачности (туризам) и очувања екосистема (животна средина), са нагласком предности које су Републици Србији доступне и кроз два хоризонтална питања – „плави развој” и „ одрживи туризам”.

Европска комисија усвојила је Саопштење о Стратегији ЕУ за Јадранско-јонски регион 17. јуна 2014. године, чиме је рад на тексту ове стратегије успешно завршен. Након усвајања текста Стратегије следи рад на:

- процесу програмирања Јадранско-јонског програма транснационалне сарадње,
- промовисање одрживог саобраћаја и
- уклањање уских грла у кључним инфраструктурним мрежама.

### **1.1.3. Процес хармонизације домаћег законодавства са прописима Европске уније за области транспортна политика и транс-европске мреже**

У оквиру припреме за процес придруживања Европској унији који подразумева хармонизацију законодавства Републике Србије са релевантним прописима ЕУ, у 2014. години је започет рад на подели надлежности за праћење прописа ЕУ и анализи питања у вези са усклађивањем законодавства са правним тековинама ЕУ везано за:

- Поглавље 14 – Транспортна политика и
- Поглавље 21 – Транс-европске мреже.

Попуњавање Образаца за анализу питања релевантних за усклађивање са правним актом ЕУ је урађено на основу ревизије Националног програма за усвајање правних тековина Европске уније (NPAА), за Републику Србију препознато:

- 20 релевантних прописа Европске уније везаних за унутрашњу пловидбу и
- 77 релевантних прописа Европске уније везаних за поморство.

**У Стратегији су,** поред релевантних ЕУ прописа дефинисаних Националним програмом за усвајање правних тековина Европске уније, узете у обзир и најновију Уредбу Европског парламента и Савета 1315/2013/ЕУ о смерницама ЕУ за развој Транс-европске транспортне мреже (од 11. децембра 2013. године).

Основне смернице развоја европске мреже лука дате су:

- у Саопштењу о европској лучкој политици из 2007. године (Communication from the Commission on a European Ports Policy [COM(2007)616]);
- у Саопштењу о европској лучкој политици–луке као мотор развоја, усвојеном 2013. године (Communication from the Commission - Ports: an engine for growth - [COM(2013)295 final]);
- Приступ европском тржишту лучких услуга дефинисан је:
- у Предлогу уредбе о успостављању оквира за приступ тржишту лучких услуга и финансијског транспарентности лука (Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework on market access to port services and financial transparency of ports-COM (2013)296);
- Документ при разматрању дозвољених облика државне помоћи за развој речних лука је:
- „Позиција Европске федерације речних лука (EFIP) о државној помоћи у сектору речних лука“ (European Federation of Inland Ports Position on State Aid in the Inland Ports Sector);

**Стратегија је у делу који се тиче транспорта опасних терета ослоњена** на Директиву Европског парламента и Савета 2008/68/ЕЗ од 24. септембра 2008. године о копненом превозу опасних терета (Directive 2008/68/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 2008 on the inland transport of dangerous goods).

**Стратегија у делу који се тиче организованог прикупљања бродског отпада на Дунаву, Сави, Тиси и каналској мрежи у Републици Србији** подразумева праћење и прихватање свих смерница:

- **Стратегије управљања отпадом за период 2010-2019. године** („Сл. гласник РС“, бр.29/10), односно са законодавством ЕУ у области управљања отпадом. У том смислу, подразумева се наменско и системско улагање у пројекте заштите животне средине у складу са усвојеним националним и међународним стратегијама у области очувања, одрживог коришћења, заштите и унапређења животне средине.
- **Изменама и допунама Стратегије управљања отпадом за период 2010-2019. године**, а које се узимају у обзир при имплементацији ове Стратегије у делу који се односи на организовано прикупљање бродског отпада, подразумева примену, између осталог, следећих прописа Европске уније:
- **Директиве Савета 2008/98/ЕЗ о отпаду која замењује и допуњује Оквирну директиву 75/442/ЕЕЗ, 2006/12/ЕЗ и успоставља систем за координисано управљање отпадом у ЕУ са циљем да се ограничи производња отпада** (Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste

and repealing certain Directives); У Оквирној директиви о отпаду, земље чланице се обавезују да ураде план управљања отпадом;

- **Директиве Савета 99/31/ЕЗ о депонијама** (Council Directive 99/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste (Landfill Directive) има за циљ да се увођењем строгих техничких захтева редукују негативни ефекти одлагања отпада на животну средину, нарочито на земљиште, подземне и површинске воде, као и ефекти на здравље становништва;
- **Директиве Савета 2000/76/ЕЗ о спаљивању отпада коју замењује Директива Европског Парламента и Савета 2010/75/ЕУ од 24 новембра 2010 о индустријским емисијама (интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине)** (Directive 2000/76/EC of the European Parliament and of the Council of 4 December 2000 on the incineration of waste);
- **Директиве Савета 2006/66/ЕЗ која замењује и допуњује Директиву 91/157/ЕЕЗ о батеријама и акумулаторима који садрже опасне супстанце** (Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC), уводи мере за одлагање и контролу одлагања истрошених батерија и акумулатора који садрже опасне материје, у циљу смањења загађења тешким металима који се користе у производњи батерија и акумулатора;
- **Протокола о спречавању загађења вода проузрокованог пловидбом уз Оквирни споразум о сливу реке Саве** (о коме су Босна и Херцеговина, Република Хрватска, Република Србија и Република Словенија постигле сагласност 2009. године).

С обзиром да технички захтеви за пловила за унутрашњу пловидбу који су усаглашени на европском нивоу:

- Директива 2006/87/ЕЗ и Резолуција бр. 61 (UNECE),
- Европски правилник о унутрашњим водним путевима (CEVNI),
- Препоруке Дунавске комисије о организованом прикупљању бродског отпада из 2011. године и
- Европски споразум о међународном превозу опасног терета унутрашњим водним путевима (ADN 2015),

представљају најзначајније прописе у контроли загађивања вода са пловила унутрашње пловидбе, неопходно је од 2015. године почети са имплементацијом одредаба ових прописа. Без обзира што питање загађења вода проузроковано унутрашњим водним саобраћајем није третирано као примарно у Стратегији, њоме је јасно указано да побољшање еколошких перформанси овог вида саобраћаја допринесе остварењу циљева заштите животне средине и заштите природе при експлоатацији унутрашњих водних путева у Републици Србији.

### **ЕУ пројекти релевантни за даље стратешко планирање Републике Србије:**

**Генерални план и студија изводљивости за унутрашњи водни транспорт у Републици Србији** са пројектним периодом до 2025. године је финансирала Европска унија, а Европска комисија успешно реализовала 2006. године, којим су идентификовани сви пројекти на мрежи водних путева Србије од укупно 1321 km која укључује реке Дунав, Саву, Тису и канале ДТД. Пројекти су дефинисани на бази три сценарија развоја земље: „балкански тигар“ „интеграција у ЕУ“ и „изолација“. Сценарио економског развоја назван „интеграција у ЕУ“ сматран је највероватнијим. Процена приоритета пројеката, преглед инвестиција и трошкови годишњег одржавања–радови на уређењу пловних путева, урађена је у односу на сценарио „интеграција у ЕУ“. Кроз реализацију неких приоритетних пројеката из Генералног плана, Република Србија је подигла степен безбедности пловидбе на својим унутрашњим водним путевима у последњих седам година.

**Генерални мастер план саобраћаја у Србији до 2027. године** (преко Програма ЕУ за Балкан, завршен 2009. Године) идентификовао је инфраструктурне пројекте у зависности од друштвено-економских показатеља у земљи, односно од сценарија „минималног улагања“ до „комплетног сценарија 2027“ и представља подршка доношењу правилних одлука у развоју инфраструктуре. То је инструмент стратешког планирања којим је предвиђено успостављање добрих законских процедура и модернизовање институционалног оквира у области саобраћаја. Он је дао смернице и за стратегију развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015 - 2020. године.

**Пројекат ЕУ DANAR (Danube Inland Harbour Development)–Транс национални програм сарадње (SEE)** се односи на развој лука као логистичких центара и њихову интеграцију у логистичку мрежу Подунавског региона и представља **препоруке** надлежним државним органима. Циљ пројекта је усклађивање дугорочног логистичког развоја лука мале и средње величине на Дунаву, за успостављање заједничке развојне стратегије.

**Пројекат HINT који представља наставак NELI пројекта као дела Акционог плана ЕУ за развој пловидбе на Дунаву**, а који се тиче образовања и стручности бродске посаде. Циљ

пројекта HINT је да се допринесе значајном унапређењу квалитета наставе и усаглашавања критеријума за добијање стандардних сертификата чиме се уклањају баријере између чланица ЕУ у усаглашавању професионалних занимања у области унутрашње пловидбе, односно да се омогући лакше и брже запошљавање у речном транспорту. У пројекту HINT учествује укупно 18 партнера, а поред Школе за бродарство, бродоградњу и хидроградњу као јединствене стручне школе у Републици Србији и региону и Општине Савски венац из Београда, партнери су универзитети и институције које регулишу речни транспорт из Аустрије, Словачке, Мађарске, Хрватске, Бугарске и Румуније.

**Пројекат EASYCONNECTING, као стратешки пројекат финансиран у оквиру ИПА Јадранског прекограничног програма,** за унапређење сарадње и налажење заједничких решења на пољу унапређења водне инфраструктуре и услуга везаних за превоз робе у Јадранском региону, указује се и на потребе превазилажења проблема у области интермодалног саобраћаја и нарастајуће потребе привредне сарадње у Јадранско-јонском региону. На пројекту EASYCONNECTING је окупљено 16 партнера, међу којима је водећи Регија Венето из Италије, а запажено је учешће републичких и покрајинских надлежних органа Републике Србије, многих националних и регионалних институција и удружених привредних субјеката.

**Пројекат NEWS** нуди идеје за развој иновативних контејнерских пловила за унутрашњу пловидбу и логистичког система који ће омогућити да се достигну циљани трошкови превоза, да се оптимизује управљање временом, уклоне конкретна уска грла (мала висина мостова и ниски водостаји), смањи емисије CO<sub>2</sub>, што би за резултат имало бољу повезаност са друмским и железничким саобраћајем. Европска унија је емисију најкритичнијих загађивача решила увођењем закона који обавезују друмске превознике да камионе опреме филтерима и катализаторима како би умањили емисију штетних гасова. Међутим, у погледу енергетске ефикасности саобраћај унутрашњим водним путевима и даље је најатрактивнији начин превоза. У погледу смањења загађења пројекат NEWS упућује на изједначавање еколошке привлачности и саобраћајне ефикасности, промовишући идеју коришћења погонског течног природног гаса (LNG/ТНГ) уместо тешких уља – мазута.

У дунавском региону у последној деценији покренуто је на десетине пројеката који су финансирани из европских, билатералних и/или мултилатералних фондова, јер већина од њих превазилази националне оквири и локални значај. Неки од ових пројеката успешно су окончани, неки су у току или тек претходи њихова реализација. Међу наведеним пројектима је и неколико оних у којима активно суделује и Србија, а посебно Дирекција за пловне путеве Пловпут.

- **CLISP** – Прилагођавање климатским променама путем просторног планирања у алпским областима
- **ALSO DUNAV** (Напредна логистичка решења за дунавског пловног пута, eng. Advanced Logistic Solutions for Danube Waterway).
- **centrope\_tt** (раније CENTRIS) је међународна заједница стручњака за пренос технологија и подршку у иновацији, која делује у граничним регионима Аустрије, Чешке, Мађарске и Словачке под називом CENTROPA.
- **DA-ME** - Медијска мрежа Дунава (eng. Danube Media Network).
- **CESLA** (Међугранична имплементација ултраликих возила нешкодљивих за средину у Словенији и Аустрији, eng. Cross-border implementation of environmentally friendly ultra-light vehicles in Slovenia and Austria)
- **D4D** – Складиште података за пловни пут Дунава
- **DANewBE Data** (Подаци о Дунаву)
- **•ДУНАВСКИ ЦЕНТАР ЗА КОМПЕТЕНЦИЈУ** - подстицање туристичке понуде региона средњег и доњег Подунавља који обухвата приобална подручја Србије, Хрватске, Бугарске, Румуније, Украјине и Молдавије.
- **•Пројекат DATOURWAY**, који ко-финансира ЕУ, представља изузетан пример транснационалне сарадње посведене развоју туризма дуж средњоевропског и јужноевропског дела Дунава (Мађарска, Словачка, Србија,...).
- **Donauregionen** – Просторни развој међурегионалне сарадње у дунавској области.
- Циљ пројекта је да се формулише концепт о просторном распореду дунавске области, на међурегионалном плану, у облику докумената за територијално планирање за одређену намену, и да се направи процена социо-економског потенцијала за развој дунавских региона у ширем међурегионалном контексту.
- **Дунавски Лимес** - Средњоевропски део римског Лимеса на Дунаву
- **Дунавски мост 2** - Мост преко Дунава „Видин-Калафат“ (Бугарска, Румунија) од кључног је значаја не само за развој паневропског превозног Коридора VI, већ и за целокупан југоисточни европски превозни правац и трансевропску превозну мрежу.
- **EdTWIN** – Образовно братимљење за европско држављанство, у циљу постизања изузетности региону CENTROPA.

- **Пројекат NELI** има за циљ оснивање мреже за сарадњу по питању логистике и пловидбеног образовања, са фокусом на превоз речним пловним путевима на коридору Дунава.
- **NEWADA**, Мрежа управа на пловном путу Дунава, има за циљ поведање ефикасности Дунава, интензивирањем сарадње између управа пловних путева у Аустрији, Словачкој, Мађарској, Хрватској, Србији, Румунији, Бугарској и Украјини, ради унапређења речне пловидбе као начина транспорта који је ефикасан по питању трошкова и нешкодљив за околину. Пројекат RISING је међународни истраживачко-развојни пројекат кофинансиран из седмог оквирног програма (FP7), којим Европска Комисија подстиче истраживачке и развојне активности и њихову практичну примену у реалним условима.
- **WANDA** – Управљање отпадом за унутрашњу пловидбу Дунавом (eng. Waste management for inland Navigation on the Danube) - на реци Дунав де бити постављен систем за управљање бродским отпадом, који де бити транснационално координиран. Укупни циљ пројекта је остваривање усклађеног развоја и увођење превентивних мера како би се установио приступ за усмеравање токова бродског отпада који је нешкодљив за средину, и на тај начин унапредила речна пловидба као одрживо превозно средство и смањили потенцијални ризици за важне речне екосистеме. Пројекат, који кофинансира Европски фонд за регионални развој (ERDF), буде реализован у период од април 2009. до марта 2012.

## 1.2. Преглед постојећег стања и квалитета животне средине на подручју Стратегије

За поступак стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, коришћени су подаци о простору из постојеће документације као базе података и подаци добијени увидом, евидентирањем и идентификацијом извора загађивања на терену, постојећи подаци и информације о мерењима, испитивањима и мониторинга на локацијама, зонама и просторним целинама, на основу чега је извршена анализа стања животне средине и процена степена угрожености природних вредности и еколошког капацитета простора и животне средине.

### 1.2.1 Природне карактеристике подручја

Основна карактеристика простора анализираног у поступку стратешке процене утицаја је равничарски терен.

Анализа квалитета животне средине 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 простора Републике Србије.

У последњих десет година, због изразито негативних економских трендова, као и миграција становништва, животни услови у урбанизованим подручјима су лошији. Градска подручја се суочавају са повећаном количином чврстог отпада, интензивнијим загађењем ваздуха (услед утицаја индустрије, саобраћаја и грејања), променом намене земљишта и генерисањем великих количина отпадних вода. У руралним и приградским подручјима долази до експанзије нелегалне градње, индиректног и неорганизованог решавања проблема комуналне инфраструктуре, што за последицу има директну деградацију простора и животне средине. Обновљиви извори енергије још увек нису афирмисани, тако да се неретко називају алтернативним изворима енергије, што само презентује постојеће стање коришћења ресурса и животне средине.

### 1.2.2 Преглед постојећег стања са аспекта квалитета ваздуха

#### Опште стање

Квалитет амбијенталног ваздуха у појединим областима и градовима Србије условљен је емисијама SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, чађи, прашкастих материја и других загађујућих материја које потичу из различитих објеката и процеса. Као главни извори загађивања ваздуха наводе се термоенергетски објекти (термоелектране, топлане), рафинерије нафте, објекти хемијске индустрије, продукти сагоревања горива у домаћинствима, индивидуалним котларницама и индустрији, затим саобраћај, грађевинска делатност, неодговарајуће складиштење сировина, депоније отпада и др.

**Основни проблеми:**

- загађење ваздуха у подручјима где су лоцирана термоенергетска и индустријска постројења (Обреновац, Лазаревац, Костолац, Панчево, Београд, Шабац, Нови Сад, Бор, Смедерево и др.) узроковано емисијом (SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub>, CO, PAH, таложне материје, чађ и др.);
- загађење ваздуха у великим урбаним срединама (Београд, Нови Сад, Ниш) узроковано саобраћајем (NO<sub>X</sub>, SO<sub>2</sub>, приземни озон, олово, честице, CO и др.);
- високе концентрације чађи у ваздуху у урбаним зонама у време грејне сезоне услед емисије из индивидуалних котларница и домаћинстава;
- загађење ваздуха проузроковано неконтролисаним горењем на сметлиштима, паљењем пољопривредних површина након жетве и др. (емисија полихлорованих дибензо-фурана и диоксида (PCDF/D) и других гасова);
- допринос стварању „ефекта стаклене баште“; кумулативно загађење ваздуха као резултат концентрисаности петрохемијских и рафинеријских комплекса и азотаре;
- неадекватно складиштење и одлагање нуспродуката, као што су пепео из термоелектрана
- и јаловина код површинских копова.
- Загађење ваздуха из тачкастих извора последица је застарелих технологија, недостатка постројења за пречишћавање димних гасова и ниске енергетске ефикасности постројења у индустријском и енергетском сектору, као и лошег квалитета горива за грејање.

Узроци загађења ваздуха из мобилних извора су лош квалитет моторног горива (оловни бензин), употреба старих возила која се лоше одржавају и возила без катализатора, као и неадекватни технички стандарди за возила. Од укупно 1,5 милиона путничких возила у Републици Србији, око 1 милион аутомобила је произведено пре 15 и више година, а већина користи оловна горива. Путнички аутомобили чине око 80% укупног броја моторних друмских возила. Загађење ваздуха пореклом од саобраћаја је у порасту, нарочито у великим градовима. Још увек је евидентно присуство великог броја старих возила, која користе оловни бензин и нискоквалитетна моторна горива (дизел гориво са високим процентом сумпора и значајном емисијом чађи).

Највеће загађење ваздуха потиче од процеса сагоревања фосилних горива лошег квалитета (лигнит, мазут, моторна горива). Поред тога, ниске цене енергије, нерационална и неефикасна употреба енергије, неефикасне технологије сагоревања, лоше одржавање фабрика и стари возни парк повећавају емисије упркос смањеној индустријској и привредној делатности. Главни извори загађења ваздуха су термоелектране у Колубарском и Костолачком басену лигнита. Лигнит има ниску калоричну вредност, висок садржај влаге, чијим сагоревањем настају велике количине пепела, сумпорних и азотних оксида.

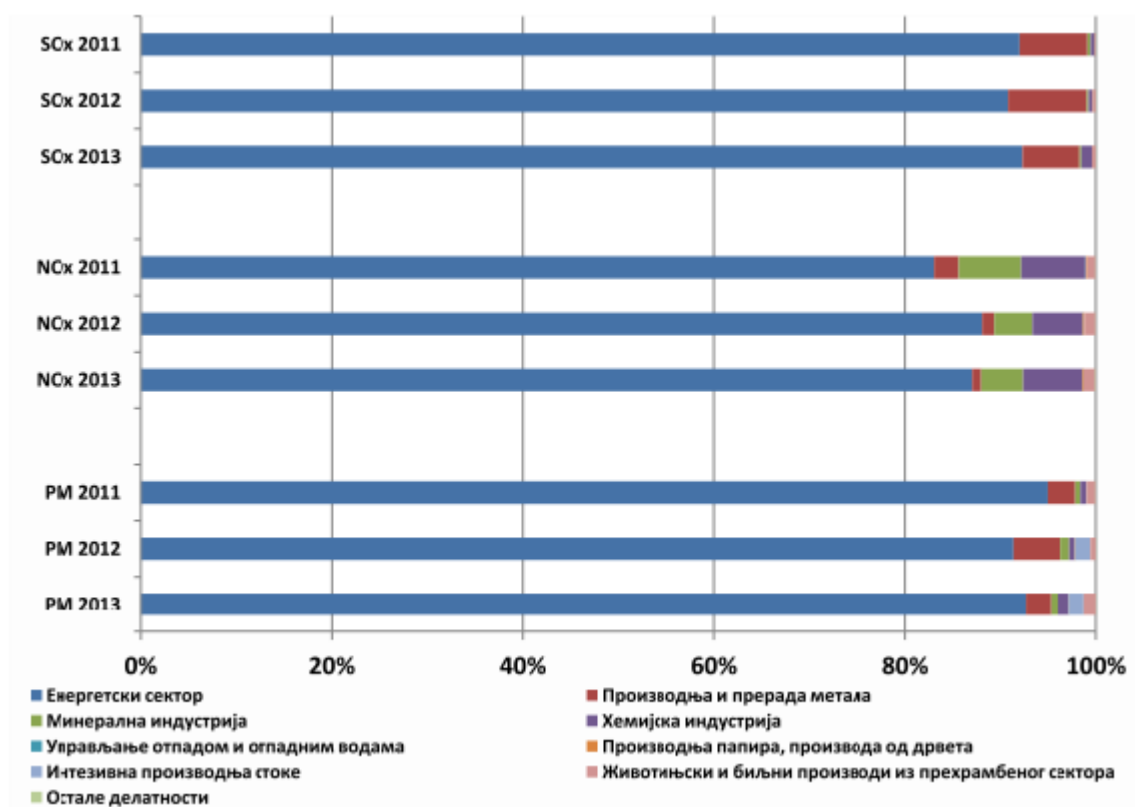
Стање животне средине у Србији одређено је различитим факторима, од којих су најзначајнији постојање урбаних и рударско-енергетско-индустријских подручја са великом концентрацијом становника, индустрије и саобраћаја, која врше притисак на животну средину и простор и имају за последицу угрожен квалитет животне средине са једне стране и постојање руралних и заштићених подручја са трендом депопулације, у којима је животна средина у већој или мањој мери очувана, са друге стране.

**Квалитет ваздуха<sup>1</sup>:**

Прикупљање и обрада података о емисијама загађујућих материја у ваздуху у Републици Србији, врши се на основу Правилника о методологији за израду Националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Службени гласник РС“, бр. 91/10 и 10/13), као и на основу Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху („Службени гласник РС“, бр. 71/10). Агенција за заштиту животне средине, у складу са законским одредбама, води Национални регистар извора загађивања, док је вођење локалних регистара у надлежности локалне самоуправе. На основу података достављених до средине маја 2014. године у Национални регистар извора загађивања, урађена је анализа удела појединих привредних сектора обухваћених овим регистром, (слика 3).

<sup>1</sup> Извештај о стању животне средине у Републици Србији, Агенција за заштиту животне средине, 2013





Слика 3 . Удео сектора у укупној емисији загађујућих материја у ваздух

У 2013. години дошло је до смањења емисија загађујућих материја у ваздух из сектора производње и прераде метала услед смањења активности у овом сектору. Истовремено, уочава се повећање емисија у односу на 2012. годину из хемијске и прехранбене индустрије. Поред пада производње и прераде метала и мањи број благовремено достављених извештаја из сектора интензивног гајења живине и свиња утиче на укупно смањење емитоване количине прашкастих материја у ваздух.

*Емисије оксида сумпора* - Најзначајније емитоване количине оксида сумпора у 2013. години потичу из термоенергетских постројења, постројења за производњу и прераду метала и хемијске индустрије. Обрадом података утврђено је да укупна емисија овог полутанта, из посматраних тачкастих извора износи 381.45 Gg.

*Емисије оксида азота* - Анализом података из Националног регистра, утврђено је да укупна емисија оксида азота из тачкастих извора износи 59.30 Gg. Највеће емитоване количине овог полутанта потичу из термоенергетских постројења, хемијске и минералне индустрије, прехранбене производње.

*Емисије прашкастих материја* - Најзначајнији тачкасти извори прашкастих материја у Републици Србији јесу термоенергетска постројења, постројења за производњу и прераду метала, постројења за гајење живине и свиња, прехранбена и хемијска индустрија. Укупна количина емитованих прашкастих материја у 2013. години, износи 16.97 Gg.

### Оцена квалитета ваздуха

Оцена квалитета ваздуха у 2013. години је извршена на основу годишњих концентрација загађујућих материја добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној мрежи. На основу нивоа загађујућих материја одређиване су категорије квалитета ваздуха, сагласно са Чл. 21. Закона о заштити ваздуха.

#### Критеријуми за оцењивање квалитета ваздуха-

Оцењивање квалитета ваздуха, на основу измерених концентрација загађујућих материја у ваздуху, врши се применом критеријума за оцењивање у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, табела 1.

Табела 1 . Граничне вредности параметара за заштиту здравља људи, по Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ( "Сл. гл. РС", број 11/10, 75/10 и 63/13)

Загађујућа материја, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Период усредњавања	ГВ ( гранична вредност)	Не сме да буде прекорачена више од X пута у календарској години	ТВ , Толерантна вредност (ГВ + граница толеранције)	2012	2013	2014	2015	2016	Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
Сумпор диоксид ( $\text{SO}_2$ )	1 h	350	24 x	500	470	<b>440</b>	410	380	350	-	-
	24 h	125	3 x	125						50	75
	календарска година	50	-	50						-	-
Азот диоксид ( $\text{NO}_2$ )	1 h	150	18 x	225	217,5	<b>210</b>	202,5	195	187,5	75	105
	24 h	85	-	125	121	<b>117</b>	113	109	105	-	-
	календарска година	40	-	60	58	<b>56</b>	54	52	50	26	32
суспендоване честице $\text{PM}_{10}$	24 h	50	35 x	75	70	<b>65</b>	60	55	50	25	35
	календарска година	40	-	48	46,4	<b>44,8</b>	43,2	41,6	40	20	28
суспендоване честице $\text{PM}_{2,5}$	календарска година	25	-	30	30	<b>29,3</b>	28,5	27,8	27,1	12,5	17,5
Озон ( $\text{O}_3$ )	8 h max	120	25 x у години у току 3 године								
угљен моноксид ( $\text{CO}$ )	8 h max	10000	-	16000	14800	<b>13600</b>	12400	11200	10000	5000	7000
	24 h	5000	-	10000	9000	<b>8000</b>	7000	6000	5000	-	-
	календарска година	3000	-	-	3000						
олово ( $\text{Pb}$ )	24 h	1	-	1						-	-
	календарска година	0.5	-	1	0,9	<b>0,8</b>	0,7	0,6	0,5	0,25	0,35
бензен ( $\text{C}_6\text{H}_6$ )	календарска година	5	-	8	7	<b>6,5</b>	6	5,5	5	2	

*Категорије квалитета ваздуха:*

Сагласно Чл. 21. Закона о заштити ваздуха а према нивоу загађености, полазећи од прописаних граничних и толерантних вредности, на основу резултата мерења, утврђују се следеће категорије квалитета ваздуха:

- прва категорија - чист или незнатно загађен ваздух где нису прекорачене
- граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју;
- друга категорија - умерено загађен ваздух где су прекорачене граничне
- вредности нивоа за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене
- толерантне вредности ни једне загађујуће материје;
- трећа категорија - прекомерно загађен ваздух где су прекорачене толерантне

Ако за неку загађујућу материју није прописана граница толеранције, њена гранична вредност ће се узети као толерантна вредност. За добијање структурне оцене квалитета ваздуха, која указује на парцијални утицај појединих загађујућих материја на квалитет ваздуха, коришћен је индекс квалитета SAQI\_11. Њиме је одређивана учесталост класа квалитета ваздуха на основу средњих дневних вредности концентрација различитих загађујућих материја.

*Зоне и агломерације (категоризација ваздуха по зонама и агломерацијама)*

Сагласно Чл. 5. Закона о заштити ваздуха, Уредбом о одређивању зона и агломерација (Сл. гл. РС 58/11 и 98/12) уз поштовање одредби Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) на територији Републике Србије одређене су три зоне и осам агломерација.

*Територије и називи зона су:*

- 1) Зона „Србија”, која обухвата територију Републике Србије осим територија аутономних покрајина, града Београда, града Ниша, града Ужица, града Смедерева, општине Косјерић и општине Бор;
- 2) Зона „Војводина”, која обухвата територију Аутономне покрајине Војводине осим територије града Новог Сада и града Панчева;
- 3) Зона „Косово и Метохија”, која обухвата територију Аутономне покрајине Косово и Метохија.

*На територији Републике Србије одређене су, после допуне Уредбе, осам агломерација и то:*

- 1) Агломерација „Београд”, која обухвата територију града Београда;
- 2) Агломерација „Нови Сад”, која обухвата територију града Новог Сада;
- 3) Агломерација „Ниш”, која обухвата територију града Ниша;
- 4) Агломерација „Бор”, која обухвата територију општине Бор;
- 5) Агломерација „Ужице”, која обухвата територију града Ужица;
- 6) Агломерација „Косјерић”, која обухвата територију општине Косјерић;
- 7) Агломерација „Смедерево”, која обухвата територију града Смедерева;
- 8) Агломерација „Панчево”, која обухвата територију града Панчева.

Табела 2. Категоризација по зонама и агломерацијама

Зона/агломерација	Град	Назив мерног места	Врста станице	Загађујуће материје
Србија	Београд	Београд_Стари град	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Н.Београд	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Мостар	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Врачар	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд Зелено брдо	Приградска	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Д.Стефана_ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Славија_ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_НБГ_О.Бригада_ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Овча ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Земун ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Лазаревац ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Београд	Београд_Грабоваци ГЗ3333	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Бор	Бор_Градски парк	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Бор	Бор_Институт РИМ	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Бор	Бор Кривељ	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Ниш	Ниш_О.ш. Св. Сава	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Ниш	Ниш_ИЗ3333 Ниш	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Косјерић	Косјерић	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Смедерево	Смедерево_Царина	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Смедерево	Смедерево Центар	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Крагујевац	Крагујевац	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Чачак	Чачак_Инс. за вођарство	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Краљево	Краљево	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
Крушевац	Крушевац	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>	
Каменички Вис	Каменички Вис	Приградска	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>	
Параћин	Параћин	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>	
	Ужице	Ужице	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Костолац	Костолац	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Копаноник	Костолац	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Шабац	Шабац	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Врање	Врање	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Поповац	Поповац Холцим	Приградска	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Лозница	Лозница	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Зајача	Зајача	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>

Војводина	Обедска бара	Обедска бара	Рурална	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Кикинда	Кикинда	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Сомбор	Сомбор	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Зрењанин	Зрењанин	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Беоцин	Беоцин Центар	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	С.Митровица	С.Митровица	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
Нови Сад	Нови Сад	Нови Сад_Спенс	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Нови Сад	Нови Сад_Лиман	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Нови Сад	Нови Сад Шангај	Приградска	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
Панчево	Панчево	Панчево_Содара	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Панчево	Панчево_Војловица	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Панчево	Панчево Ватрогасни дом	Урбана	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>
	Панчево	Панчево_Старчево	Приградска	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub>

На основу нивоа концентрације загађујућих материја одређиване су категорије квалитета ваздуха. У складу са Чл. 21. Закона о заштити ваздуха, за оцењивање су коришћени резултати мониторинга нивоа концентрације загађујућих материја који испуњавају захтеве за минималну расположивост података, дефинисаних Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл.гласник РС“, бр. 11/10, 75/10, 63/13.

Структурна оцена квалитета ваздуха у агломерацијама : учесталост Прекорачења граничних вредности дневних концентрација, SO<sub>2</sub> , O<sub>3</sub> , NO<sub>2</sub> и PM 10 у агломерацијама

Анализа учесталости прекорачења ГВ дневних вредности загађујућих материја је урађена применом Индекса квалитета ваздуха SAQI<sub>11</sub> базираног на Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ( "Сл. гласник РС", број 11/10 и 75/10 ).

**Суспендоване честице PM 10** - Током 2013. годишња гранична вредност PM<sub>10</sub> од 40 µg/m<sup>3</sup> прекорачена је на већини мерних места. Највеће концентрације су забележене на мерним местима: Ваљево (63 µg/m<sup>3</sup>), Ужице (61 µg/m<sup>3</sup>), и Београд\_Д. Стефана\_ГЗЗЈЗ (55 µg/m<sup>3</sup>). Прекорачења дневних граничних вредности од 50 µg/m<sup>3</sup> током 2013. године било је најчешће у Београду на мерним местима: Деспота Стефана\_ГЗЗЈЗ 146 дана, Овча\_ГЗЗЈЗ 123 дана, затим у Смедереву, Смедерево\_Центар 119 и Ваљево 118 дана. Највеће дневне концентрације PM 10 током 2013. измерене су у Ваљево 386 µg/m<sup>3</sup>, Ужицу 368 µg/m<sup>3</sup>, као и у Београду: Земун\_ГЗЗЈЗ 298 µg/m<sup>3</sup> и Н.Београд\_О.Бригада\_ГЗЗЈЗ 264 µg/m<sup>3</sup> итд. Услед повећаног присуства PM 10, ваздух је био III категорије у Београду (Д.Стефана\_ГЗЗЈЗ, О.Бригада\_ГЗЗЈЗ и Овча), Смедереву, Ваљево и Ужицу.

**Угљен моноксид** - Током 2013. годишња гранична вредност концентрација угљен монооксида (3 mg/m<sup>3</sup>), није прекорачена ни на једном мерном месту. Прекорачења дневних граничних вредности (5 mg/m<sup>3</sup>), забележена су у Ужицу, Крушевцу, Зајечару, Шапцу, Врању и Београду. Гранична вредност максималне годишње 8 сатне концентрације угљенмонооксида (10 mg/m<sup>3</sup>), прекорачена је на следећим мерним местима: Зајечар (14.9mg/m<sup>3</sup>), Ужице (14.1mg/m<sup>3</sup>), Врање (12.5mg/m<sup>3</sup>) и Шабац (11.4mg/m<sup>3</sup>). Измерене концентрације угљен монооксида нису ни 2013, у процедури оцењивања квалитета ваздуха, условиле појаву загађеног ваздуха .

**Азот диоксид** - Током 2013. годишња гранична вредност за NO<sub>2</sub> од 40 µg/m<sup>3</sup> прекорачена је у Београду : Београд\_Д.Стефана\_ГЗЗЈЗ 57µg/m<sup>3</sup>, Београд\_Славија\_ГЗЗЈЗ 55µg/m<sup>3</sup>, Београд\_Мостар 46 µg/m<sup>3</sup>, као и у Ужицу 49 µg/m<sup>3</sup>. Прекорачење годишње толерантне вредности (56 µg/m<sup>3</sup>) забележено је само у Београду: Београд\_Д. Стефана\_ГЗЗЈЗ. Прекорачења дневних граничних вредности по домаћој регулативи, 85 µg/m<sup>3</sup> током 2013. године била су најчешћа у Београду: Д. Стефана\_ГЗЗЈЗ 46 дана, Славија\_ГЗЗЈЗ 24 дана. У Ужицу је било 16 дана са прекорачењима. Утицај NO<sub>2</sub> на стање квалитета ваздуха је најизразитији у агломерацији Београд, где условљава прекомерно загађен ваздух, III категорија квалитета ваздуха.

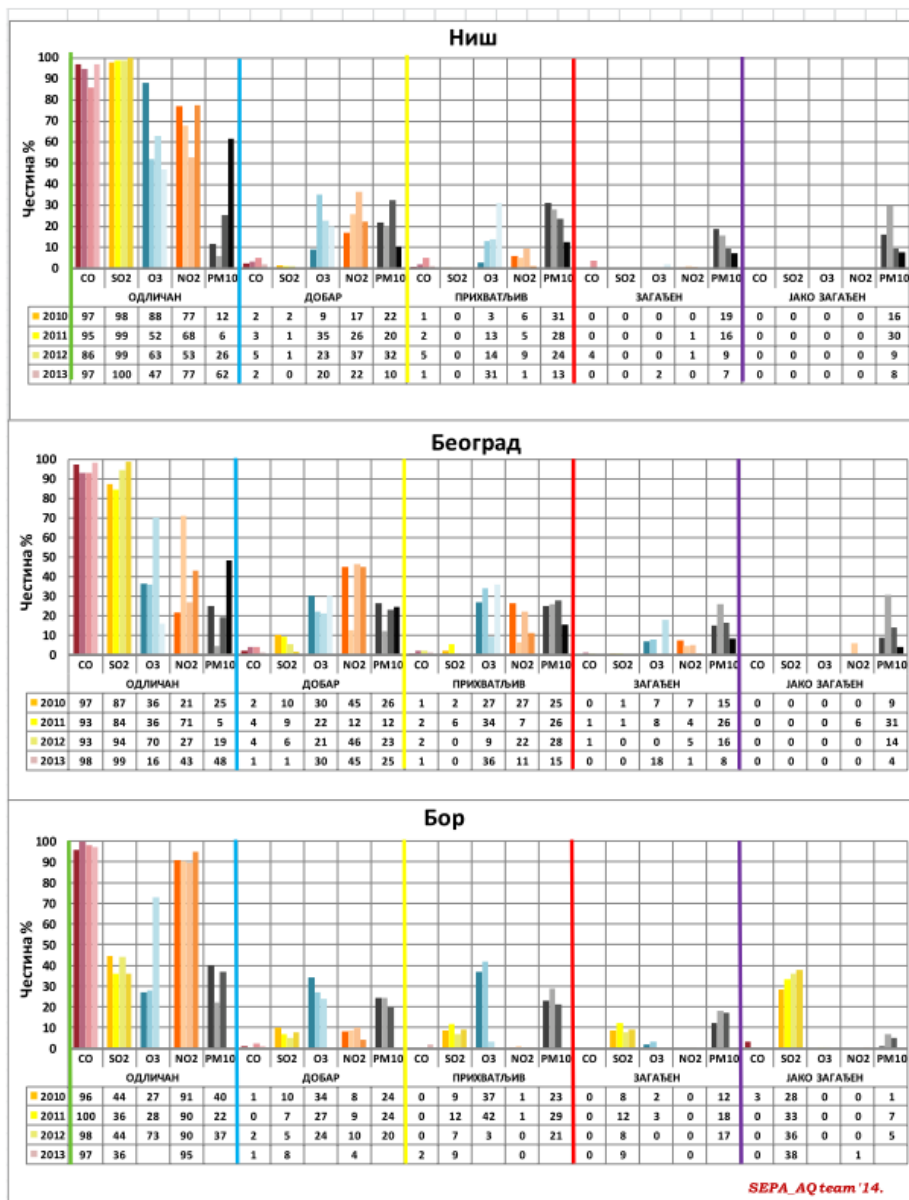
*Сумпор диоксид* - Током 2013. годишња вредност концентрација сумпор диоксида изнад граничне вредности,  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , по подацима АМСКВ била је само на подручју Бора: Бор\_Градски парк  $225 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Бор\_Институт  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$  и Бор\_Кривељ  $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Прекорачења дневне граничне вредности,  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , током 2013. најчешћа су, такође, у Бору: Бор\_Градски парк 137 дана, Бор\_Институт 73 дана, и Бор\_Кривељ 36 дана. Прекорачења су забележена и у Београду на два мерна места: Београд\_Земун 4 пута и Грабовац 4 пута. Утицај сумпор диоксида на стање квалитета ваздуха је карактеристика агломерације Бор, где условљава прекомерно загађен ваздух, III категорију.

*Приземни озон* - Током 2013. године, прекорачења ГВ,  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , максималне осмосатне вредности приземног озона, забележене су на већини мерних места. Највеће концентрације, биле су на станицама: Београд\_З. Брдо  $195 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Београд\_Стари град  $172 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Београд\_Н.Београд  $164 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Нови Сад Лиман  $163 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Београд\_О.бригада-ГЗЗЈЗ  $163 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Каменички Вис  $161 \mu\text{g}/\text{m}^3$  и Копаоник  $145 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Годишњи ОЗ не условљава појаву загађеног ваздуха. Током летњег периода концентрације ОЗ могу условити епизоде умерено загађеног ваздуха у урбаним подручјима.

*Тешки метали у фракцији РМ 10 суспендованих честица* - Садржај тешких метала: олова (Pb), кадмијума (Cd), никла (Ni) и арсена (As) у суспендованим честицама РМ 10 током 2013. године одређиван је на АМСКВ Београд-Врачар, Нови Сад-СПЕНС, Ваљево и Ужице у складу са Програмом контроле квалитета ваздуха у државној мрежи, а као наменска мерења у Зајачи, Великом Градишту и Беочину. Обустављене су анализе узорка са АМСКВ Каменички Вис због изузетно ниских концентрација свих ТМ метала. Започете су анализе узорка на садржај ТМ са АМСКВ Ужице и Ваљево. У 2013. години, у државној мрежи АМСКВ, није прекорачена ни једна гранична ни толерантна вредност за олово нити су биле прекорачене дневне граничне вредности. Средње годишње вредности Cd и Ni нису прекорачиле циљне вредности док је средња годишња концентрација As једино на станици Београд-Врачар прекорачила циљну вредност и износила је  $7.37 \text{ ng}/\text{m}^3$  што је приближно прошлогодишњој вредности ( $7.52 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) на станици Стари град.

Анализа резултата садржаја олова показала је да у Зајачи 2013. године нису прекорачене ни средња годишња вредност ни толерантна вредност што је побољшање у односу на претходну 2012. годину (средња годишња концентрација овог тешког метала тада је износила  $0.55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Дневна гранична вредност била је прекорачена само у 5 случајева (дана) и то на самом почетку године, у јануару месецу. Анализа садржаја тешких метала у 2013. години показала је да Pb, Ni, Cd нису присутни у РМ 10 у тој мери да представљају загађење, а As је једини који је детектован у већој мери него што је дозвољено на мерном месту Београд-Врачар. Мерења специјалне намене у Великом Градишту и у Беочину показала су да концентрације тешких метала у РМ 10 нису прелазиле дозвољене, циљне вредности.

Графички приказ честина прекорачења ГВ угљенмоноксида, сумпордиоксида, приземног озона, азотдиоксида и суспендованих честица РМ 10 у агломерацијама. Београд Нови Сад и Ниш, дат је на слици 4.



Слика 4. Графички приказ честина прекорачења ГВ угљенмооксида, сумпордиоксида, приземног озона, азотдиоксида и суспендованих честица PM 10 у агломерацијама.

У агломерацији Ниш, (слика 4.), рапидно расте учесталост класе квалитета ваздуха "одличан" због све мањих дневних вредности PM 10 . Овај позитиван тренд учесталости класе квалитета ваздуха "одличан" је толико интензиван да је условио негативне трендове учесталости, због ређе појаве свих других класа квалитета ваздуха, па и класа "загађен" и "јако загађен". То се одразило на годишњу вредност PM 10 у агломерацији Ниш, па је у поступку оцењивања квалитета ваздуха сагласно чл. 21. Закона о заштити ваздуха овој агломерацији додељена I категорија (чист или незнатно загађен ваздух). У агломерацији Београд, (слика 12.), мање интензивно расте учесталост класе квалитета ваздуха "одличан" због мањих дневних вредности PM

У класи "добар" нема битних промена, док се за тенденције у преосталом класама може рећи да имају слабије изражен негативан тренд. То охрабрује, али није било довољно да утиче на видније смањење годишње вредности, па је агломерацији Београд остала III категорија (прекомерно загађен ваздух). Супротну ситуацију имамо у агломерацији Бор: учесталост класа "одличан" због дневних концентрација SO2 има благу негативну тенденцију, сто значи да су све ређе дневне концентрације SO2 које дозвољавају амбијенталном ваздуху у Бору да буде у класи "одличан". У класама "добар", "прихватљив" и "загађен" нема изражених тенденција учесталости. Међутим, у класи "јако загађен", најлош, приметна је тенденција повећања учесталости што је последица чешћих високих дневних концентрација SO2 . То нам указује да се побољшање квалитета амбијенталног ваздуха у Бору не може очекивати без значајних смањења емисије овог полутанта у ваздух.



### 1.2.2.1 Квалитет ваздуха у АП Војводини<sup>2</sup>

Квалитет ваздуха је нарушен, пре свега, у урбанизованим подручјима, индустријским зонама и комплексима, подручјима субурбаних зона. Главни извори загађивања ваздуха су: енергетски сектор, транспорт и различита индустријска постројења. Међу најзначајније загађиваче ваздуха индустријског порекла спадају: рафинерије нафте у Панчеву и Новом Саду, цементара у Беочину, хемијски комбинати у Панчеву. Индустрију у АП Војводини представљају углавном застареле технологије, где је присутан недостатак пречишћавања димних гасова или ниска ефикасност филтера, нерационално коришћење сировина и енергије, лоше и недовољно одржавање.

Значајно загађивање ваздуха потиче и од неадекватног складиштења и одлагања нуспродуката, као што су летећи пепео из термоелектрана (Нови Сад, Сремска Митровица, Зрењанин). На многим локацијама, посебно током хладнијег дела године, квалитет ваздуха зависи од индивидуалних и комуналних котларница и интезитета саобраћаја. У порасту је загађење од саобраћаја, укључујући концентрације чађи, нарочито у градовима.

Значајан извор загађујућих материја у ваздух представља и пољопривреда. Из процеса пољопривредне производње долази углавном до емисије азотних оксида, амонијака и метана као последица природне денитрификације и коришћења ђубрива. Иако највећи део АП Војводине представља обрадиво земљиште, подаци о емисијама из пољопривреде не постоје.

Квалитет амбијенталног ваздуха, праћење и контрола 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. За мрежу мануалног мониторинга на територији Покрајине подаци су прикупљени од завода за јавно здравље на територији АПВ (118 мерних места) и Агенције за заштиту животне средине (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). Спецификација мрежа аутоматског мониторинга по ЕоI класификацији, односно типу станица и мереним основним и специфичним параметрима, дата је у Табели 1.

Све аутоматске станице за праћење квалитета ваздуха имају значајне проблеме у обезбеђивању континуалног рада и оптималног функционисања, као последица недостатка финансијских средстава. Због проблема у одржавању и сервисирању, све аутоматске станице не испуњавају у потпуности захтеве у погледу квалитета података (минимална расположивост података дефинисана Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл.гласник РС“, бр. 11/10, 75/10, 63/13).

<sup>2</sup> Извештај о стању квалитета амбијенталног ваздуха у Војводини, Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине АП Војводине, Нови Сад 2013.



Табела 5. Резултати мониторинга по ЕоI класификацији

Зона/ Агло- мера-ција	Град	Назив	Класификација по ЕоI <sup>1</sup>			Параметри (Гасови и суспендоване честице)	Физичко стање - Метео параметри
			Тип станице	Врста подручја	Карактери- зација зоне		
ВОЈВОДИНА	Кикинда	Кикинда-Микронасеље	Б	У	ИР	SO <sub>2</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , CO	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Кикинда	Кикинда-Шумица	И	С	ИР	BTEX, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub>	t, RH, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Сремска Митровица	Сремска Митровица	Т	У	РЦ	SO <sub>2</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , CO	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Беоцин	Беоцин-Центар	Б	У	РЦИ	SO <sub>2</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>1</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub>	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Беоцин	Беоцин-Водовод	Б	С	ЦИ	SO <sub>2</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub>	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Зрењанин	Зрењанин	Т	У	РЦ	BTEX, O <sub>3</sub> , CO, NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub> , RAIN
	Суботица	Суботица	Т	У	Ц	BTEX, O <sub>3</sub> , CO, NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub>	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub> , UVB
	Сомбор	Сомбор	Т	У	РЦ	BTEX, O <sub>3</sub> , CO, PM <sub>10</sub>	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub> , UVB
	Делиблатска пешчара	Делиблатска пешчара	Б	Р	Н	BTEX, O <sub>3</sub>	t, RH, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Обедска бара	Обедска бара	Б	Р	АН	BTEX, O <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub>	t, RH, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	НОВИ САД	Нови Сад	Нови Сад-Дневник	Т	У	РЦ	SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , CO, BTEX, PM <sub>1</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , VOC
Нови Сад		Нови Сад-Лиман	Б	У	Р	SO <sub>2</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , CO	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
Нови Сад		Нови Сад-Шангај	И	С	ИР	BTEX, H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub> , THC	t, RH, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
ПАНЧЕВО	Панчево	Панчево-Содара	Б	У	ИР	SO <sub>2</sub> , NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , CO, VOC, TRS, NH <sub>3</sub> , BTEX	t, RH, p, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub>
	Панчево	Панчево-Цара Душана	Т	У	РЦ	SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub>	
	Панчево	Панчево-Ватрогасни дом	Б	У	РЦИ	SO <sub>2</sub> , B, T, TMMHC, NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, MeSH	
	Панчево	Панчево-Војловица	И	У	ИР	SO <sub>2</sub> , TRS, BTEX, PM <sub>10</sub>	t, RH, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub> , RAIN
	Панчево	Панчево-Старчево	Б	С	РЦ	PM <sub>10</sub> , NH <sub>3</sub> , BTEX, SO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub>	t, RH, w <sub>a</sub> , w <sub>s</sub> , RAIN

**\*ЕоI класификација:**  
 1) Тип станице: саобраћај (Т); индустрија (И); базна (Б)  
 2) Тип области: урбана (У); приградска (С); рурална (Р)  
 3) Карактеристике области: стамбена (Ц); пословна (Ц); индустријска (И); пољопривредна (А); природна (Н); стамбена/пословна (РЦ); пословно/индустријска (ЦИ); индустријска/стамбена (ИР); стамбена/пословна/ индустријска (РЦИ); пољопривредна/природна (АН)

Оцена квалитета ваздуха:

Критеријуми за оцењивање квалитета ваздуха - према Закону о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“, бр. 36/09 и 10/13), оцењивање квалитета ваздуха врши се за следеће полутанте: сумпор диоксид, азот диоксид и оксиде азота, суспендоване честице, олово, бензен, угљенмоноксид, приземни озон, арсен, кадмијум, никл и бензо(а)пирен. Захтеви квалитета ваздуха дефинисани за наведене полутанте, који имају потврђен штетан утицај на здравље популације, (граничне вредности, границе оцењивања и толеранције, циљне вредности и дугорочни циљеви) ближе су прописани Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха. Додатно, прописане су и границе (критични нивои, циљне вредности) за поједине полутанте за заштиту вегетације (сумпор диоксид, азотни оксиди, озон). За наменска мерења појединих полутаната, у зонама и агломерацијама у којима се налазе различити извори емисије полутаната који могу утицати на ниво загађености ваздуха, прописане су максимално дозвољене концентрације (гасовите неорганске, органске и канцерогене материје, укупне суспендоване честице, укупне таложне материје и чађ). Оцењивање квалитета ваздуха, на основу измерених концентрација загађујућих материја у ваздуху, врши се применом критеријума за оцењивање у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), приказаним у Табели 2.

Табела 6. Резултати испитивања ваздуха

Загађујућа материја ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Период Усредњавања	ГВ (гранична вредност) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Не сме да буде прекорачена више од X пута у календарској години	ТВ, Толерантна вредност (ГВ+граница толеранције) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						Доња граница оцењивања	Горња граница оцењивања
				2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Сумпор диоксид $\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1 ч	350	24 h	500	470	440	410	380	350	-	-
	24 ч	125	3 h	125						50	75
	календарска година	50	-	50						-	-
Азот диоксид $\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1 ч	150	18 h	225	217.5	210	202.5	195	187.5	75	105
	24 ч	85	-	125	121	117	113	109	105	-	-
	календарска година	40	-	60	58	56	54	52	50	26	32
Суспендоване честице $\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 ч	50	35 h	75	70	65	60	55	50	25	35
	календарска година	40	-	48	46.4	44.8	43.2	41.6	40	20	28
Суспендоване честице $\text{PM}_{2.5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	календарска година	25	-	30	30	29.3	28.5	27.8	27.1	12.5	17.5
Озон $\text{O}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8 ч макс	120	25 h у години у току 3 године								
Угљен моноксид $\text{CO}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	8 h макс	10	-	16	14,8	13,6	12,4	11,2	10	5	7
	24 h	5	-	10	9	8	7	6	5	-	-
	календарска година	3	-	-	3						
Олово Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24 h	1	-	1						-	-
	календарска година	0,5	-	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,25	0,35
Бензен $\text{C}_6\text{H}_6$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	календарска година	5	-	8	7	6,5	6	5,5	5	2	

У складу са Чланом 21. Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, 36/09 и 10/13) према нивоу загађености, полазећи од прописаних граничних и толерантних вредности, а на основу резултата мерења, утврђују се категорије квалитета ваздуха по зонама/агломерацијама на годишњем нивоу (Табела 3).

Табела 7. Категорија квалитета ваздуха

	КОНЦЕНТРАЦИЈА ПОЛУТАНТА (x)
<b>I категорија</b> (чист или незнатно загађен ваздух)	$x < \text{ГВ}$ (ни за један полутант)
<b>II Категорија</b> (умерено загађен ваздух)	$\text{ГВ} < x < \text{ТВ}$ (прекорачена ГВ једног или више полутаната, а није прекорачена ТВ ниједног параметра)
<b>III категорија</b> (прекомерно загађен ваздух)	$x > \text{ТВ}$ (за 1 или више полутаната)

Зоне и агломерације - сагласно Члану. 5. Закона о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, 36/09 и 10/13), Уредбом о одређивању зона и агломерација („Сл. гласник РС“ 58/11 и 98/12) на територији Војводине одређене су једна зона и две агломерације:

- Зона „Војводина“, која обухвата територију АП Војводине осим територије града Новог Сада и града Панчева;
- Агломерација „Нови Сад“, која обухвата територију града Новог Сада;
- Агломерација „Панчево“, која обухвата територију града Панчева.

У даљем тексту дат је преглед стања квалитета ваздуха у зони „Војводина“ и агломерацијама „Нови Сад“ и „Панчево“.

#### Зона „Војводина“:

- Град Суботица - аутоматски мониторинг у граду Суботици, заступљен је са једном станицом сапбраћајног типа, позиционираној у непосредној близини прометне раскрснице и међунаредног пута Е-662 (оператер: ПСУГЗЖС). Услов за валидност података испуњен је за 3 параметра, озон, угљен моноксид и бензен у 2013.г.

Максимална дневна 8-часовна средња вредност за приземни озон је била виша од циљне вредности за заштиту здравља људи која износи  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Слика 4.) Уочава се сезонски тренд, са регистрованим прекорачењима у периоду интензивнијег сунчевог зрачења и виших температура. За угљен моноксид није било прекорачења максималне дневне 8-часовне средње вредности и годишње граничне вредности, али су регистрована 2 дана са прекорачењем дневне граничне вредности. За бензен нису регистрована прекорачења годишњих граничних вредности.

- *Град Сомбор и општина Апатин* - аутоматски мониторинг заступљен је са једном станицом саобраћајног типа, позиционираној у непосредној близини локалне прометне саобраћајнице (оператер: ПСУГЗЖС). Услов за валидност података испуњен је за све мерене параметре. Нису регистрована прекорачења граничних вредности ни за један параметар, изузев дневних граничних вредности за угљен моноксид (регистровано је 11 дана дана са прекорачењем дневне граничне вредности). Мануални мониторинг на територији града Сомбора и општине Апатин реализован је у 2013. г, праћењем укупних таложних материја на пет мерних места. Годишње прекорачење максимално дозвољене концентрације укупних таложних материја регистрована је на мерном месту Апатин-АД Јединство, где су праћене укупне таложне материје само у септембру и октобру 2013. гдине. Током целе године укупне таложне материје су праћене само на мерном месту Завод, где је прекорачена МДК на месечном нивоу током фебруара, када је измерено  $462 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ .
- *Општина Беочин* - аутоматски мониторинг заступљен је са једном станицом базног типа Беочин-Центар, која прати утицај цементне индустрије на квалитет ваздуха (оператер: СЕПА) (станица Беочин-Водовод је била ван функције у 2013.г.). За сумпор диоксид и азот диоксид нису регистрована ни сатна, ни дневна, ни годишња прекорачења граничних вредности. Регистровано је 81 прекорачења дневне граничне вредности за суспендоване честице (PM 10), а највиша 36-та дневна вредност износила је  $65.08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Средња годишња вредност је била испод граничне вредности (PM 10).
- *Општина Кикинда* - квалитет ваздуха у насељу Кикинди праћен је аутоматским мониторингом у периоду 2009-2012. гдине, који је заступљен са две мониторинг станице у Кикинди (индустријска и базна). Аутоматска станица индустријског типа (оператер: ПСУГЗЖС) позиционирана је у насељу Шумице, у непосредној близини индустријске зоне (прерада метала, базна хемијска и грађевинска индустрија), док се базна станица (оператер: СЕПА) налази у урбаној зони. Максимална дневна 8-часовна средња вредност за озон на локацији Кикинда-Шумице премашила је граничну вредност, а регистрована прекорачења су мања од дозвољених. Уочава се сезонски тренд, са регистрованим прекорачењима у периоду интензивнијег сунчевог зрачења и виших температура (Слика 3.). Граничне вредности за сумпор диоксид и азот диоксид нису прекорачене, а нису регистрована ни годишња прекорачења максимално дозвољене концентрације за чађ, док је на дневном нивоу регистровано једно прекорачење у децембру на мерном месту ОШ „Жарко Зрењанин“ ( $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). За укупне суспендоване честице на 2 мерна места у Кикинди (Микронасеље и Завод за јавно здравље) регистрована су 33, односно 4 дневна прекорачења са знатно вишим концентрацијама на локацији Микронасеље због близине индустријског комплекса - прерада метала-ливнице и индустрија грађевинског материјала. На том мерном месту су регистрована прекорачења и за PM10 на годишњем нивоу и 17 пута на дневном нивоу (максимално измерена вредност  $141 \mu\text{g}/\text{m}^3$  у октобру (слика 4)). За озон који је праћен само на мерном месту Завод, није било регистрованих прекорачења.
- *Општина Сента* - мануални мониторинг: укупне таложне материје праћене су на два мерна места (Општа болница и III Месна заједница). Годишње прекорачење максимално дозвољене концентрације укупних таложних материја није регистровано ни на једном мерном месту, док је прекорачена МДК на месечном нивоу била прекорачена током маја на мерном месту Општа болница ( $558 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$ ). На мерном месту III Месна заједница нису регистрована годишња прекорачења за азот диоксид, сумпор диоксид и чађ. На истом мерном месту било је 53 прекорачења за PM10 на дневном нивоу (максимално измерена концентрација у децембру  $482 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- *Град Зрењанин* - аутоматски мониторинг заступљен је са једном станицом на територији Града Зрењанина (саобраћај), позиционираној у непосредној близини центра града, уз прометну саобраћајницу, магистрални пут М-24 (оператер: ПСУГЗЖС). Захтев за удео располпживих података био је испуњен само за 2 параметра, сумпор диоксид и угљен моноксид. Нису регистрована сатна, дневна ни годишња прекорачења граничних вредности за сумпор диоксид. Нису регистрована дневна, годишња прекорачења, кап ни прекорачења максималне дневне 8-часовне средње вредности за угљен моноксид. Мануални мониторинг: Граничне вредности за азот диоксид нису прекорачене, а нису регистрована ни годишња прекорачења максимално дозвољене концентрације за чађ, док је на дневном нивоу регистровано највише прекорачена на мерном месту „Б.мај“ (59 пута). Максимална измерена вредност износила је  $173 \mu\text{g}/\text{m}^3$  у децембру.

За сумпнр-дипксид је уочено годишње прекорачење на свих пет мерних места. Озон је праћен на два мерна места (Принципова и Булевар Вељка Влаховића), Нису регистрована прекорачена за озон ни на једном мерном месту у 2013. години. За укупне суспендоване честице на 2 мерна места у Зрењанину (Принципова и Булевар Вељка Влаховића) регистрована су 98, односно 4 дневна прекорачења са знатно вишим концентрацијама на локацији Булевар Вељка Влаховића због фреквентног саобраћаја у близини мерног места. Максимална измерена концентрација на Булевару Вељка Влаховића била је 438  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , док је на мерном месту у Принциповој улици максимално измерена концентрација износила 167  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Слике 4).

- *Град Сремска Митровица* - аутоматски мониторинг је заступљен са једном станицом саобраћајног типа у центру Сремске Митровице (оператер: СЕПА). Нису регистрована прекорачења сатних, дневних ни годишњих граничних вредности за сумпор диоксид и азот диоксид.
- *СРП Делиблатска пешчара* - аутоматски мониторинг заступљен је базном станицом руралног/"remote" типа на Делиблатској пешчари, на локалитету Корн (оператер: ПСУГЗЖС). За оба параметра која се мере на овој локацији (озон и бензен) није био испуњен услов за минималну расположивост података.
- *Обедска бара* - аутоматски мониторинг заступљен је базном приградском станицом на Обедској бари (оператер: ПСУГЗЖС). Нису регистрована сатна, дневна и годишња прекорачења граничних вредности за сумпор диоксид као ни прекорачења циљне вредности за заштиту здравља људи за озон. Максимална дневна 8-часовна средња вредност за озон није прекорачила циљну вредност за заштиту здравља људи.

**Сумарни преглед прекорачења** за зону „Војводина“ - у Табели 8. дат је сумарни преглед прекорачења граничних/циљних вредности за све мерене параметре на аутоматским станицама на територији зоне "Војводина" у 2013.години.

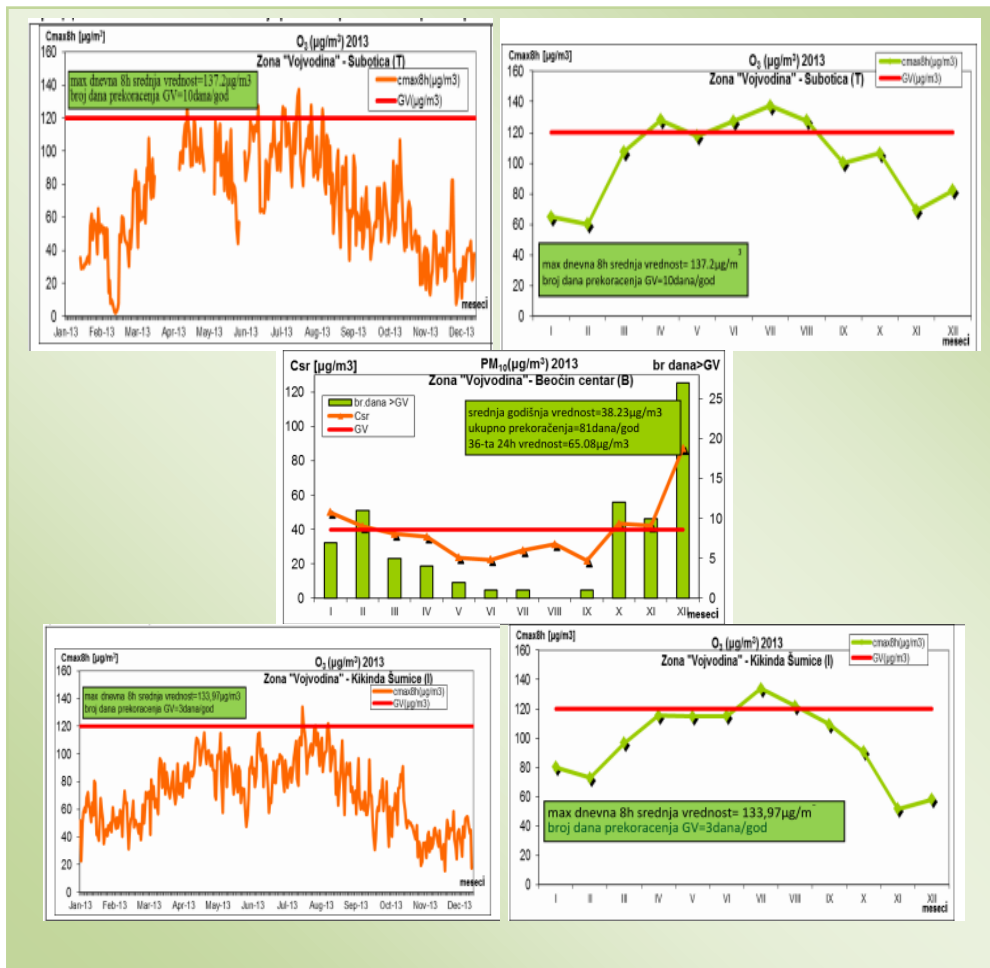
Табела 8. Прекорачења граничних/циљних вредности за мерне параметре

Параметри/АС локације	Зрењанин	Суботица	Сомбор	Кикинда-Шуница	Кикинда-Микронасеље	Беоцин-Центар	Сремска Митровица	Делиблатска пешчара	Обедска бара
$\text{O}_3$ мак дневна 8-часовна средња вредност (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ —заштита здравља људи; дозвољена прекорачења 25дана/кал.год. у току 3 год. мерења)	НРП	>GV(137.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 10 дана/год	<GV(119.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 0дана/год	>GV (133.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 4дана/год	-	-	-	НРП	<GV(67.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 0дана/год
$\text{SO}_2$ 1h (350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; дозвољена прекорачења 24х/кал.год.) 1 дан (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; дозвољена прекорачења 3х/кал.год.) кал. год. (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0h/год 0дана/год <GV(13.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-	0h/год 0дана/год <GV(10.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0h/год 0дана/год <GV(7.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0h/год 0дана/год <GV(12.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	1h/год 0дана/год <GV(7.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
$\text{NO}_2$ 1h (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ дозвољена прекорачења 18х/кал.год.) 1дан (85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) кал. год. (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	НРП	НРП	-	-	0h/год <GV <GV(11.96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0h/год <GV <GV(24.36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0h/год <GV <GV(25.16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-
$\text{CO}$ мак дневна 8-часовна средња вредност (10 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 1 дан (5 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) кал. год. (3 $\text{mg}/\text{m}^3$ )	<GV(5.36 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) <GV <GV(0.51 $\text{mg}/\text{m}^3$ )	<GV(7.06 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 2дана>GV <GV(0.63 $\text{mg}/\text{m}^3$ )	<GV(8.52 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 11дана>GV <GV(1.24 $\text{mg}/\text{m}^3$ )	-	<GV(3.82 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) <GV <GV(0.32 $\text{mg}/\text{m}^3$ )	НФ	НФ	-	-
$\text{B}$ кал. год. (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	НРП	<GV(0.581 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<GV(1.68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	<GV(1.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-	НРП	-
$\text{PM}_{10}$ 1 дан (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; дозвољена прекорачења 35х/кал.год.) кал. год. (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	НРП	-	-	-	-	81дан/год (36-та вред. =65.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) <GV (38.23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-
$\text{PM}_{2.5}$ кал. год (I стадијум: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; II стадијум: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-

НРП-недовољна расположивост података;НФ-није у функцији

\*дате су граничне вредности за све параметре изузев за озон где је дата циљна вредност

\*\*рокови за достизање граничних/циљних вредности -  $\text{SO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{B}$ ,  $\text{CO}$  (1.1.2016.);  $\text{NO}_2$  (1.1.2021.);  $\text{PM}_{2.5}$ (I: 1.1.2019.; II: 1.1.2024.;  $\text{O}_3$ (1.1.2018.)



Слика 5. Годишњи трендови концентрација мерених полутаната (аутоматски мониторинг, 2013. година, зона „Војводина“)

Збирни трендови концентрација појединих полутаната, праћених аутоматским мониторингом, у зони „Војводина“, сумарно су приказани на Слици 5. Упоредни приказ је дат по различитим типовима станица:

- саобраћајне - сумпор диоксид, азот диоксид, угљен моноксид
- базне - сумпор диоксид, азот диоксид, угљен моноксид, бензен
- индустријске - суспендоване честице (PM10),
- саобраћајне - сумпор диоксид, азот диоксид, угљен моноксид, бензен;

За све параметре дате у збирном приказу средње годишње вредности не прелазе граничне вредности, изузев у случају озона и суспендованих честица PM10.

**Агломерација „Нови Сад“:**

Аутоматски мониторинг заступљен је са три аутоматске станице различитог типа, НС СПЕНС – саобраћај (СЕПА), НС Лиман-базна (СЕПА), и НС Шангај – индустрија (ПСУГЗЖС). У табели 9 дат је сумарни преглед прекорачења граничних/циљних вредности за све мерене параметре на аутоматским станицама на територији Града Новог Сада у 2013. години.

Табела 9. Прекорачења граничних/циљних вредности за мерне параметре

Параметри**/АС локације	Нови Сад-Лиман	Нови Сад-СПЕНС***	Нови Сад-Шангај
O <sub>3</sub> max дневна 8-часовна средња вредност (120µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 25 дана/кал.год. у току 3 год. мерења)	>GV(163.1µg/m <sup>3</sup> ) 24д/год	НФ	-
SO <sub>2</sub> 1h (350µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 24х/кал.год.)	0h/год	НФ	0h/год
1 дан (125µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 3х/кал.год.)	0 дана/год		1 дана/год
кал. год. (50µg/m <sup>3</sup> )	<GV(8.18µg/m <sup>3</sup> )		<GV(13.06µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub> 1ч (150µg/m <sup>3</sup> дозвољена прекорачења 18х/кал.год.)	0h/год	НФ	-
1дан (85µg/m <sup>3</sup> )	<GV		
кал. год. (40µg/m <sup>3</sup> )	<GV(18.86µg/m <sup>3</sup> )		
CO max дневна 8-часовна средња вредност (10mg/m <sup>3</sup> )	<GV(2.97 mg/m <sup>3</sup> )	<GV(4.07 mg/m <sup>3</sup> )	-
1 дан (5mg/m <sup>3</sup> )	<GV	<GV	
кал. год. (3mg/m <sup>3</sup> )	<GV(0.31 mg/m <sup>3</sup> )	<GV(0.55 mg/m <sup>3</sup> )	
B кал. год. (5µg/m <sup>3</sup> )	-	НФ	<GV(2.43µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub> 1 дан (50µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 35х/кал.год.)	-	46д/год	-
кал. год. (40µg/m <sup>3</sup> )		(36-та вред. =54.531µg/m <sup>3</sup> ) <GV(32.54µg/m <sup>3</sup> )	
PM <sub>2,5</sub> кал. год (I стадијум: 25µg/m <sup>3</sup> ; II стадијум: 20µg/m <sup>3</sup> )	-		-

НПП-недовољна расположивост података;НФ-није у функцији

\*дате су граничне вредности за све параметре изузев за озон где је дата циљна вредност

\*\*рокови за достизање граничних/циљних вредности - SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, B, CO (1.1.2016.); NO<sub>2</sub> (1.1.2021.); PM<sub>2,5</sub> (I: 1.1.2019.; II: 1.1.2024.; O<sub>3</sub>(1.1.2018.)

\*\*\*у 2013.г.аутоматска станица са локације Нови Сад-Дневник премештена је на локацију Нови Сад-СПЕНС

Максимална дневна 8-часовна средња вредност за приземни озон је била виша од циљне вредности за заштиту здравља људи која износи 120 µg/m<sup>3</sup>. Уочава се сезонски тренд, са регистрованим прекорачењима у периоду интензивнијег сунчевог зрачења и виших температура.

Нису регистрована сатна и дневна прекорачења граничних вредности за сумпор диоксид на локацијама НС-Лиман и НС-Дневник, али су испод захтеваних законских норми. Средње годишње концентрације су испод граничне вредности на свим локацијама (Лиман, Дневник, Шангај).

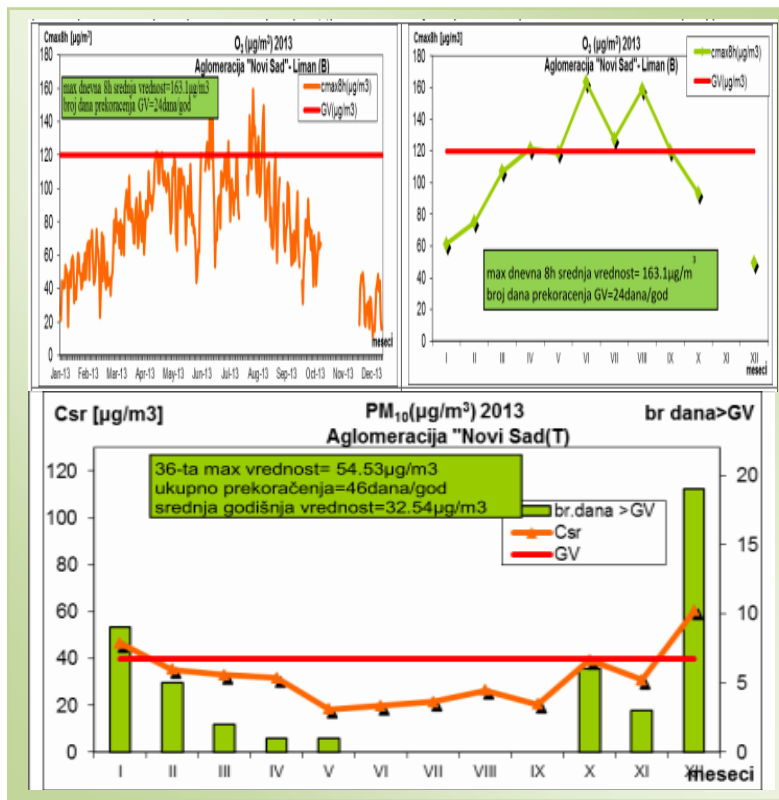
На локацији Лиман нису регистрована сатна, дневна и годишња прекорачења граничних вредности за сумпор диоксид и азот диоксид. Нису регистрована прекорачења дневних и годишњих граничних вредности за угљен моноксид, као ни прекорачење граничне вредности за максималну дневну 8-часовну средњу вредност, на локацијама Лиман и СПЕНС.

На локацији Шангај није регистровано прекорачење граничне средње годишње вредности за бензен, као ни прекорачења сатних и годишњих граничних вредности за сумпор диоксид. Регистровано је само 1 прекорачење дневне граничне вредности.

У агломерацији Нови Сад суспендоване честице (PM<sub>10</sub>) се прате само на локацији СПЕНС. Регистрована су прекорачења дневне граничне вредности за PM<sub>10</sub> (највећи број прекорачења у зимском периоду), док је средња годишња вредност испод граничне вредности. Регистрован број прекорачења дневне граничне вредности је изнад дозвољене границе (46 дана/год.), а највиша 36-та вредност износи 54.53 µg/m<sup>3</sup> (слика 4), што је изнад толерантне вредности (44.8 µg/m<sup>3</sup>).

Графички приказ трендова концентрација појединих полутаната у агломерацији „Нови Сад“, 2013. године, дат је на наредној слици.





Слика 6. Годишњи трендови концентрација мерених полутаната (аутоматски мониторинг, 2013. година, зона „Војводина“)

**Агломерација "Панчево":**

Аутоматски мониторинг је заступљен са четири аутоматске станице у Панчеву (индустрија 1, базна 2) различитог типа: Ватрогасни дом–базна (ГПА), Содара-базна (СЕПА), Старшево-базна (ГПА), Војловица-индустрија (ГПА). С обзиром да се врши реконструкција аутоматске станице на локацији Цара Душана, нема расположивих података са ове станице у 2013.године. Средња годишња вредност за бензен је била испод граничне вредности на локацији Војловица (Слика 5).

Нису регистрована сатна и дневна прекорачења граничних вредности за сумпор диоксид ни на једној локацији, а средња годишња вредност била је нижа од граничне вредности на свим локацијама. Суспендоване честице (PM10) мерене су на две локације: Војловица и Старшево.

Регистрована су прекорачења дневне граничне вредности, док су средње годишње вредности биле испод граничне вредности на обе локације. Највећи број дневних прекорачења регистрован је у зимском периоду. Број прекорачења на дневном нивоу је био изнад законски прописаних норми само на локацији Старшево (Табела 10). Највиша 36-та дневна вредност на овој локацији износи 66.58 µg/m<sup>3</sup>, што је изнад толерантне вредности (44.8µg/m<sup>3</sup>).

Табела 10. Прекорачења граничних/циљних вредности за мерне параметре

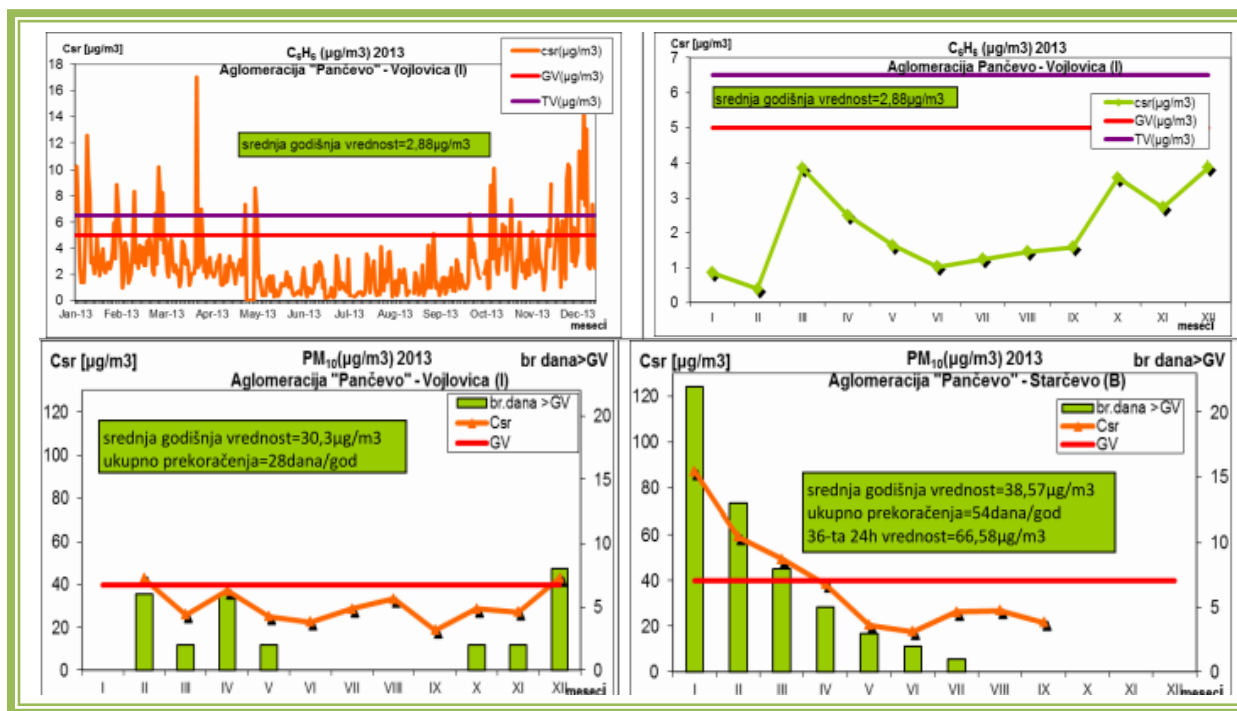
Параметри**/АС локације	Панчево-Содара	Панчево-Ватрогасни Дом	Панчево-Војловица	Панчево-Старчево
O <sub>3</sub> max дневна 8-часовна средња вредност (120µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 25дана/кал.год. у току 3 год. мерења)	-	-	-	НРП
SO <sub>2</sub> 1ч (350µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 24ч/кал.год.)	0 часова/год	0 часова/год	0 часова/год	0 часова/год
1 дан (125µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 3х/кал.год.)	0 дана/год	0 дана/год	0 дана/год	0 дана/год
кал. год. (50µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (11.55 µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (10.35 µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (11.29 µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (3.58 µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub> 1ч (150µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 18х/кал.год.)	2 часа/год	НФ	-	-
1дан (85µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ			
кал. год. (40µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (17.98 µg/m <sup>3</sup> )			
CO max дневна 8-часовна средња вредност (10mg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (4.48 mg/m <sup>3</sup> )	-	-	НРП
1 дан (5mg/m <sup>3</sup> )	<ГВ			
кал. год. (3mg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (0.98 mg/m <sup>3</sup> )			
B кал. год. (5µg/m <sup>3</sup> )	НФ	НРП	<ГВ (2.88 µg/m <sup>3</sup> )	-
PM <sub>10</sub> 1 дан (50µg/m <sup>3</sup> ; дозвољена прекорачења 35х/кал.год.)	-	НРП	28 дана/год	54дана/год
кал. год. (40µg/m <sup>3</sup> )			<ГВ (30.3 µg/m <sup>3</sup> )	<ГВ (38.57 µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>2.5</sub> кал. год (I стадијум: 25µg/m <sup>3</sup> ; II стадијум: 20µg/m <sup>3</sup> )	-	НРП		

НРП-недовољна расположивост података; НФ-није у функцији

\*дате су граничне вредности за све параметре изузев за озон где је дата циљна вредност

\*\*рокови за достизање граничних/циљних вредности - SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, B, CO (1.1.2016.); NO<sub>2</sub> (1.1.2021.); PM<sub>2.5</sub> (I: 1.1.2019.; II: 1.1.2024.; O<sub>3</sub>(1.1.2018.)

Мануални мониторинг врши се на четири мерна места у Панчеву (индустрија и саобраћај: 1, базна: 3). Нису регистрована годишња прекорачења ни за један параметар, осим за бензен на мерном месту „Завод“ - макс. 54 µg/m<sup>3</sup>, средња годишња вредност 5,2 µg/m<sup>3</sup>. Измерене концентрације чађи су имале највећи број прекорачења на мерном месту „Нова Миша“ и „Стрелиште“, док је максимална измерена концентрација била регистрована на мерном месту „Ватрогасни дом“ у децембру. Годишња гранична вредност за азот диоксид није прекорачена, али је регистровано по 3 дана прекорачења у октобру и новембру месецу на мерним местима „Завод“ и „Ватрогасни дом“. Годишња гранична вредност за ПМ10 је прекорачена на мерном месту „Стрелиште“, док је на дневном нивоу регистровано 34. прекорачења са максималном измереном концентрацијом од 149 µg/m<sup>3</sup> у децембру 2013. године За SO<sub>2</sub> није било прекорачења ни на једном мерном месту.



Слика 7. Трендови концентрација полутаната у агломерацији „Панчево“



**Категоризација ваздуха по зонама и агломерацијама**

Оцена квалитета ваздуха (табела 11) у оквиру ове извршена је на основу годишњих концентрација загађујућих материја добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама.

Табела 11. Резултати квалитета ваздуха

Зона/ агломерација	ОПЕРА-ТЕР	АМСКВ СТАНИЦА	ГОД.	Оцена квалитета ваздуха; Категорија квалитета ваздуха	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> <sup>+</sup> µg/m <sup>3</sup>
					µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
ЗОНА "ВОЈВОДИНА"	СЕПА	Кикинда - Мирносеље	2013.г.	I	10.1	11.9			0.32	133.9
	ПС	Кикинда - Шумица	2013.г.	I				1.49		
	СЕПА	Сремска Митровица	2013.г.	I	12.1	25.2				
	СЕПА	Беоцин Центар	2013.г.	I	7.02	24.4	38.2	-	НФ	
	ПС	Зрењанин	2013.г.	I	13.4	НРП	НРП	НРП	0.51	
	ПС	Суботица	2013.г.	I		НРП		0.581	0.63	
	ПС	Сомбор	2013.г.	I				1.68	1.24	
	ПС	Делиблатска пешчара	2013.г.	-				НРП		
	ПС	Обедска бара	2013.г.	I	7.29					
АГЛОМЕР АЦИЈА "НОВИ САД"	СЕПА	Нови Сад - СПЕНС	2013.г.	I	НФ	НФ	32.5	НФ	0.55	163.1
	СЕПА	Нови Сад - Лиман	2013.г.	I	8.18	18.9			0.31	
	ПС	Нови Сад - Шангај	2013.г.	I	13.1			2.43		
АГЛОМЕР АЦИЈА "ПАНЧЕВО"	СЕПА	Панчево - Содара	2013.г.	I	11.5	17.9		НФ	0.98	НРП
	ГПА	Панчево - Ватрогасни дом	2013.г.	I	10.4	НФ	НРП	НРП		
	ГПА	Панчево - Војловица	2013.г.	I	11.3		30.3	2.88		
	ГПА	Панчево - Старчево	2013.г.	I	3.58		38.6		НРП	

НРП-недовољна расположивост података

\*-оцена усаглашености са циљним вредностима за озон примениће се тек од 1. Јануара 2018.г., односно подаци из 2018.г. биће први подаци који ће се користити за одређивање усаглашености у наредне 3 године за циљну вредност за заштиту здравља људи (Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13)

На основу претходних резултата на подручју Србије и АП Војводине може се закључити следеће:

**У зони Србија** - осим територије града Ваљева, током 2013. године квалитет ваздуха је био I категорије тј. чист до незнатно загађен ваздух.

**У зони Војводина** - током 2013. године ваздух је био I категорије тј. чист до незнатно загађен ваздух. Квалитет ваздуха у Републици Србији 2013. године

**I Категорија**, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју) био је 2013. године на АМСКВ мерним местима: Кикинда, Нови Сад\_СПЕНС, Нови Сад\_Лиман, С. Митровица, Беоцин Центар, Панчево\_Содара, Панчево\_Војловица, Београд\_Стари град, Београд\_Врачар, Београд\_Земун ГЗЗЈЗ, Шабац, Обедска бара (АПВ), Смедерево\_Царина, Лозница, Крагујевац, Поповац\_Холцим, Чачак\_Институт, Крушевац, Каменички Вис – ЕМЕП, Параћин, Ниш\_Ош\_Св.Сава, Ниш\_ИЈЗ, Врање и Копаоник.

**II Категорија**, умерено загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене толерантне вредности ни једне загађујуће материје) био је 2013. године на АМСКВ мерним местима: Београд\_Мостар (азот диоксид), Београд\_Зелено брдо (суспендоване честице PM 10 ), Београд\_Славија\_ГЗЗЈЗ (азот диоксид), Обреновац\_Центар (суспендоване честице PM 10 ), Обреновац\_ГЗЗЈЗ (суспендоване честице PM 10 ) и Косјерић (суспендоване честице PM 10 ).

**III Категорија**, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене толерантне вредности, ТВ, за једну или више загађујућих материја) био је 2013. године на следећим мерним местима: Београд\_Д.Стефана\_ГЗЗЈЗ (азот диоксид и суспендоване честице PM 10 ), Београд\_НБг\_О.Бригада\_ГЗЗЈЗ (суспендоване честице PM 10 ), Београд\_Овча\_ГЗЗЈЗ (суспендоване честице PM 10 ), Смедерево\_центар (суспендоване честице PM 10 ), Ваљево (суспендоване честице PM 10 ), Бор\_Градски парк (сумпор диоксид), Бор\_Институт РИМ (сумпор диоксид), Бор\_Кривељ (сумпор диоксид) и Ужице (суспендоване честице PM 10 ).

**У агломерацијама:** Бор, Ужице, Београд и Смедерево током 2013. године ваздух је био III категорије, прекомерно загађен ваздух. У Београду су прекорачене толерантне вредности концентрације суспендованих честица PM10 и азот диоксида, у Бору сумпор диоксида, у Смедереву и Ужицу суспендованих честица PM10.

На територији града Ваљева, током 2013. ваздух је био III категорије, прекомерно загађен ваздух, јер су прекорачене толерантне вредности концентрације суспендованих честица PM10.

У агломерацији Косјерић ваздух је током 2013. године био II категорије, умерено загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности концентрација суспендованих честица PM10.

У агломерацијама Нови Сад, Ниш и Панчево ваздух је током 2013. године био I категорије, чист или незнатно загађен ваздух, јер нису прекорачене граничне вредности концентрација ни за једну загађујућу материју.

### 1.2.3 Преглед постојећег стања са аспекта квалитета воде

#### Опште стање

Приликом анализирања стања животне средине, посебна пажња се посвећује проблематици загађења вода, јер вода услов живота, али и стратешки ресурс. Загађене воде вишеструко угрожавају животну средину и повећавају ризик по здравље људи, те управљање овом природном вредношћу мора да обезбеди коришћење на начин и до нивоа који не представља опасност за природне процесе или за обнову квалитета и количине воде, и који не умањује могућност њиховог вишенаменског коришћења. Да би се развили одговарајући планови за управљање квалитетом вода и да би се спречило или ограничило уношење у воде опасних, отпадних и других штетних материја, неопходно је, пре свега, обезбедити поуздане информације о степену загађености вода. Прописи који регулишу ову област имају за циљ да обезбеде одрживо коришћење воде, укључујући добар статус површинских и подземних вода са становишта животне средине, као и квалитет и количину.

Оквирна директива о водама (WFD, 2000) је кључни документ у области заштите вода и њена имплементација подразумева на првом месту усклађивање домаћих прописа кроз остваривање следећих циљева:

а) за површинске воде:

- спречавање пропадања статуса свих водених површина;
- заштита и обнављање доброг статуса воде;
- заштита и унапређење доброг еколошког потенцијала и доброг хемијског статуса у свим
- вештачким и другим штетних материја, неопходно је, пре свега, обезбедити поуздане информације о степену загађености вода.
- укидање испуштања приоритетних опасних супстанци и постепено смањење других
- приоритетних супстанци.

б) за подземне воде:

- спречавање пропадања свих подземних вода;
- заштита и обнављање доброг статуса подземних вода;
- анализа свих значајних повећања концентрација полутаната које потичу од људских
- активности.

Област заштите вода од загађења у Републици Србији регулисана је Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“ бр. 135/04, 36/09), новим Законом о водама („Службени гласник Републике Србије“ бр. 30/10), Правилником о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС“, бр.31/82), Правилником о опасним материјама које се не смеју уносити у воде („Службени лист СФРЈ“, бр. 3/66, 7/66), Уредбом о класификацији вода („Службени гласник СРС“, бр. 5/68), Уредбом о категоризацији водотока („Службени гласник РС“, бр. 5/68), Уредбом о класификацији вода међурејубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије („Службени лист СФРЈ“, бр. 6/78) и Правилником о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Службени гласник СРС“, бр. 47/83, 13/84).

Новим Законом о водама („Службени гласник Републике Србије“ бр. 30/10) уређује се правни статус вода, интегрално управљање водама, управљање водним објектима и водним земљиштем, извори и начин финансирања водне делатности, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања од значаја за управљање водама.

Систематска контрола квалитета површинских и подземних вода спроводи се у складу са Уредбом о систематском испитивању квалитета вода, коју доноси Влада Републике Србије.

Испитивања квалитета површинских вода врше се ради оцене стања квалитета воде водотока, праћења тренда загађења и очувања квалитета водних ресурса. Испитивања квалитета воде на извориштима и акумулацијама врше се ради оцене исправности воде за потребе водоснабдевања и рекреације грађана, а у циљу заштите водоизворишта и здравља

становништва. Републички хидрометеоролошки завод врши систематско праћење квантитативних и квалитативних карактеристика површинских и подземних вода на успостављеној мрежи хидролошких станица са дефинисаним програмом рада, док Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“ спроводи систематска испитивања квалитета воде за пиће из водоводних система у Републици Србији.

### **Узроци загађења – основни проблеми**

Квалитет површинских вода претежно је условљен радом индустријских постројења, пољопривредном производњом, као и појавом дуготрајних сушних периода како на територији Републике Србије, тако и у суседним земљама и сливовима трансграничних водотока.

Главне изворе загађења површинских вода у Србији представљају нетретиране индустријске и комуналне отпадне воде, дренажне воде из пољопривреде, оцедне и процедурне воде из депонија, као и загађења везана за пловидбу рекама, поплаве и рад термоелектрана.

Индустријски објекти лоцирани у урбаним зонама испуштају отпадне воде углавном у градске канализационе системе, најчешће без предтретмана. Већи индустријски објекти, који су смештени изван насеља, обично на обалама река или у њиховој непосредној близини, такође своје отпадне воде директно изливаје у водотоке без претходног пречишћавања.

Повећање индустријске производње последњих година условило је повећање количина отпадних вода у односу на претходни период, а самим тим и пропорционално повећање оптерећења водотока загађујућим материјама из ових извора. С друге стране, значајно смањење количине расположивих вода вишеструко је умањило могућност разблаживања и самопречишћавајуће способности реципијената.

Неадекватно, односно недовољно одржавање и улагање протеклих година, довело је до значајног погоршања стања великог дела канализационе инфраструктуре. Посебно критична места су главни колектори и црпне станице. Евидентни су чести кварови и прекиди рада, док изливање непречишћених отпадних вода не само да угрожава живи свет водотока већ представља и опасност по здравље људи. У сеоским подручјима преовладава коришћење водопрпусних септичких јама.

Копнене текуће воде у Србији подељене су у десет сливова: слив Дунава, Саве, Колубаре, Дрине, Велике, Јужне и Западне Мораве, Тимока, Белог Дрима и Егеја (Слика .). У Војводини значајан ресурс копнених вода представљају водопривредни канали који осим основне функције одвођења сувишне воде и одбране од поплава имају и функцију наводњавања пољопривредног земљишта. Привредни значај имају и акумулације јер се користе за водоснабдевање и производњу електричне енергије.

Figure 5: Drainage Basins in Serbia<sup>1</sup>

Слика 8. Картографски приказ речних сливова

Један од најтежих проблема водопривреде Војводине, је заштита квалитета површинских и подземних вода од загађивања. Загађивачи вода у Војводини се могу сврстати на концентрисане и расуте загађиваче. Концентрисани загађивачи су погони у којима се обавља нека делатност и насеља који своје отпадне воде преко канализационих система, по правилу не пречишћене испуштају у водотокове. Најчешће су то:

- урбана насеља;
- индустријски објекти (хемијске, петрохемијске, прехранбене, металне и др.);
- енергетски објекти (термоелектране, топлане, прерада нафте, прерада угља и хидроенергетски објекти);
- пољопривредни објекти за тов стоке;
- депоније (уређене).

Према подацима Водопривредне основе Републике Србије око 40% загађења потиче од становништва. На територији Војводине регистровано је 511 загађивача вода (индустрија 326 загађивача, пољопривреда - сточарство 113 загађивача, насеља 44 загађивача и остало 20 загађивача). На јавну канализацију прикључено је око 30% становништва. Остали део становништва одлаже своје отпадне воде у подземље, путем септичких јама или на неки други начин. На основу вишегодишњих испитивања квалитета вода на територији Војводине може се констатовати следеће:

- воде Дунава налазе се II у класи квалитета захваљујући знатној способности самопречишћавања;
- воде Тисе долазе већ прекомерно загађене и налазе се у III класи са повременим одступањима ка IV класи;
- воде Саве долазе прекомерно загађене и углавном задржавају III класу бонитета;
- банатски водотоци дотичу из Румуније прекомерно загађени и претежно имају IV класу бонитета; најтежа ситуација је на Старом и Пловном Бегеју где је квалитет "ван класе";
- каналска мрежа Хс ДТД је неуједначено оптерећена; најугроженија деоница је Врбас-Бездан (Велики бачки канал) где се квалитет категорише као "ван класе";

- акумулације показују тренд убрзане еутрофизације што у знатној мери ограничава њихову примену;
- воде језера Палић и Лудах налазе се углавном у III класи са уоченим трендом еутрофизације,
- као последица неадекватног пречишћавања отпадних вода града Суботице и освежавања
- њихових вода (доградња ППОВ-а је у завршној фази).

Најугроженији водотоци у Војводини су:

- Канал Врбас-Бездан (деоница од 0+000 до 6+000 речног километра);
- Пловни Бегеј (од Румунске границе до преводнице Клек);
- Александровачки канал;
- Бегеј (ток кроз Зрењанин до бране код Стаићева);
- Надела (у доњем току од уставе Јабука до ушћа у Дунав);
- Кудош (код Руме);
- Криваја (низводно од Бачке Тополе);
- Канал Богојево - Бечеј (на току од улива канала Врбас-Бездан до ушћа у Тису) и
- Тиса (од Сенте до бране на Тиси).

### 1.2.3.1 Квалитет вода на подручју Србије

#### Квалитет површинских вода на подручју Србије

На територији Републике Србије у оквиру систематских мерења врши се месечна контрола квалитета речних вода на 158 локација, и на основу резултата ових испитивања за већину река извршена је класификација вода и упоређивање са прописаним квалитетом воде.

Уредбом о категоризацији водотока и Уредбом о класификацији вода у Републици Србији водотоци су разврстани у I, IIa, IIb, III и IV класу према утврђеним граничним вредностима показатеља квалитета. Категоризација се врши на основу следећих показатеља: 1) суспендоване материје, 2) укупни суви остатак, 3) рН, 4) растворени кисеоник, 5) БПК 5, 6) степен сапробности по Либману, 7) степен биолошке продуктивности, 8) највероватнији број колиформних клица, 9) видљиве отпадне материје, 10) приметна боја, 11) приметан мирис, 12), засићење кисеоником %O<sub>2</sub>, 13) ХПК, 14) токсичне материје и 15) степен радиоактивности 25

Квалитет вода у Србији генерално је лош. Примери веома чисте воде – класе I и I/II веома су ретки и налазе се у планинским подручјима, на пример, дуж реке Ђетиње, Рзава, Студенице, Моравице и Млаве у Централној Србији. Најзагађенији водотокови су Стари и пловни Бегеј, канал Врбас–Бечеј, Топлица, Велики Луг, Лугомир, Црни Тимок и Борска река. Квалитет вода посебно је угрожен нутријентима и органским и неорганским загађењем (услед испуштања нетретираних отпадних вода и дренажних вода из пољопривреде) поред великих градова (Београда, Новог Сада и др.). Пад квалитета воде се донекле приписује прекограничном загађењу вода које улазе у Србију. Река Тиса улази у Србију као река III класе, а река Бегеј улази у Србију као река IV класе. Прекограничне реке су загађене нутријентима, нафтом, тешким металима и органским материјама.

Поред великог загађења, квалитет Дунава остаје унутар класе II–III, углавном захваљујући великом капацитету разблаживања. Изградњом бране и формирањем акумулације на Дунаву и ХЕПС Ђердап, настао је низ негативних утицаја на животну средину, као што је исталоживање наноса. Притоке уносе око 20 милиона т3седимената сваке године. Токсичне загађујуће материје, испуштене из великих индустријских центара (Новог Сада, Панчева, Смедерева, Београда) и отпадне воде из земаља које се налазе узводно, оптерећене како органским загађењем тако и тешким металима, задржавају се у акумулационом Ђердапском језеру.

Канал Дунав–Тиса–Дунав и секундарни иригациони и транспортни канал и у Војводини су веома загађени, услед испуштања непречишћених индустријских и комуналних отпадних вода и дренажних вода из пољопривреде.

Резултати анализа квалитета воде у рекама водних подручја Републике Србије, са укупно 89 мерних места по параметру БПК 5, у периоду 1999–2008.г., показују безначајан тренд БПК 5 за водна подручја Дунава, Мораве, Саве и збирно.

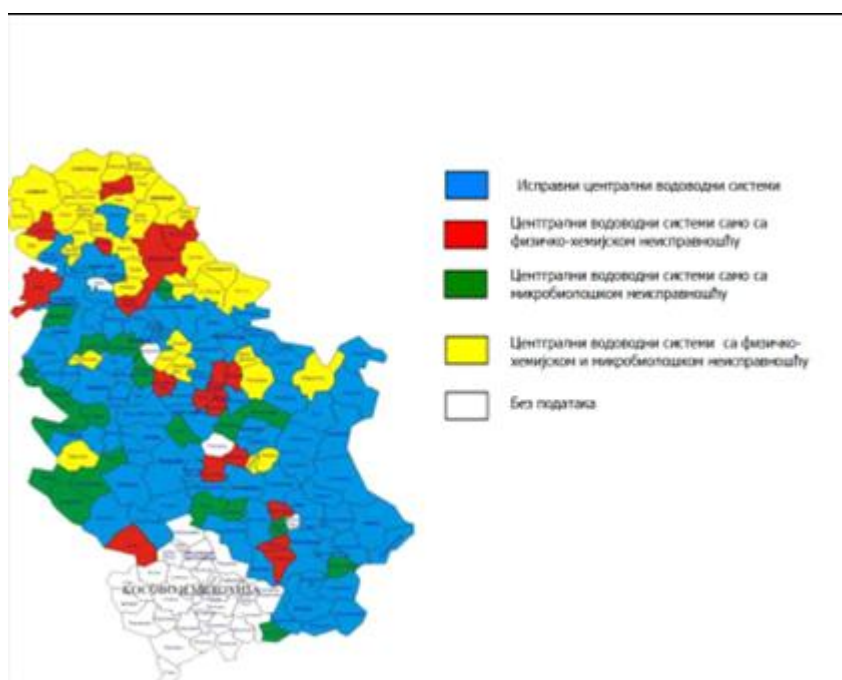
По параметру нитрати, узоркованом на 114 мерних места у рекама водних подручја Републике Србије, у периоду 1999–2008.г., регистрован је безначајан тренд квалитета на водном подручју Мораве и Саве, односно опадајући тренд на водном подручју Дунава.

### Квалитет воде за пиће у Србији

На територији Републике Србије контрола квалитета воде за пиће и извештавање о њеној хигијенској и здравственој исправности, у складу са важећим прописима, у надлежности је института/завода за јавно здравље и других овлашћених институција. Сви централни водоводни системи, на основу добијених података о годишњој контроли квалитета воде за пиће, деле се на 30:

1. Исправне централне водоводне системе – Централни водоводни системи који имају мање од 5% микробиолошки неисправних узорака и мање од 20% физичко-хемијски неисправних узорака.
2. Централне водоводне системе само са физичко-хемијском неисправношћу – Централни водоводни системи који имају физичко-хемијску неисправност у више од 20% испитиваних узорака.
3. Централне водоводне системе само са микробиолошком неисправношћу – Централни водоводни системи који имају микробиолошку неисправност у више од 5% испитиваних узорака.
4. Централне водоводне системе са физичко-хемијском и микробиолошком неисправношћу – Централни водоводни системи који имају физичко-хемијску неисправност у више од 20% испитиваних узорака и микробиолошку неисправност у више од 5% испитиваних узорака.

Квалитет воде за пиће у Србији генерално је незадовољавајући. Према налазима Института за јавно здравље Републике Србије „Др Милан Јовановић – Батут“, у 2008. години 33 водоводних система, од укупно 156 контролисаних водоводних система, карактерише се удруженом неисправношћу, односно 20 водоводних система има физичко-хемијску неисправност, а 24 микробиолошку неисправност.



Слика 9. Исправност централних водоводних система у Републици Србији у 2008. години<sup>3</sup>

Постоје значајне регионалне разлике у квалитету воде за пиће између Централне Србије и Војводине. Највећи проценат узорака са физичко-хемијском неисправношћу регистрован је у Средњебанатском округу и износи 100%, затим Севернобанатском округу 90,41% и Западнобачком округу 78,32%. Најмањи проценат узорака са физичко-хемијском неисправношћу регистрован је у Моравичком округу 0,25%. Резултати испитивања указују да физичко-хемијску неисправност у више од 20% испитиваних узорака има укупно 53

<sup>3</sup> Извор: Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“, 2009

или 33,97% контролисаних централних водоводних система. Најчешћи параметри физичко-хемијске неисправности су, поред повећане мутноће и боје, и повишене концентрације амонијака, нитрата, нитрита, гвожђа, мангана, као и повећан утросак калијум-перманганата.

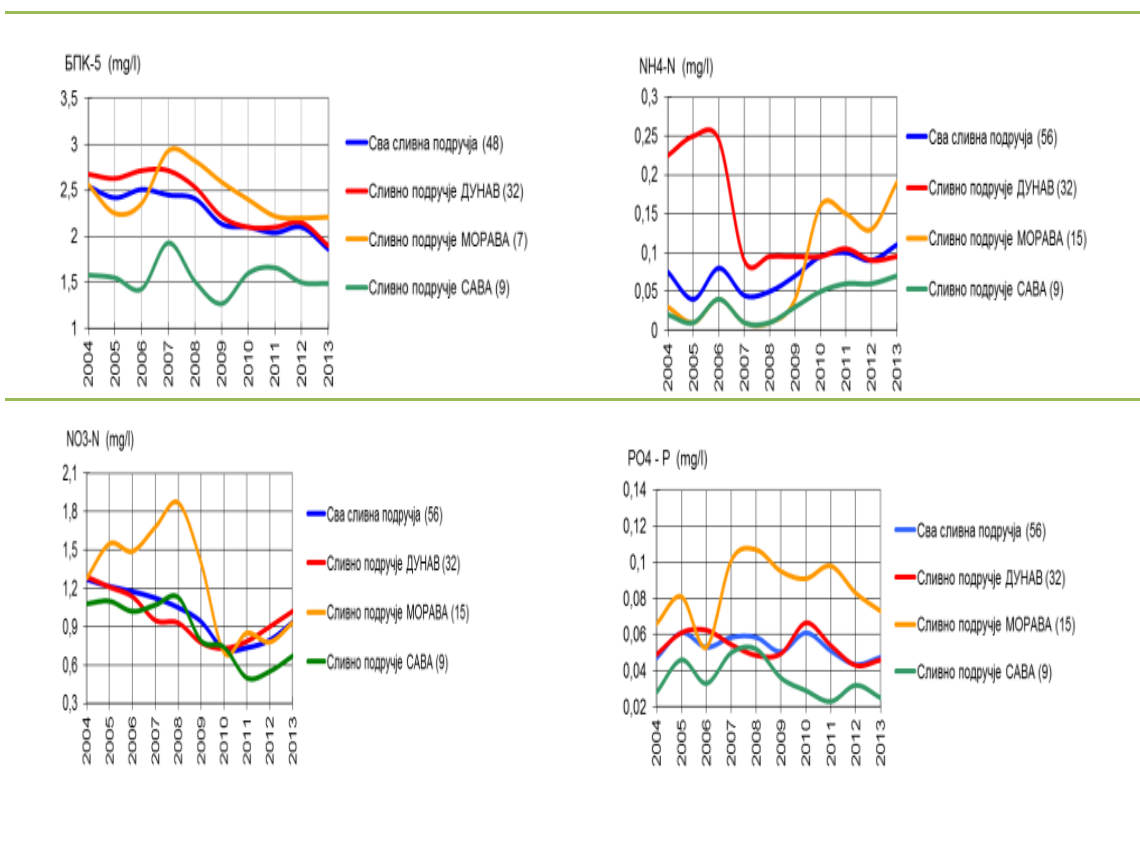
Највећи проценат микробиолошки неисправних узорака воде за пиће регистрован је у Севернобачком округу (33,89%), а најмањи у Колубарском, Подунавском и Браничевском округу (0,09–0,14%). Резултати испитивања показују да је микробиолошку неисправност у више од 5% испитиваних узорака воде за пиће у Републици Србији у 2008. години имало укупно 57 (36,54%) водовода. Најчешћи узрочници микробиолошке неисправности су повећан број аеробних мезофилних и укупних колиформних бактерија, присуство колиформних бактерија, *E. coli* и стрептокока фекалног порекла.

*Оцена квалитета површинских вода у Србији (методом SWQI)*

Квалитет водотокова сливних подручја на садржај нутријената (нитрати и ортофосфати) и материја које троше кисеоник (БПК 5 и амонијум јон) анализиран је на основу података из мониторинга према програму РХМЗ Србије и Агенције за заштиту животне средине (од 2011. године). Анализа је урађена за сливна подручја која су подељена на :

- 1) сливно подручје Дунав, које обухвата ток Дунава од станице Бездан до Радујевца, водотоке и канале ДТД на левој обали Дунава и десне притоке Дунава низводно од ушћа Велике Мораве;
- 2) сливно подручје Сава, које обухвата делове сливова Саве и Дрине и слив Колубаре; и
- 3) сливно подручје Морава, са сливовима Јужне и Западне Мораве.

На основу месечних вредности на годишњем нивоу за свако мерно место срачуната је медијана уређеног низа података са мерних места и добијен индикатор квалитета за параметре БПК 5 (mg/l), Амонијум јон (NH<sub>4</sub>-N, mg/l), Нитрати (NO<sub>3</sub>-N, mg/l) и Ортофосфати (PO<sub>4</sub>-P, mg/l). (слике 38-41) Усвојен методолошки поступак омогућава да се подаци агрегирају у одговарајуће индикаторе стања на нивоу сливова и на националном нивоу добије стање квалитета водотокова и успешност политике заштите вода.



Слика 10. Медијане концентрација параметара (БПК5, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>) у сливним подручјима река у Србији<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Извештај о стању животне средине у Републици Србији, Агенција за заштиту животне средине, 2013

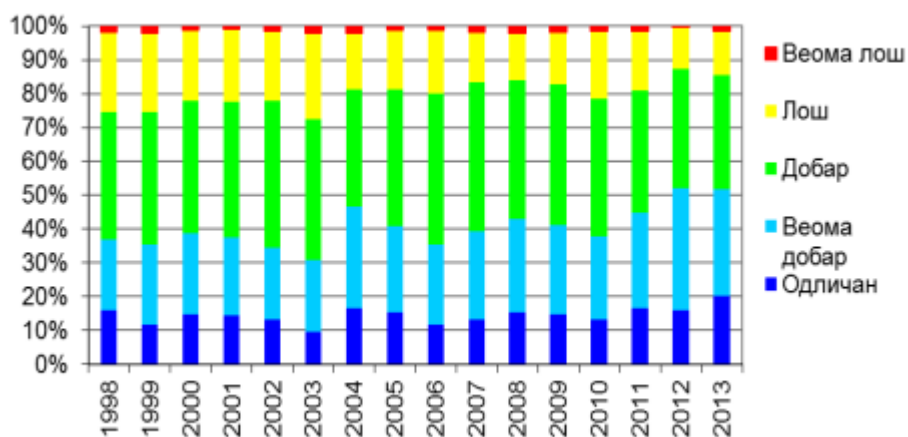


Коришћени су подаци са мерних места сливних подручја која имају континуитет извештавања за посматрани период. Концентрације параметара БПК 5, амонијум јон, нитрати и ортофосфати показују да се они крећу у оквиру граничних вредности прописаних за класу I и II, а оне одговарају одличном и добром еколошком статусу према Уредби. 3. Индикатори квалитета површинских вода (SWQI) су представљени бојама на картама водотока означавајући одговарајуће контролне профиле на следећи начин:

Анализа квалитета воде применом описног индикатора Serbian Water Quality Index (SWQI) је урађена за сливна подручја водотокова Републике Србије тако да су обухваћене:

- 1) Воде Војводине, водотоци и канали ДТД на левој обали Дунава;
- 2) Дунав, ток од станице Бездан до Радујевца;
- 3) Слив Саве, са сливовима Дрине и Колубаре;
- 4) Притоке Ђердапског језера, десне притоке Дунава низводно од ушћа Велике Мораве;
- 5) Слив Велике Мораве, са сливовима Јужне и Западне Мораве.

Анализа SWQI обухвата период 1998 - 2013. година са укупно 21819 узорак физико-хемијских показатеља узоркованих у просеку једном месечно. Програм мониторинга за 2013. годину је обухватио 91 мерно место за контролу квалитета површинских вода са којих је узето за лабораторијску анализу 1056 узорака.

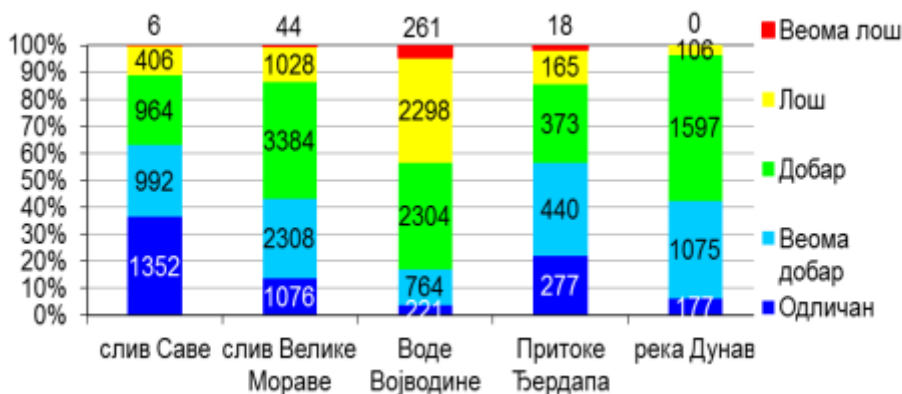


Слика 11. Процент квалитета свих узорака воде по годинама одређених методом SWQI

Анализа квалитета свих узорака воде одређених методом SWQI за 2013. годину у односу на претходну 2012. годину указује да је процентуално учешће узорака у категорији веома лош повећано, што може да буде индикатор утицаја загађивача.

Међутим, провером резултата са мерних станица из Програма мониторинга за 2012. годину утврђено је да су у Програму мониторинга за 2013. годину уведене нове станице Слатина (Борска река) и Слатина (Кривељска река). На овим станицама је од укупно 22 узорака 15 било у категорији веома лош и 7 у категорији лош, што је изменило „слику“ квалитета воде по сливовима у вишегодишњем просеку и погоршало просечан квалитет притока Ђердапа. (слика 47.) У прошлогодишњем извештају у истом приказу (Слика 61, страна 45) притоке Ђердапа су за период 1998-2012. година имале само 3 узорака у категорији веома лош.

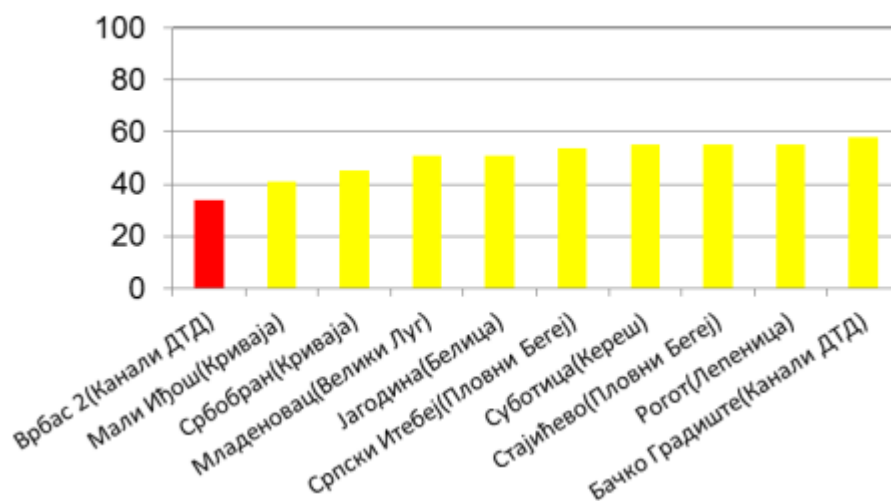




Слика 12. Процент квалитета свих узорка воде по сливовима (са одговарајућим бројем узорка) за период 1998-2013. година одређених методом SWQI<sup>5</sup>

Када се уради анализа у односу на укупан број узорка са свих сливних подручја, у категорији веома лош је чак 79% узорка са територије Аутономне Покрајине Војводине. Лоше стање квалитета воде канала и река Аутономне Покрајине Војводине допуњује податак да је чак 59% узорка на овом сливном подручју у категорији веома лош и лош.

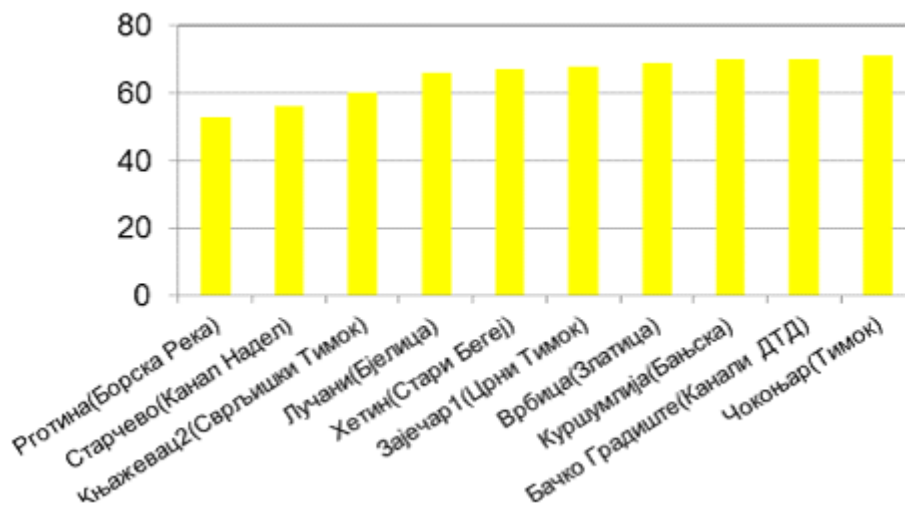
Када се уради анализа у односу на укупан број узорка са свих сливних подручја, у категорији веома лош је чак 79% узорка са територије Аутономне Покрајине Војводине. Лоше стање квалитета воде канала и река Аутономне Покрајине Војводине допуњује податак да је чак 59% узорка на овом сливном подручју у категорији веома лош и лош. Промена Програма мониторинга површинских вода изостављањем или додавањем мерних места на профилима водотока које својим квалитетом битно утичу на свеобухватан преглед стања је била предмет анализе и коментара у Извештају за 2012. годину. У Програму мониторинга за 2012. годину изостављено је пет мерних места са листе „најгорих десет“ за период 2002-2011.



Слика 13. Десет „најгорих“ водотокова-SWQI средње стање (2002-2011.)

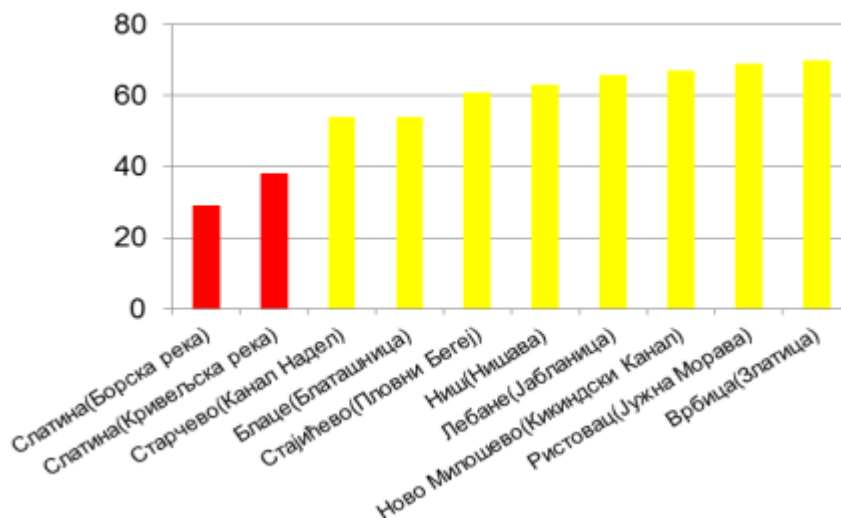
То су биле мерне станице Врбас2 (Канали ДТД), Мали Иђош (река Криваја), Србобран (река Криваја), Младеновац (река Велики Луг) и Јагодина (река Белица) чијим изостављањем је добијена боља „слика“ стања квалитета која се одражава у мањем проценту учешћа категорије квалитета веома лош у 2012. години на хистограму процента квалитета свих узорка воде по годинама. (слика 48.) Изостављањем старих станица из Програма мониторинга за 2011. годину и увођењем нових у Програм за 2012. годину добио се битно другачији свеобухватни преглед стања квалитета по критеријуму „најгорих десет“.

<sup>5</sup> Извештај о стању животне средине у Републици Србији, Агенција за заштиту животне средине, 2013



Слика 14. Десет „најгорих“ водотокова-SWQI средње стање (2012.)

Какав је значај избора станица у програму мониторинга површинских вода довољно говори општи компаративни показатељ квалитета средњих вредности по критеријуму „најгорих десет“ SWQI за период 2002-2011. и за 2012. годину. Свих десет „најгорих“ мерних места за период 2002-2011. година су са средњом вредношћу SWQI испод 60 индексних поена, од тога са профилем Врбас 2, (Канали ДТД) са средњом вредношћу SWQI 34 индексних поена. (слика 49.) Нових „најгорих десет“ за 2012. годину презентују битно другачији свеобухватни преглед стања квалитета са чак осам мерних места на одговарајућим водотоцима које су имале средњу годишњу вредност SWQI 60 и више индексних поена.

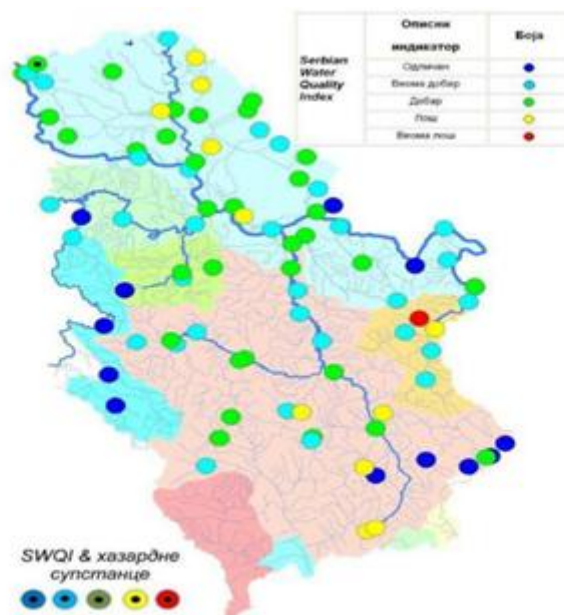


Слика 15. Десет „најгорих“ водотокова-SWQI средње стање (2013.)

Ова компаративна анализа добија пуни смисао увидом у десет „најгорих“ водотока из Програма мониторинга за 2013. годину. Најновијих „најгорих десет“ за 2013. годину презентују измењен свеобухватни преглед стања квалитета где су два мерна места имала средњу годишњу вредност SWQI веома лош, Слатина (Борска река) SWQI 29 и Слатина (Кривељска река) SWQI 38 индексних поена.

Као последица високог степена непречишћавања отпадних вода доспелих из комуналних и индустријских канализационих система, у водотоцима Србије је присутан недопустиво висок садржај опасних материја које због свог састава, количине, степена токсичности и других особина могу довести у опасност живот и здравље људи, риба и животиња. Непознавање извора загађења, квалитета и квалитета отпадних вода, утицаја на реципијенте и веома низак степен пречишћавања урбаних и индустријских отпадних вода у Републици Србији у односу на Европу представља најозбиљнији проблем у области заштите животне средине. Анализа садржаја опасних материја се заснива на листи 17 приоритетних супстанци и 16 приоритетних

хазардних супстанци према Уредби која проистиче из Директиве 76/464/ЕЕС и више „ћерки“ Директива и Одлука, која садржи листу супстанци које су изабране као приоритетне супстанце које изазивају повећан ризик по животну средину и здравље.



Слика 16 Мерна места водотокова Србије (2013.) – „црне тачке“ и Serbian Water Quality Index<sup>6</sup>

На основу анализе резултата вишегодишњег мониторинга (2004-2013), концентрације параметара БПК 5, амонијум јон, нитрати и ортофосфати показују да се они крећу у оквиру граничних вредности прописаних за класу I и II, што одговара одличном и добром еколошком статусу 1.

- Најслабији квалитет за период 1998-2013. година имају воде канала и река Војводине. Изражено индикатором Serbian Water Quality Index, у односу на укупан број узорка са свих сливних подручја, у категорији веома лош је чак 79% узорка са територије Аутономне Покрајине Војводине. Лоше стање квалитета воде канала и река Аутономне Покрајине Војводине допуњује податак да је чак 59% узорка на овом сливном подручју у категорији веома лош и лош;
- Анализа концентрација приоритетних и приоритетних хазардних супстанци показује да су максимално дозвољене концентрације (МДК) премашене у акумулацијама Првонек, Барје и Сјеница које су намењене водоснабдевању и језеру Зобнатица намењеном рекреацији, чиме је прекорачен стандард квалитета животне средине за површинске воде и угрожено здравље људи;
- Анализа резултата мониторинга POPs хемикалија у површинским водама и седименту потврђује значај доношења допуњених прописа за мерење POPs хемикалија у медијумима животне средине, храни и биолошким матриксама, и истраживачки мониторинг POPs хемикалија у медијумима животне средине и биолошким узорцима (узорцима анималног и хуманог порекла);
- План мониторинга површинских вода пројектовати поштовањем елемента квалитета који се захтевају одредбама Оквирне директиве о водама (Directiva 2000/60/EC).

Због неравномерне покривености осматрачком мрежом подземних вода, информације везане за квалитативни и квантитативни статус подземних вода у знатним деловима Републике Србије нису адекватне или потпуно изостају. Ово представља главну препреку за сигурну процену биланса подземних вода. У циљу обухватања мониторингом свих издани, постојећа осматрачка мрежа мора се проширити кроз укључивање корисника.

<sup>6</sup> Извештај о стању животне средине у Републици Србији, Агенција за заштиту животне средине, 2013

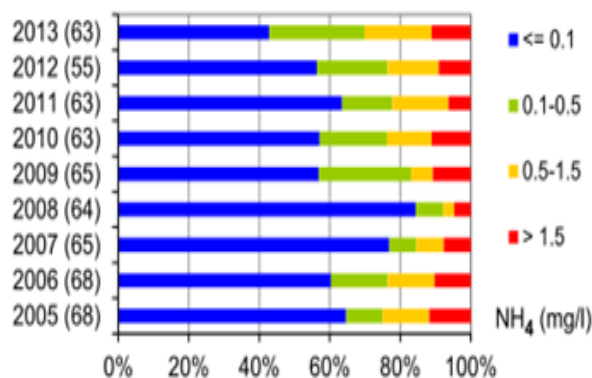
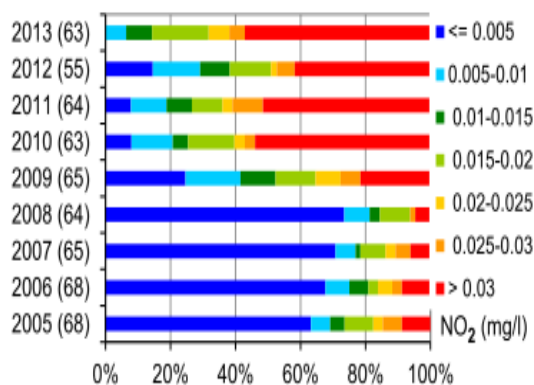
## Квалитет подземних вода у приобаљу великих река

### Концентрације хемијских индикатора загађења

Испитивање квалитета подземних вода на територији Републике Србије спроводи се по Програму систематског испитивања Агенције за заштиту животне средине.

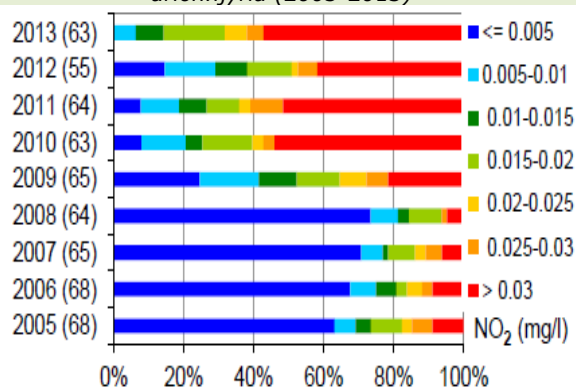
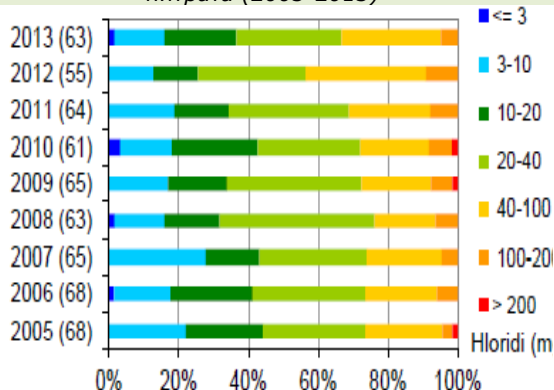
Узорковање се обавља једанпут годишње у пијезометрима у приобаљу великих река. Мрежа плитких пијезометара се налази у пољопривредном реону и зони утицаја водотокова тако да је подземна вода прве издани подложна загађењу са спираних површина, бочних дотока из водотокова, али и утицаја из септичких јама и излива из сеоских дворишта. Просечна дубина уграђених цеви, за приобаље Мораве и Колубаре и подручје Мачве износи 6-15 m, а за Аутономну Покрајину Војводину 7-44 m.

За анализу квалитета подземних вода у приобаљу великих река за период 2005 - 2013. година коришћена су четири параметра, нитрати, хлориди, амонијум јон и нитрити као хемијски индикатори органског загађења. Нитрати представљају хемијске индикаторе коришћења азотних ђубрива и отпада који настаје на фармама или је индустријског порекла, а амонијум јон и хлориди су директни индикатори фекалног хуманог загађења и загађења од стајског ђубрива. Анализом узорака подземне воде из приобаља великих река, где су антропогени утицаји из урбаних и руралних агломерација најизраженији, може се закључити да садржаји нитрата нису прекорачени у односу на максимално допуштене концентрације неорганских материја у води за пиће. Квалитет је побољшан у односу на 2012. годину јер ни у једном узорку није детектована концентрација нитрата са вредношћу >50 mg/l.<sup>7</sup>



Слика 17. Расподела учесталости концентрације нитрата (2005-2013)

Слика 18. Расподела учесталости концентрације амонијума (2005-2013)



Слика 19. Расподела учесталости концентрације хлорида (2005-2013)

Слика 20. Расподела учесталости концентрације нитрита (2005-2013)

<sup>7</sup> Извештај о стању животне средине у Републици Србији, Агенција за заштиту животне средине, 2013

Концентрације хлорида нису прекорачене изнад вредности 200 mg/l колико је дозвољено у води за пиће (Правилник о хигијенској исправности воде за пиће, „Сл. Лист СРЈ“ 42/98 и 44/99). Као директни индикатори фекалног загађења и загађења од стајског ђубрива, презентоване концентрације хлорида у подземној води приобаља наших река указују да не постоје утицаји потенцијалног органског загађења на дубље водоносне слојеве. Анализа садржаја амонијума урађена је у односу на три граничне вредности концентрација према нашем Правилнику, Директиви ЕУ и препорукама Светске здравствене организације. Према расподели учесталости концентрација амонијумаманјих од 0,1 mg/l NH<sub>4</sub> и >1,5 mg/l NH<sub>4</sub> стање квалитета у 2013. години је погоршано у односу на 2012. годину.

У следећим пијезометрима је детектовано прекорачење концентрације амонијума >1,5 mg/l NH<sub>4</sub>, Сомбор (1,8 mg/l NH<sub>4</sub>), Падеј (3,99 mg/l NH<sub>4</sub>), Банатско Аранђелово (1,83 mg/l NH<sub>4</sub>), Кикинда –Кинђа (2,01 mg/l NH<sub>4</sub>), Банатски Карловац (25,24 mg/l NH<sub>4</sub>), Борча (1,91 mg/l NH<sub>4</sub>) и Сечањ (4,13 mg/l NH<sub>4</sub>).

Анализа садржаја нитрита урађена је у односу на максимално допуштену концентрацију према Правилнику. Према расподели учесталости концентрација нитрита већих од 0,03 mg/l NO<sub>2</sub> стање квалитета се погоршава константно од 2009. године. У следећим пијезометрима је детектовано прекорачење концентрације нитрита >0,03 mg/l NO<sub>2</sub>, Ваљево (0,18 mg/l NO<sub>2</sub>), Крушевац (0,164 mg/l NO<sub>2</sub>), Обреж-Ратаре (0,131 mg/l NO<sub>2</sub>), Сирча (0,131 mg/l NO<sub>2</sub>), Лозница (0,131 mg/l NO<sub>2</sub>), Марковац-Свилајнац (0,128 mg/l NO<sub>2</sub>), Нови Сад (0,115 mg/l NO<sub>2</sub>), Нови Сад (0,115 mg/l NO<sub>2</sub>), Обреновац (0,11 mg/l NO<sub>2</sub>), Дворица (0,108 mg/l NO<sub>2</sub>), Тоболац (0,108 mg/l NO<sub>2</sub>), Звиздар (0,103 mg/l NO<sub>2</sub>), Буковача (0,102 mg/l NO<sub>2</sub>), Дуваниште (0,102 mg/l NO<sub>2</sub>). Посебно је потребно нагласити да је у једном узорку из пијезометра Обреж-Ратаре у водном подручју Велике Мораве детектован садржај супстанце ацетохлора која се користи као хербицид за уништавање биљака. Детектована је концентрација од 0,23 mg/l чиме је прекорачен стандард квалитета за подземне воде.

**1.2.3.2 Квалитет површинских вода у АП Војводини**

Речну мрежу АП Војводине чине три велике реке - Дунав, Сава и Тиса, са свим својим притокама и каналима. Све реке се одликују малим падом, спорим и кривудавим током, великом акумулативном моћи и склоношћу ка стварању мртваја и меандара. На самој територији Војводине своја 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 у Срему, као и Златица, Бегеј (Стари и Пловни), Тамиш, Брзава, Моравица, Караш, Нера, Надела, Ројга у Банату. У водну слику Војводине улазе и језера од којих је најзначајније Палић код Суботице (око 5,8 km<sup>2</sup>), затим Лудошко језеро, Бело блато и Обедска бара и низ језера на Фрушкој Гори и Бачкој.

Табела 12. Расположиви водни ресурси површинских вода у АПВ

Бр.	Водоток/подручје	Просечне воде (m <sup>3</sup> /s)		Мале воде (m <sup>3</sup> /s)		Велике воде (1%) m <sup>3</sup> /s
		Транзитне	Сопствене	Транзитне	Сопствене	
1.	Дунав са Дравом	2824		1094,5		7600
2.	Канал Баја-Бездан и Плазовић поток	2			0	
3.	Тиса са Бегејом	789	5,5	126,3		4000
4.	Тамиш	37	9,0	0,3		900
5.	Бачка и Банат		24,5		1,3	
6.	Срем		13,0		0,5	

Бр.	Водоток/подручје	Просечне воде (м3/с)		Мале воде (м3/с)		Велике воде (1%) м3/с
		Транзитне	Сопствене	Транзитне	Сопствене	
7.	Брзава, Моравица, Караш, Нера	35		3,8		
8.	Сава	1532		270,6		6800
9.	Укупно (м3/с)	5219	52	1495,5		

Површинске воде Војводине се у потпуности налазе у сливу Дунава и користе се за водни транспорт, као реципијенти употребљених вода насеља и индустрије, наводњавање, снабдевање индустрије, туристичке и спортско рекреативне активности. Карактеристика подручја АП Војводине је што су транзитне воде (5.241,5 м3/с), са суседних територија, 100 пута веће од сопствених (52,0 м3/с), што представља просечно специфично отицање са сопствене територије од око 1 л/с км2 за равничарски део и око 30 л/с км2 за планински део. Са специфичном расположивошћу властитих површинских вода од око 750 м3 по становнику годишње (дупло мање од целе Србије у глобалу), АП Војводина спада у водом сиромашнија подручја Србије и Европе. Просечни коефицијент отицаја за Војводину је око 0,12, али се на Телечкој висоравни (Северна Бачка) креће и свега око 0,06.

#### Оцењивање статуса вода<sup>8</sup>

За потребе испитивања присуства специфичних загађујућих материја, приоритетних и приоритетних хазардних супстанци, у води и седименту одабрани су профил водотока у АП Војводини, у једном циклусу узорковања, у периоду „малих вода“ (октобар - новембар) 2013.године.

Циљ је да се на основу резултата добијених мониторингом и осталих података доступних из друг их извештаја и научне литературе, изврши процена хемијског статуса и утврђивање класе водотока на дефинисаним профилима, у односу на граничне вредности приоритетних и приоритетних хазардних супстанци, обухваћених услугом мониторинга; као и идентификација могућих извора загађења и притисака на одабране водотоке, односно мерне профиле, у односу на параметре обухваћене мониторингом.

Анализом је обухваћено 10 профила (табела). На свим локацијама су узроковани вода и седимент. На профилима где је постојала већа количина седимента, узети су површински и дубински седимент. Подаци добијени овим мониторингом би могли да укажу колики је утицај индустрије и пољопривреде на територији Војводине. Изабрани су профили на водотоцима у Војводини који одражавају стање појединих области које су под утицајем загађења било из концентрисаних или дифузних извора.

Табела 13. Локација узорковања воде и седимента

Бр.	Водоток	Мерни профил	Координате локације узорковања
1.	Босут	Ушће у Саву	N 44° 56.686' E 19° 21.489'
2.	ДТД Банатска паланка - Нови Бечеј	Кајтасово	N 44° 52.798' E 21° 16.169'
3.	*ДТД Врбас-Бездан	Србобран	N 45° 32.407' E 19° 51.214'

<sup>8</sup> Мониторинг квалитета површинских вода у АП Војводини, Покрајински завод за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, 2013.



Бр.	Водоток	Мерни профил	Координате локације узорковања
4.	<b>ДТД Врбас-Бездан</b>	Врбас-мост	N 45° 34.210' E 19° 39.320'
5.	<b>Криваја</b>	Србобран	N 45° 33.368' E 19° 47.036'
6	<b>Надела</b>	Иваново	N 44° 44.353' E 20° 42.12'
7.	<b>Надела</b>	Скробара	N 44° 56.148' E 20° 40.142'
8.	<b>Пловни Бегеј</b>	Клек	N 45° 26.603' E 20° 27.624'
	<b>Пловни Бегеј</b>	УшћеАлександ ровачког канала	N 45° 21.110' E 20° 25.007'
9.	<b>Тамиш</b>	Ботош	N 45° 17.889' E 20° 24.119'

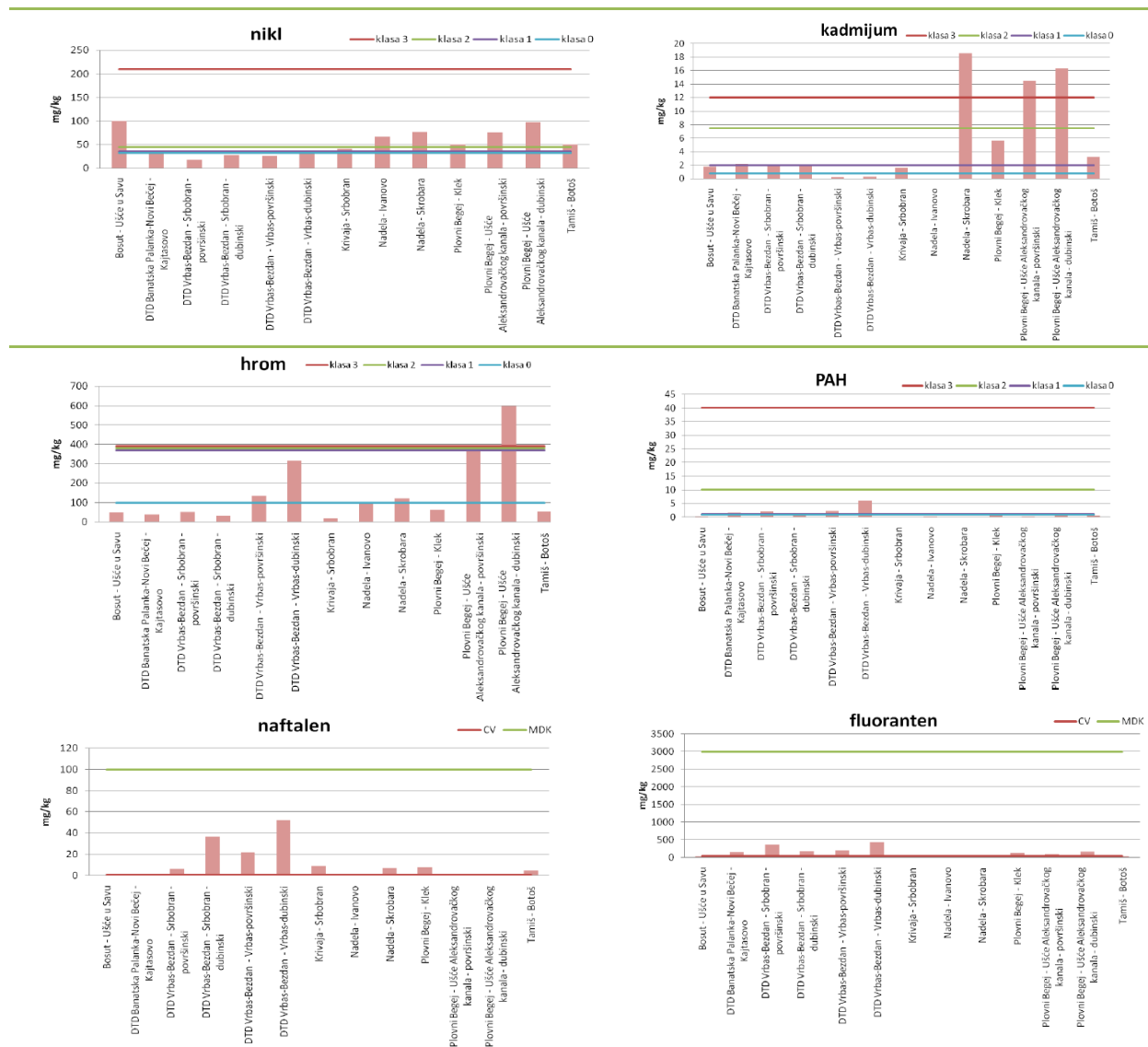
Резултати анализа површинских вода су поређене са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање.

Када су органске супстанце у води у питању, поређење добијених резултата је извршено са Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 35/2011). Хемијски статус површинских вода се одређује у односу на граничне вредности приоритетних и приоритетних хазардних супстанци и граничне вредности других загађујућих супстанци које су од значаја за хемијски статус водног тела површинских вода.

Граничне вредности приоритетних и приоритетних хазардних супстанци прописане су Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 35/2011). Граничне вредности других загађујућих супстанци прописане су Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл. Гласник РС, 50/2012).

Хемијски статус водних тела оцењује се на основу резултата мониторинга, као добар статус и није постигнут добар статус.

Хемијски статус водних тела оцењује се као: "није постигнут добар статус", у случају да је преко рачена макар једна гранична вредност. Оцена хемијског статуса врши се уз обавезну назнаку нивоа поузданости на основу критеријума датих у Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/2011).



Слика 21. Садржај појединих полутаната у површинским водама на испитиваним профилима у АПВ током 2013. године.

**Тешки метали :** од тешких метала у води су одређивани кадмијум, никл, олово и жива. Њихове концентрације су се кретале испод детекционих лимита методе.

**Никл :** је изнад практичне границе одређивања детектован само у води канала ДТД Врбас-Бездан код Врбаса и то у концентрацији од 3,74  $\mu\text{g/L}$ . На осталим испитиваним профилима концентрација никла је била мања од 1,1  $\mu\text{g/L}$ , што је знатно ниже од стандарда квалитета за просечну годишњу концентрацију никла (20  $\mu\text{g/L}$ ).

**Концентрације кадмијума :** на свим испитиваним локалитетима су испод детекционог лимита методе, тј. мање од 0,15  $\mu\text{g/L}$ . Просечна годишња концентрација кадмијума за воде које одговарају класи 5 према тврдоћи ( $\geq 200 \text{ mg CaCO}_3 / \text{l}$ ) износи 0,25  $\mu\text{g/l}$ , а максимално дозвољена концентрација кадмијума за воде класе 5 према тврдоћи је 1,5  $\mu\text{g/l}$ . На основу добијених резултата може се рећи да ове вредности нису прекорачене ни у једном испитиваном узорку. Концентрације олова на свим испитиваним локалитетима су испод детекционог лимита методе, тј. мање од 2,9  $\mu\text{g/L}$ , што је знатно мање од просечне годишње концентрације (7,2  $\mu\text{g/l}$ ).

**Концентрације живе:** на свим испитиваним локалитетима су испод практичне границе квантификације, тј. мање од 0,16  $\mu\text{g/l}$ . Просечна годишња концентрација живе је 0,05  $\mu\text{g/l}$ , а максимално дозвољена концентрација је 0,07  $\mu\text{g/l}$ .

**Приоритетне органске супстанце:** Концентрације свих испитиваних пестицида у води су испод детекционих лимита методе, што је далеко испод просечних годишњих концентрација. Из групе ПАХ-ова утврђено је присуство једино нафталена, и то у концентрацијама од 13,9 до 48,2.



Ове концентрације су свакако много ниже од просечне годишње концентрације која износи 2,4  $\mu\text{g/l}$ . Концентрација бензо(а)пирена је у свим узорцима мања од 15  $\mu\text{g/l}$ , што је много испод просечне годишње концентрације која износи 0,05  $\mu\text{g/L}$ , и максимално дозвољене концентрације од 0,1  $\mu\text{g/l}$ . Сума концентрација бензо(б)флуорантена и бензо(к)флуорантена је била мања од 4,95  $\text{ng/l}$ , што је много ниже од просечне годишње концентрације која износи 0,03  $\mu\text{g/l}$  (односно 30  $\mu\text{g/l}$ ). Сума концентрација дибензо(а,х)антрацена и индено(1,2,3-*cd*)пирена је износила испод 2  $\mu\text{g/l}$ , док је концентрација бензо(г,х,и)перилена била испод 2  $\mu\text{g/l}$ . Уредбом прописана просечна годишња концентрација за суму бензо(г,х,и)перилена и индено(1,2,3-*cd*)пирена је 2  $\mu\text{g/l}$ . У свим испитиваним узорцима воде концентрације PCB су биле испод границе детекције методе од 2  $\mu\text{g/l}$ .

### Резултати анализе седимента

*Тешки метали* - Садржај никла на профилима водотока Босут, Надела (оба профила), Пловни Бегеј (сва три профила), Тамиш је изнад максималне дозвољене концентрације (44  $\text{mg/kg}$ ) што указује да су негативни утицаји на околинду вероватни и да је неопходно иницирати истраживачки мониторинг у оквиру кога би се утврдило да ли постоје негативни екотоксични ефекти на резиденцијалну биоту. У случају измуљивања седимента са ових испитиваних профила, због тога што они припадају класи 3, није дозвољено његово одлагање без посебних мера заштите и неопходно је чување у контролисаним условима уз посебне мере заштите како би се спречило распрострањавање загађујућих материја у околинду. На свим осталим профилима седимент се не сматра загађеним од стране присуства никла.

Садржај цинка на профилима Пловни Бегеј ушће Александровачког канала (дубински узорак) прелаз и ремедијациону вредност (720  $\text{mg/kg}$ ), а код површинског узорка максимално дозвољену концентрацију (430  $\text{mg/kg}$ ).

Резултати указују да је седимент на овој локацији загађени да представља неприхватљив ризик за акватичну средину или ризик преношења загађења путем акватичне средине те је неопходно размотрити опције за његову дислокацију и/или ремедијацију.

Са аспекта оцене квалитета седимента у погледу измуљивања седимента из водотока једино се дубински седимент са овог локалитета дефинише у класу 4 за коју је неопходна ремедијација ил чување измуљеног материјала у контролисаним условима уз посебне мере заштите како би се спречило распрострањавање загађујућих материја у околинду. На свим осталим испитиваним профилима није детектован повећан садржај цинка и седимента.

### Квалитет подземних вода за водоснабдевање становништва АП Војводине

Акумулације подземних вода (издани) које се користе за водоснабдевање налазе се у горњим деловима терена до дубине од 250  $\text{m}$ , са изразитим разликама по битним хидрогеолошким параметрима. У горњем делу, до дубине око 60  $\text{m}$ , формиране су издани са слободним нивоом (тзв. прва издан), а испод њих издани са нивоом под притиском (артеске издани). Квалитет и квантитет у овим акумулацијама је у широким границама, почев од величине акумулационог простора, капацитета и начина обнављања вода до квалитета вода који варира од квалитета који одговара нормативима воде за пиће до подземних вода чији квалитет захтева врло сложени поступак прераде (средњи и северни Банат и западна Бачка).

Прихрањивање прве издани врши се на рачун површинских водотокова (река и канала) и атмосферских талоба, а рене посредством артеских издани. Због тога је хемијски састав вода прве издани на простору АП Војводине доста сличан. На простору Баната издавају се три области квалитета подземне воде основне водоносне средине, како у хемијском погледу, тако и у погледу садржаја природних органских материја и то:

Део северно од Новог Бечеја и Пловног Бегеја са садржајем природних органских материја изражених преко утрошка калијум-перманганата од 10-40  $\text{mg/l}$ , укупна минерализација воде је од 500-700  $\text{mg/l}$ , садржајем гвожђа од 0,2-1  $\text{mg/l}$  (претежно 0,3  $\text{mg/l}$ ) и амонијака од 0,2-1  $\text{mg/l}$ . Садржај природних органских материја у води изворишта у неким местима овог подручја је следећи: Зрењанин изнад 37  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$ , Кикинда и до 28  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$ , Нови Бечеј 17,7-33  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$ , Чока око 32  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$ , Меленци 35-32  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$  и Војвода Степа 32,5  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$ .

- Релативно уска граница на релацији Зрењанин – Житиште са изразито високим садржајем органских материја (преко 200  $\text{mg KMnO}_4/\text{l}$ ) и високом минерализацијом, преко 1200  $\text{mg/l}$ , високим садржајем гвожђа (најчешће 0,4  $\text{mg/l}$ , па и преко 2  $\text{mg/l}$ ) и амонијака (преко 10  $\text{mg/l}$ ). Садржај органских материја у води изворишта у неким

местима овог подручја је следећи: Житиште 49-69 mgKMnO 4/l, Српски Итебеј око 47 mgKMnO 4/l, Краишник око 33 mgKMnO 4/l, Клек око 61 mgKMnO 4/l и Банатско Вишњићево око 27 mgKMnO 4/l.

- Подручје јужног Баната са ниским садржајем органских материја и минерализацијом воде (310-460 mg/l, локално око 600 mg/l), повећаном тврдоћом и до 180dH и садржајем гвожђа око 0,5 mg/l.

### 1.2.4 Преглед постојећег стања са аспекта квалитета земљишта

#### Опште стање

Земљишта Србије изложена су различитим облицима деградације, која се манифестује у виду:

- смањења и деградације пољопривредног земљишта (услед водне и еолске ерозије, заслањивања земљишта, губитка хранљивих елемената, механичког збијања приликом обраде тешким машинама, забаривања, поплава, губитка плодности, промене намене земљишта, ширење насеља и различитих видова загађења антропогеног порекла);
- загађења земљишта као последице индустријских, рударских, пољопривредних и саобраћајних активности и енергетике.

Појава и развој ерозионих процеса представљају један од основних узрока деградације земљишта, односно погоршања његовог квалитета (бонитета). Процењује се да су ерозиони процеси (различитог степена развоја) заступљени на око 80% пољопривредног земљишта у Србији. У централним деловима и брдско-планинском пределима преовлађује водна ерозија (ерозиони процеси изазвани водом), док је за територију Војводине карактеристична појава еолске ерозије, тј. ерозионих процеса који настају под дејством кретања ваздушних маса (ветра). У Војводини је око 85% пољопривредног земљишта угрожено еолском ерозијом уз просечни губитак већи од 0,9 t земљишта/ha годишње. Експлоатација минералних сировина, посебно на површинским коповима, доводи до потпуне деградације земљишта. Ова појава је нарочито изражена у Колубарском и Костолачком басену, где севрши експлоатација лигнита који лежи испод најквалитетнијег земљишта. Интензивна урбанизација, развој индустрије, саобраћај и пољопривредне делатности доводе до оптерећења површинских слојева земљишта великим количинама отпадних материја које се не могу разградити процесима самопречишћавања.

Извори загађења земљишта су доминантно последица људских активности и базично се могу сврстати у три групе:

#### 1. Отпадне воде као загађивачи земљишта:

- индустријске отпадне воде,
- воде загађене пољопривредним активностима (вештачка ђубрива, пестициди, органске материје различитог порекла),
- отпадне воде из домаћинства и од одржавања хигијене насеља;

#### 2. Загађивачи пореклом из атмосфере, који земљиште контаминирају спирањем падавинама или седиментацијом:

- емисија из индустријских технолошких процеса,
- емисија услед сагоревања фосилних горива (индустрија, енергетска постројења, индивидуална ложишта),
- емисија пореклом од моторних возила (саобраћај),
- емисија приликом сагоревања различитог органског материјала;

#### 3. Чврст отпад различитог порекла:

- комунални отпад,
- индустријски отпад, отпад од експлоатације минералних сировина и отпад из сектора енергетике,
- отпад из пољопривреде,
- остали токови отпада.

На квалитет земљишта негативно утиче неодговарајућа пракса у пољопривреди укључујући неконтролисану и неадекватну примену вештачких ђубрива и пестицида, као и одсуство контроле квалитета воде која се користи за наводњавање (најчешће су то воде које су у знатном степену загађене). Широка употреба оловног бензина изазива загађење земљишта оловом дуж главних путева. Лоше управљање отпадом и хемикалијама изазива деградацију земљишта (заузимањем простора и емисијом штетних и опасних материја које се инфилтрирају у земљишни профил). У околини великих индустријских центара (Бор, Панчево, Нови Сад, Смедерево, Београд, Крагујевац) значајне површине земљишта контаминирани су различитим загађујућим материјама које из производних процеса емитују индустријски комплекси. У основне узроке деградације тла у

Србији, између осталог, спада и непостојање адекватног законодавства за контролу опасних материја у пољопривредном земљишту.

## Квалитет земљишта

На простору Републике Србије идентификовано је 422 потенцијално контаминираних и контаминираних локације. Највећи удео у укупном броју припада локалитетима јавно комуналних депонија (43,13%):

- Испитивање степена угрожености земљишта од хемијског загађења вршено је у урбаним зонама на 146 локалитета, при чему је анализирано 219 узорака у осам градова. Од испитаних параметара углавном је установљено прекорачење садржаја никла, хрома и цинка;
- Испитивање садржаја органског угљеника у пољопривредном земљишту показује да ливаде и пашњаци у оквиру заштићених подручја на територији Републике Србије имају садржај органског угљеника у категорији средњег садржаја, док обрадиве површине на подручју Централне Србије и Аутономне Покрајине Војводине имају низак садржај органског угљеника;

Утврђивање нивоа хранива у пољопривредном земљишту у циљу обезбеђивања правилне употребе минералних и органских ђубрива представља „контролу плодности“ земљишта.

Оваква комплексна испитивања у Републици Србији реализују овлашћене пољопривредне стручне службе и институти кроз Пројекат „Систематска контрола плодности обрадивог пољопривредног земљишта“ који је под покровитељством Министарства пољопривреде и заштите животне средине. Испитивање које је реализовано на подручју Централне Србије у 2013. години обухватило је анализу 34257 узорака пољопривредног земљишта. Испитивање је обухватило анализу основних хемијских особина пољопривредног земљишта: супституциона киселост (рН у  $\text{pKCl}$ ),  $\text{CaCO}_3$  (%), хумус (%), N (%) и лакоприступачни облици фосфора ( $\text{P}_2\text{O}_5$  –  $\text{mg}/100\text{g}$ ) и калијума ( $\text{K}_2\text{O}$  –  $\text{mg}/100\text{g}$ ). Резултати испитивања реакције земљишта у 34257 узорака Слика 45 показују да код већине земљишта доминира рН вредност киселе реакције (рН 4,5-5,5). Резултати испитивања садржаја  $\text{CaCO}_3$  у 27585 узорка Слика 92. показују да земљишта у највећем броју узорака припадају класи слабо карбонатних земљишта ( $\text{CaCO}_3$  0,1-2%). Анализа хумуса у 34257 узорка Слика 93. показује да земљишта Централне Србије у највећој мери припадају класи слабо хумозних земљишта (1-3% хумуса), док узорци ливада доминантно припадају класи хумозних земљишта (3-5% хумуса).

На основу анализе 34 256 узорака земљишта на садржај лакоприступачног фосфора Слика 94. може се закључити да је већина узорака са врло ниским садржајем фосфора ( $\text{P}_2\text{O}_5$  0-5  $\text{mg}/100\text{g}$ ), док је код ораница у највишем проценту заступљен низак садржај ( $\text{P}_2\text{O}_5$  5-10  $\text{mg}/100\text{g}$ ) калијума ( $\text{K}_2\text{O}$  25-50  $\text{mg}/100\text{g}$ ), док су оранице обезбеђене оптималним садржајем калијума ( $\text{K}_2\text{O}$  15-50  $\text{mg}/100\text{g}$ ). Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство уз сарадњу са Институтом за ратарство и повртарство из Новог Сада и пољопривредних стручних служби реализовао је Пројекат систематске контроле плодности пољопривредног земљишта. Испитивање које је реализовано на подручју Аутономне Покрајине Војводине у 2013. години обухватило је анализу 18728 узорака пољопривредног земљишта.

Испитивање је обухватило анализу основних хемијских особина пољопривредног земљишта: супституциона киселост (рН у  $\text{pKCl}$ ),  $\text{CaCO}_3$  (%), хумус (%), N (%) и лакоприступачни облици фосфора ( $\text{P}_2\text{O}_5$  –  $\text{mg}/100\text{g}$ ) и калијума ( $\text{K}_2\text{O}$  –  $\text{mg}/100\text{g}$ ).

Резултати испитивања реакције земљишта у 18728 узорака Слика 96. показују да узорци који су узети са ораница и башта, воћњака и ливада доминантно имају слабо алкалну реакцију (рН 7,2-8,2), док узорци узети из винограда показују да земљишта припадају класи јако киселих (рН <4,5) и киселих земљишта (рН 4,5-5,5). Резултати испитивања садржаја  $\text{CaCO}_3$  у 18728 узорака показују да су заступљене све категорије. Највећи број узорака земљишта под виноградима припада класи слабо карбонатних земљишта ( $\text{CaCO}_3$  0-2%), ливаде углавном припадају класи средње карбонатних земљишта (2-5%), оранице и баште припадају класи карбонатних земљишта ( $\text{CaCO}_3$  5-10%) и воћњаци припадају класи јако карбонатних земљишта ( $\text{CaCO}_3$  >10%). Анализа хумуса у 18728 узорака Слика 98. показује да земљишта Аутономне Покрајине Војводине која су под воћњацима и виноградима доминантно припадају класи слабо хумозних земљишта (1-3% хумуса), док су оранице и ливаде углавном у класи хумозних земљишта (3-5% хумуса). На основу анализе садржаја лакоприступачног калијума у 18728 узорака Слика 99. може се закључити да је већина земљишта Аутономне Покрајине Војводине која је под виноградима и ливадама обезбеђена оптималним садржајем калијума ( $\text{K}_2\text{O}$  15-25  $\text{mg}/100\text{g}$ ), док је већина ораница и воћњака обезбеђена високим садржајем калијума ( $\text{K}_2\text{O}$  25-50  $\text{mg}/100\text{g}$ ).

На основу анализе садржаја лакоприступачног калијума у 18728 узорака Слика 100. може се закључити да је већина земљишта Аутономне Покрајине Војводине која је под виноградима и

ливадама обезбеђена оптималним садржајем калијума ( $K_2O$  15-25mg/100g), док је већина ораница и воћњака обезбеђена високим садржајем калијума ( $K_2O$  25-50mg/100g).

### **Оцена квалитета земљишта**

На квалитет земљишта у Србији, односно обим његове деградације, утичу бројни природни процеси (ерозивни процеси, клизишта, јаружање, бујични токови, одроњавање), међутим, веома велики утицајна квалитет земљишта имају антропогене појаве и процеси, међу којима су најзначајнији: загађивање земљишта хемијским средствима (минерална ђубрива, пестициди) и органским ђубривима (чврсти и течни стајњак) при пољопривредној производњи; индустријски процеси; рударски радови; неадекватно депоновање отпада, егзистовање несанитарних септичких јама (домаћинства, сточне фарме), загађивање земљишта уз путеве услед нерешеног одводњавања, промена намена простора (бесправна градња) итд. Потпуних података о обиму угрожавања земљишта у Србији нема, јер систематска праћења квалитета односно загађености земљишта на нивоу Републике, а најчешће ни локалном нивоу, нису развијена у довољној мери.

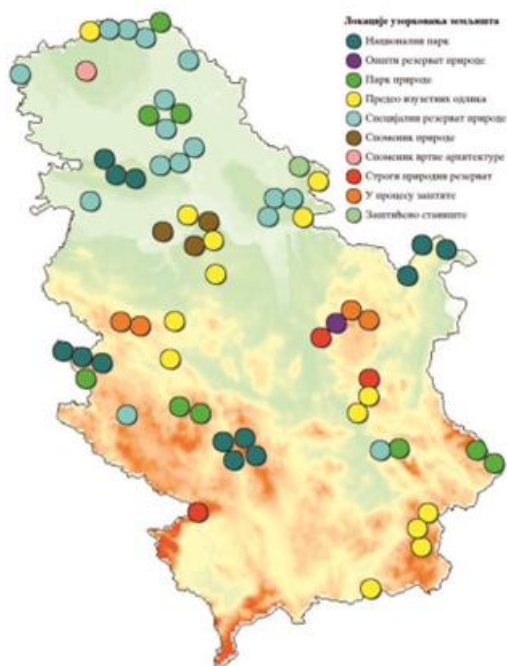
У **руралним подручјима**, земљиште (али и подземне и површинске воде) је најчешће угрожено загађивањем које настаје као последица нерешеног одводњавања отпадних вода (најчешће не изграђена канализациона мрежа и егзистовање несанитарних септичких јама), затим стварања дивљих депонија услед одсуства организованог одлагања отпада, као и неадекватне примене агрохемијских средстава у пољопривреди.

Карактеристике **земљишта урбано-индустријских подручја** се разликују у великој мери од земљишта у природним срединама. Нека земљишта показују посебне карактеристике, што је последица примене природних и технолошких супстрата (отпада, шљаке, цигле, бетона итд.), инпутима нутријента и полутаната, делимично и ископавањем, збијањем и заузимањем изградњом. Услед интензивнијег утицаја на природно-еколошке вредности простора, земљишта урбаних зона претендују да буду ограничена за употребу или чак и потпуно уништена. Оваква земљишта могу данас нанети штету људском здрављу услед акумулације и испуштања тешких метала, нитрата, пестицида и органских загађивача.

Досадашња истраживања великог броја параметара земљишта дају општу слику о стању земљишног покривача на појединим деловима територије Републике Србије и степену његове загађености. Она пружају основу за накнадна, детаљна истраживања, која би требало да дају одговор на питања о ефекту повећаних концентрација загађујућих материја (појединачном или здруженом) на биљке и остале медијуме животне средине и изнајавење мера за ублажавање или спречавање евентуалних негативних последица.

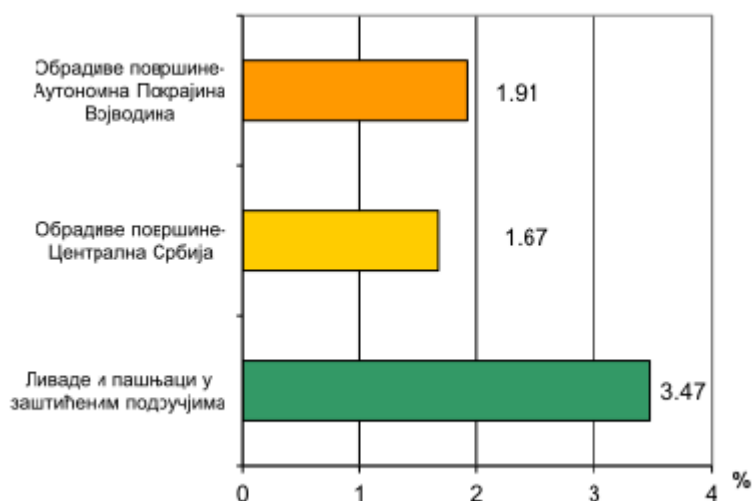
*Садржај органског угљеника у земљишту*<sup>9</sup> - Земљиште је главни копнени резервоар угљеника и мале промене његових залиха могу утицати на укупни баланс угљеника у копненим екосистемима. Адекватно управљање земљиштем у циљу подизања нивоа органског угљеника може повећати продуктивност и одрживост пољопривредних екосистема. Овакво управљање такође има улогу у ублажавању ефеката гасова стаклене баште с обзиром да земљиште има капацитет да отпусти или задржи угљеник. Повећање органске материје у земљишту представља важну стратегију биолошког везивања (имобилизације) угљеника. Ово је препознато и од стране Уједињених Нација и Оквирне Конвенције о климатским Променама (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, 1992) и Кјото Протокола (Kyoto Protocol), што се односи на уклањање угљеника из атмосфере, између осталог и са побољшаним управљањем пољопривредним земљиштем.

<sup>9</sup> Извештај о стању животне средине, Агенција за заштиту животне средине, 2013



Слика 22. Мапа са локацијама заштићених природних добара на којима је извршено узорковање земљишта у 2013. години

На простору Републике Србије у току 2013. године Агенција за заштиту животне средине испитала је земљиште у оквиру заштићених подручја која представљају локалитете од посебног интереса за Републику Србију слика 101. Том приликом узорковање је извршено на 65 локалитета који обухватају ливаде и пашњаке. Резултати садржаја органског угљеника у оквиру заштићених подручја поређени су са садржајем органског угљеника на обрадивим површинама.



Слика 23. Садржај органског угљеника на обрадивим површинама, ливадама и пашњацима

Резултати показују да садржај органског угљеника у оквиру обрадивих површина на основу анализе 34257 узорка на територији Централне Србије износи 1,67% и налази се у категорији ниског садржаја (1,1-2,0%). Садржај органског угљеника, на подручју Аутономне

Покрајине Војводине, на основу анализе 18729 узорака пољопривредног земљишта, износи 1,91%. Садржај органског угљеника на ливадама и пашњацима у оквиру заштићених подручја износи 3,47% и налази се у категорији средњег садржаја (2,1-6,0%).

Сумирајући резултате контроле плодности у 2013. години може се закључити данајвећи број узорака (54,21%) има низак садржај органског угљеника (1,1-2%). Средњисадржај органског угљеника (2,1-6%) има 32,96% узорака, док веома низак садржај (<1%) има 12,83% узорака.

Испитивање садржаја органског угљеника у пољопривредном земљишту показује да ливаде и пашњаци у оквиру заштићених подручја имају средњи садржај органског угљеника, док је на обрадивим површинама Централне Србије и Аутономне Покрајине Војводине заступљен низак садржај органског угљеника.

Резултати указују на неопходност систематских мерења садржаја органске материје у земљишту и постављања циљева за праћење ризика од смањења органске материје у земљишту као деградирајућег фактора.

У 2013. години на простору Републике Србије испитивање степена угроженостиземљишта од хемијског загађења вршено је у урбаним зонама на 146 локалитета, причему је анализирано 219 узорака у осам градова. Испитивања су вршена Београду, Пожаревцу, Смедереву, Крагујевцу, Крушевцу, Новом Саду, Суботици и НовомПазару. Програм праћење квалитета земљишта на локалном нивоу доноси јединицелокалне самоуправе.

Резултати анализираних узорака су тумачени према Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Службени гласник РС" бр. 88/10).

### Управљање контаминираним локалитетима

Овај индикатор приказује начин управљања локалитетима на којима је потврђено присуство локализованог загађења земљишта. Индикатором се прати напредовање у управљању овим локалитетима кроз праћење главних загађујућих материја које утичу на квалитет земљишта и подземних вода, као и кроз реализовање процеса санације и ремедијације. Локализовано загађење везано је за подручја појачане индустријске активности, неадекватно уређена одлагалишта отпада, локалитете вађења минералних сировина, војна складишта и подручја на којима је дошло до акцидентних ситуација и загађења земљишта. Индикатор се израђује анализом прогреса у управљању контаминираним локалитетима који је изражен кроз:

- Укупан број потенцијално загађених локалитета;
- Број локалитета на којима су извршена прелиминарна истраживање у %;
- Број локалитета на којима су извршена детаљна истраживања (у%);
- Број локалитета на којима се предузимају мере санације и ремедијације у оквиру:

- енергетског сектора,
- производње и прераде метала,
- индустрије неметала,
- хемијске индустрије,
- управљања отпадом и отпадним водама,
- производње и прераде папира и дрвета,
- интензивног сточарства и аквакултуре,
- производње прехранбених производа и пића,
- подручја под минама,
- бивших војних локација,
- подручја акцидената,
- других активности,
- Број локалитета на којима је извршена ремедијација (у %);
- Трошкови и процењени трошкови санације (РСД);
- Удео главних типова локализованих извора загађења земљишта у укупном броју идентификованих локалитета (у %);
- Удео индустријских грана у локализованом загађењу земљишта (%);
- Главне загађујуће материје које утичу на загађење земљишта и површинских вода.

Према инфомацијама којима располаже Републичка агенција за заштиту животне средине, веома је тешко квантификовати обим загађења земљишта које води порекло од локализованих извора загађења, услед чињенице да не постоји свеобухватни инвентар контаминираних локација. Током 2006. Године Агенција је започела са прикупљањем података о потенцијално загађеним и загађеним локалитетима у циљу израде Инвентара контаминираних локација. Подаци се

прикупљају преко Упитника за утврђивање контаминираних локација<sup>28</sup> који је припремио Министарство животне средине, рударства и просторног планирања у сарадњи са Агенцијом.

Упитник за утврђивање контаминираних локација попуњавају локалне самоуправе преко СЛАП информационог система - базе података Сталне конференције градова и општина, и загађивачи на захтев Агенције.

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 ције 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.

Контаминирани локације обухватају површине на којима су испољени процеси деградације и деструкције земљишта. Дефиниција контаминираних локација је дата у Уредби о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Сл. гласник РС", бр. 88/2010 - прим. ред.) и од усвајања ове Уредбе од новембра 2010. врши се утврђивање контаминираних локација.

Иако загађење земљишта представља препознату претњу у Европи, тешко је квантификовати стварни степен локализованог загађења, с обзиром да многе Европске земље немају свеобухватне инвентаре контаминираних локација. Још један разлог представља и недостатак законодавства ЕУ који обавезује чланице да идентификују контаминирани локације. Према проценама Европске Агенције за животну средину (ЕЕА) из 2007. године 3 милиона локалитета у Европи је контаминирано и око 250 000 захтева хитну санацију.

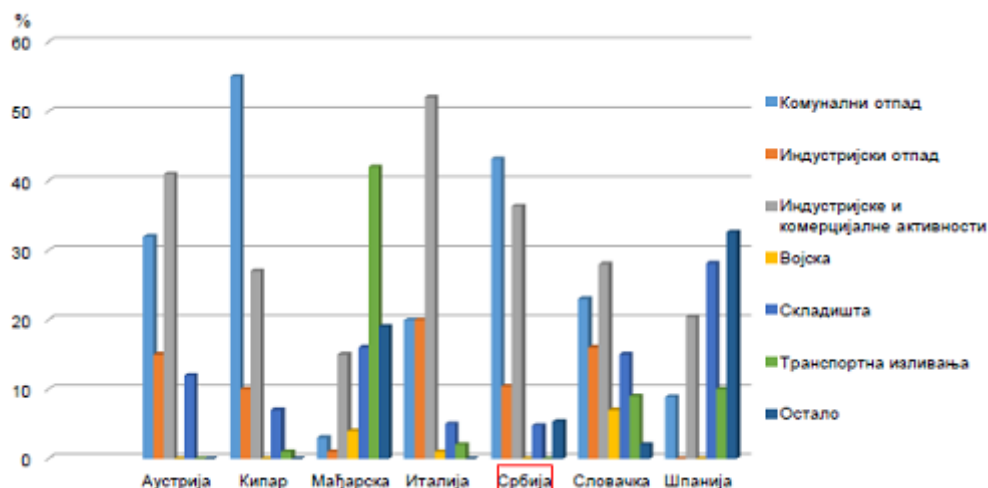
На основу података из Извештаја Европске Комисије ([VanLiedekerke et al (2014)] који укључује податке 27 Националних Референтних Центара за земљиште, регистровано је 1700000 потенцијално контаминираних и 324000 контаминираних локалитета. Дефиниција контаминираних локалитета и интерпретација је различита од земље до земље. Од око 115000 локалитета који су већ

идентификовани као контаминирани, скоро половина (46%) су већ третирана неким од

ремедијационих техникама. Контаминирани локалитети су у већини случајева били третирани традиционалним ремедијационим техникама као што су ископавање и одлагање контаминираних локалитета, што је реализовано у око 30% случајева.

Рударске активности, метална индустрија и бензинске станице су најчешће забележени извори контаминације земљишта и подземних вода. Опсег загађујућих активностиварира од земље до земље. Најчешће забележене загађујуће материје су минерална уља и тешки метали. Годишњи национални трошкови за управљање контаминираним локацијама у просеку износе око 10 € по становнику. За Републику Србију они износе око 2 € по глави становника.

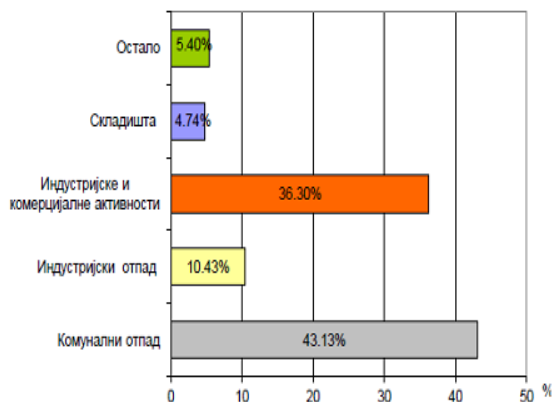




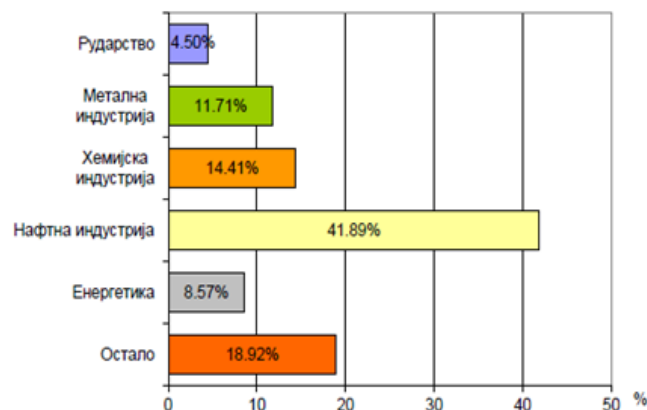
Слика 24. Удео типова локализованих загађења земљишта у укупном броју локалитета (%) у Европи

На територији Републике Србије идентификовано је 422 (од тога 174 на подручју АП Војводине) локалитета који обухватају потенцијално контаминирани и контаминирани локалитете. Анализом података који се односе на управљање контаминираним локалитетима може се закључити да је највећи број локалитета потенцијално контаминирани, од тога је 15,88% прелиминарно истражено, док је главно истраживање спроведено на 4,03% локалитета, док је 80,09% локалитета идентификовано без истраживања.

До контаминације земљишта може доћи из различитих извора и активности. Према подацима из Инвентара контаминираних локалитета у 2013. години највећи удео укупном броју локалитета имају локалитети на којима су јавно комуналне депоније са 43,13%, затим индустријско комерцијални локалитети са 36,30% и депоније индустријског отпада са 10,43% .



Слика 25. Удео главних типова локализованих загађења земљишта у укупном броју локалитета (%)



Слика 26. Удео индустријских грана у локализованом загађењу земљишта (%)

База података потенцијално контаминираних и контаминираних локалитета у оквиру индустрије обухвата 222 локације, највећи удео има нафтна индустрија са 41,89%, затим хемијска индустрија са 14,41%, метална индустрија са 11,71% локалитета, унешто мањем проценту су енергетска постројења 8,57% , затим рудници са 4,50% удела и остало са 18,92%.

Земљиште, као један од најважнијих природних ресурса споро се образује, а у процесу деградације брзо уништава. С обзиром то да Војводина, у складу са својим природним потенцијалима, припада изразито ратарској области, као императив се указује потреба праћења и очувања квалитета земљишта у циљу производње здравствено-исправне хране и високих и стабилних приноса.

На загађивање земљишта у АП Војводини највише је утицала неодговарајућа пракса у пољопривреди, укључујући неконтролисану и неадекватну примену вештачких ђубрива и пестицида, као и одсуство контроле квалитета воде која се користи за наводњавање. Спорадична појава тешких метала у земљишту резултат је нетретираних процедних вода са депонија и енергетских објеката. Необрађено пољопривредно земљиште, односно конверзија пољопривредног у грађевинско земљиште, представља посебан проблем уз питање последица непланске изградње, негативних ефеката приватизације пољопривредних комбината, гринфилд инвестиција, које се по правилу реализују у тзв. "периурбаним" зонама. Загађење земљишта заступљено је у подручјима интензивне индустријске активности, неадекватних одлагалишта отпада, рудника, као и на местима различитих акцидентата.

Највећи извори деградације и загађивања земљишта су неконтролисано и неадекватно одлагање индустријског отпада, посебно у околини великих индустријских центара (Панчево, Нови Сад, Инђија, Кикинда) и саобраћај, односно таложење загађујућих материја из издувних гасова моторних возила дуж саобраћајница, посебно путева I и II реда.

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.

Земљиште се одликује плодношћу, односно присуством супстанци (воде, минералних и органских материја, кисеоника) које су неопходне за раст и развиће биљака. Земљиште обезбеђује око 90% хране за човечанство и представља услов опстанка живог света на земљи. Из тог разлога неопходно је одржавати његове функције и квалитет.

### 1.2.5 Просторна диференцијација животне средине<sup>10</sup>

У Просторном плану Републике Србије је извршена просторна диференцијација животне средине према стандардима и искуствима ЕУ, а узимајући у обзир постојеће стање квалитета животне средине и тренд у наредном периоду. У наведеном контексту, територија АП Војводине је просторно издиференцирана на следеће категорије:

**Подручја са локалитетима деградиране животне средине** (локалитети са прекорачењем граничних вредности загађивања, урбана подручја, подручја отворених копова лигнита, јаловишта, регионалне депоније, термоелектране, коридори аутопутева, водотоци IV класе, са негативним утицајима на човека, биљни и животињски свет и квалитет живота.

У овој категорији се налазе: Панчево, Нови Сад, Суботица, Кикинда, коридори аутопута Београд-Нови Сад, Београд-Шид. Највећа емисија гасова SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub> и суспендованих честица је на подручју Јужно-банатског округа. Урбана подручја која спадају у ову категорију су и: Зрењанин, Рума, Сремска Митровица, Врбас, као и садашњи водотоци четврте класе и "ван" класе (банатски водотоци, који дотичу из Румуније су прекомерно загађени и претежно имају IV класу бонитета, а најтежа ситуација је на Старом и Пловном Бегеју где је квалитет "ван класе"; каналска мрежа Хс ДТД је неуједначено оптерећена, а најугроженија деоница је Врбас-Бездан (Велики бачки канал) где се квалитет категорише као "ван класе").

**Подручја угрожене животне средине** (локалитети са повременим прекорачењем граничних вредности, субурбане зоне насеља најугроженијих подручја из I категорије, сеоска и викенд насеља, туристичке зоне са прекомерним оптерећењем простора, подручја експлоатације минералних сировина, државни путеви I и II реда, железничке пруге, велике фарме, зоне интензивне пољопривреде, пољопривредне воћарске и виноградарске зоне, аеродроми, речна пристаништа, водотоци III класе) са мањим утицајима на човека, живи свет и квалитет живота. У овој категорији су: Сомбор, Апатин, Црвенка, Кула, Ојаци, Бачка Паланка, Бајмок, Србобран, Нови Кнежевац, Чока, Сента, Ада, Темерин, Бачка Топола, Кањижа, Бечеј, Тител, Бач, Бела Црква, Ковин, Инђија, Стара Пазова, Шид, зоне интензивне пољопривреде (цела АП Војводина), линије државних путева I и II реда и пруга, речна пристаништа ( међународне луке: Апатин, Бачка Паланка, Нови Сад, на реци Дунав и Сента на реци Тиси и националне луке: Ковин, Сремска Митровица и Сомбор). Подручја експлоатације минералних сировина укључују: околину Кањиже, Кикинде и Новог Бечеја и др.



Слика 27. Картографски приказ: Концепт Регионалног просторног плана АП Војводине

**Подручја квалитетне животне средине** (шумска подручја, туристичке зоне контролисаног развоја, подручја са природном деградацијом, ливаде и пашњаци, ловна и риболовна подручја, водотоци II класе) са преовлађујућим позитивним утицајима на човека, живи свет и квалитет живота. У овој категорији су: Сремски Карловци, зоне са виноградарством ( Сремски и Банатски рејон и рејон суботичко-хоргошке пешчаре), коридори локалних путева, као и

<sup>10</sup> Студија просторне диференцијације животне средине на територији АПВ, Нови Сад 2013

територије сеоских насеља општина које припадају II категорији, подручја са природном деградацијом (еродиране површине, заслањена земљишта, клизишта, плавни терени и др).

Подручја веома квалитетне животне средине (подручја заштићених природних добара, мочварна подручја, подручја заштићена међународним конвенцијама, планински врхови и тешко приступачни терени, водотоци I класе) у којима доминирају позитивни утицаји на човека и живи свет.

У ову категорију спадају заштићена подручја (национални парк „Фрушка гора“, 13 специјалних резервата природе, 6 строгих резервата природе, 7 паркова природе, два предела изузетних одлика, два регионална парка, 89 споменика природе (од којих је 18 у поступку скидања заштите), подручја од културно-историјског значаја, станишта заштићених врста, као и подручја од међународног значаја.

### 1.2.6. Инфраструктурни системи<sup>11</sup>

*Окружење и општа оцена стања просторног развоја Републике Србије*

Укупна дужина државне границе Републике Србије износи 2.358,3 km. Од тога, сувоземне су 1.609,4 km (68,2%), а речне или језерске границе су у дужини од 748,9 km (31,8%). Природну границу Републике Србије чине и три међународне пловне реке, Дунав - према Хрватској и Румунији, Сава – према Босни и Херцеговини и Тиса. Речну границу чини и Дрина према Босни и Херцеговини, која није међународни пловни пут.

Инфраструктура је један од основних инструмената повезивања и интеграције у шире окружење. Инфраструктурни коридори за земље источне Европе дефинисани су на састанцима 1994. на Кипру и 1997. годину у Хелсинкију - као десет паневропских инфраструктурних коридора, од којих два пролазе кроз Републику Србију - "Коридор Рајна Дунав" и коридор Х. Паневропски "Коридор Рајна Дунав" (река Дунав) је једини пловни пут од десет паневропских коридора. Од Келхајма до ушћа у Црно море код Сулине, на дужини од 2.414 km тај коридор има третман европског пловног пута међународног значаја. Сектор Дунава, од Бездана до Тимока, дужине 588 km, од којих су гранични сектори према Хрватској 137,6 km и према Румунији 229,35 km, представља окосницу српске мреже унутрашњих пловних путева. Одређивањем овог паневропског коридора је потврђен његов међународни и континентални значај, а представља изузетан потенцијал за Републику Србију.

*Општа оцена стања*

Донета је нова регулатива у области јавних путева. Пловни путеви, се само делимично користе у односу на расположиве потенцијалне капацитете. Домаћи саобраћај није повезан са пловидбеним путевима у Рајнском и Дунавском систему, тако да се домаће луке и пристаништа нису обновили, као ни флота. Главни проблем су негативни ефекти приватизације лука који могу да укину лучку делатност те да Република Србија изгуби стратешку позицију на Дунаву.

*Унутрашњи пловни путеви - водни транспорт*

Унутрашње пловне путеве Републике Србије чине реке Дунав (588 km), Сава (211 km) и Тиса (167 km) и мрежа пловних канала у оквиру Хидросистема Дунав-Тиса-Дунав (ХС ДТД-600 km). Укупна дужина УПП у Републици Србији износи око 1.566 km. Река Дунав као европски "Коридор Рајна Дунав", представља стратешку везу која треба да подстакне развој трговине, туризма и услуга. Пловна је читавим током кроз Републику Србију и чини 85% укупног робног промета унутрашњих пловних путева Републике Србије. Дунав има статус међународног пловног пута, категорија VI и VII, у зависности од сектора тока кроз територију Републике Србије. Река Сава је међународна река категорија III и IV, у зависности од сектора тока кроз Републику Србију, пловна је на дужини од 211 km за пловила до 1.500 t носивости. Преко ње би се могла подстаћи регионална сарадња и развој, као и повезивање преко Дунава са мрежом европских пловних саобраћајница. Дунав има статус међународног пловног пута. Тиса је пловна на целој својој дужини кроз Републику Србију (167 km), укључена у европску мрежу унутрашњих пловних путева међународног значаја као пловни пут класе IV.

Систем Дунав-Тиса-Дунав (ДТД) је вишенаменски водопривредни систем, чија је главна функција контрола режима површинских и подземних вода, али који такође обезбеђује изванредно повољне специфичне пловидбене услове (600 km). Према критеријуму ЕСЕ око 55% система спада у IV и V категорију пловних путева, око 20% у III категорију, а преосталих 25% у ниже категорије.

<sup>11</sup> Извод из Просторног плана Републике Србије од 2010. до 2020. године

Стање лучке инфраструктуре је у лошем стању. Речне луке имају довољне капацитете за манипулисање теретом али немају увек праву опрему, будући да је постојећа стара и неефикасна. Поред лошег стања лучке инфраструктуре, недовољно је развијен информациони систем и запустена је мрежа канала ДТД. У финалном извештају HLG дефинисани су пројекти и донација којом ће на Дунаву бити уведен информациони сервис, као најсавременија технологија праћења и надгледања пловидбе. Београд, Нови Сад, Апатин, Панчево, Смедерево и Прахово су главне међународне луке дуж Дунава. Осим ових шест главних лука, значајно је још седам лука: уз Дунав (Ковин, Бачка Паланка, Богојево), уз Саву (Сремска Митровица и Шабац), уз Тису (Сента) и у Хидросистему ДТД (Сомбор). Лука „Београд“ је највећа лука у Републици Србији, са највећим годишњим прометом робе. Представља вредну инфраструктуру која својим стратешким положајем на коридору VII, омогућава да се преко ње применом савремене транспортне технологије одвијају фреквентни робни токови са земљама Западне, Средње и Источне Европе, Средоземљем и земљама Блиског и Далеког Истока.

Како је почео процес приватизације лука, које су неопходна карика у склопу интермодалног транспорта, и од општег државног значаја, неопходно је да се сачувају функције и намене лучких постројења, као и потреба дефинисања заједничког улагања државног и приватног сектора у развој овог вида саобраћајног система. Приватизација свих лука на Дунаву, изузимајући Луку Нови Сад, није узела у обзир светску праксу по којој луке као стратешки објекти представљају добро од јавног интереса. На овај начин Република Србија је изгубила могућност регулисања и административног управљања над овом стратешки важном делатношћу, и могућност да имплементира део Стратегије развоја транспорта у Републици Србији 2008-2015. године, а посебно лука као неодојивог дела водног транспорта. Последица овога је драстично смањење обима лучке делатности у Републици Србији, што је нарочито потенцирано најављеном конверзијом у Луци Београд, односно гашењем лучке делатности пре изградње нове луке. Велике могућности да за развој и могућности да постане лука од међународног значаја има лука у Шапцу због постојања слободне зоне и близине коридора VII.

Приватизација инфраструктурних и капиталних објеката у транспортној индустрији представља најчешћи модел за побољшање перформанси, ефикасности и ефективности било ког транспортног система па тако и лучке делатности као и незаобилазног подсистема водног транспорта. Приватизација лука, такође довела је озбиљно у питање даљи развој водног саобраћаја, будући да је планирање и развој препуштен власницима лука (па је тиме увећан ризик њиховог опстанка и развоја).

Основни циљ развоја је повећање конкурентске способности речног транспорта подизањем нивоа квалитета услуге у лукама, која ће омогући рационалну прераспodelу између видова саобраћаја и изградњу ефикасног саобраћајног система Републике Србије.

Оперативни циљеви су:

- уједначавање карактеристика пловних путева и транспортне инфраструктуре и достизање нивоа развоја у државама чланицама Европске Уније;
- развој терминала интермодалног транспорта у лукама и њихово укључивање и интеграција у националну и међународну саобраћајну мрежу;
- умањење значаја границе на Дунаву - слободна пловидба Дунавом;
- стварање услова за ефикасно и економски рационално функционисање и пословање;
- развој путничког саобраћаја.

У концепцији развоја речног транспорта посебан значај има развој коридора VII. Сви делови мреже унутрашњих пловних путева у Републици Србији су директно или индиректно ослоњени на Дунав, који као стратешки правац треба да постане стециште највећих транспортних токова Републике Србије. Развој лука на Дунаву, применом савремених транспортних технологија, треба да омогући опслуживање фреквентних робних токова између земаља Западне, Средње и Источне Европе, Средоземља и земаља Блиског и Далеког Истока.

Унапређење и развој речног транспорта треба планирати рехабилитацијом унутрашњих пловних путева са обезбеђењем чишћења, продубљивања, сигнализације и одржавања, реконструкцијом, изградњом и модернизацијом лука и пристаништа, изградњом и увођењем речног информационог система и изградњом марина на дунавској пловној мрежи. Пристаништа ће се градити на основу аката Владе, а планирати преко одговарајућих просторних планова.

Поред овога треба радити на развоју наутичког туризма у Републици Србији како на каналима ДТД тако и на међународним пловним путевима, планирањем марина и наутичко туристичких центара. Оне би требало да буду лоциране ван пловног пута а њихово планирање требало би да буде на нижим нивоима планирања (локалном и регионалном нивоу).

Концепција развоја лука базира се на предлогу модела управљања неприватизованим лукама, што подразумева луке које ће се градити на новим локацијама (попут нове београдске луке) као

и могућност подржављења неких лука од највећег значаја за Републику, и требало би да се сведу на следеће нивое управљања:

- јавне луке - од јавног, државног значаја (Нови Сад, Београд и Панчево као систем), као и луке уз Дунав (Апатин, Ковин, Бачка Паланка, Богојево, Прахово, Кладово, Велико Градиште), уз Саву (Сремска Митровица и Шабац), уз Тису (Сента) и у Хидросистему ДТД (Сомбор) и јавне луке од значаја за локалне заједнице;
- луке за сопствене потребе - луке које би градила индустријска предузећа, које су националног значаја;
- луке за мале бродове - марине, које би се градиле приватним капиталом.

Међу стратешким приоритетима до 2014. године посебна пажња даје се развоју најзначајнијег речног коридора - Дунаву, односно развоју Коридора VII, дужине 2.500 km, који је део Трансевропског пловног пута (Рајна - Мајна - Дунав), и повезује Северно са Црним морем на укупној дужини од 3.505 km. Поред тога стратешки приоритети до 2014. године су и:

- добро организован систем унутрашњих пловних путева;
- припрема за изградњу нове луке Београд на Дунаву у гравитационом подручју Београда и унапређење и развој међународно значајних лука које треба да постану велики транспортни центри. Постојећа лука „Београд“ задржава и развија функцију, са нагласком на контејнерском претовару, до могуће изградње нове;
- увођење савремених технологија транспорта (интермодални транспорт, контејнеризација, Ро-Ро саобраћај, речно-морска пловидба);
- реконструкција преводница у Ђердапу;
- подстицање транспорта на унутрашњим пловним путевима кроз коришћење економских инструмената као што су ослобађање од разних доприноса и опорезивања;
- даљи развој речног информационог сервиса (РИС-а) и његова примена на међународним пловним путевима;
- регулисање критичних сектора на унутрашњим пловним путевима Републике Србије;
- искључивање застареле флоте и замена модерним, чистим и ефикасним бродовима;
- популаризација овог вида транспорта и образовање и формирање нових кадрова.

У циљу успешног укључења унутрашњих пловних путева Републике Србије у европску мрежу потребно је спроводити мере којима ће се минимизирати административне, техничке и законске препреке на унутрашње пловне путеве међународног значаја. Посебним мерама потребно је подстицати транспорт на унутрашњим пловним путевима кроз коришћење економских инструмената као што су ослобађање од разних доприноса и опорезивања. Неопходно је институционализовати регулаторну улогу Државе у виду формирања националне институције надлежне за функционисање лука на свим пловним путевима у Републици Србији, а која ће се финансирати из лучких такси и буџета. За развој унутрашњих пловних путева потребно је успоставити сталне изворе финансирања за потребе одржавања и рехабилитације инфраструктуре.

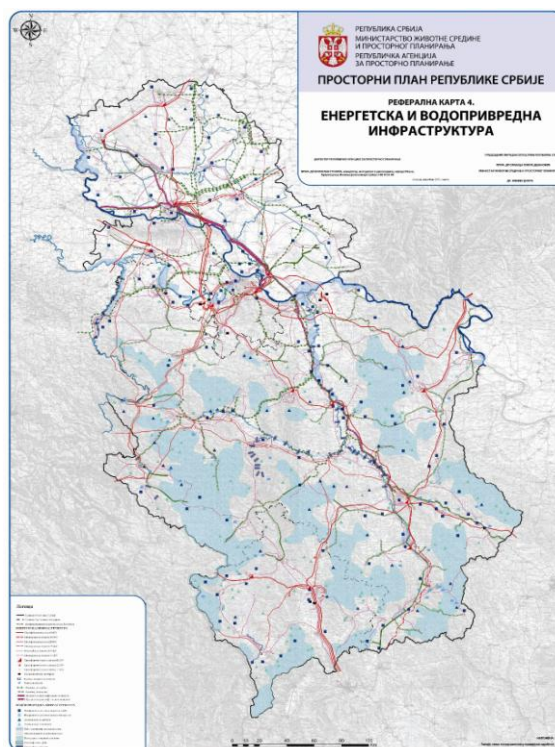
Подршку ће имати рационална и циљно оријентисана стимулација развоја интермодалног транспорта на међународним коридорима како би интермодални транспорт на унутрашњим пловним путевима и копненим путевима добио епитет поузданости, ефикасности, флексибилности и једноставности за кориснике. Циљеви, активности и носиоци активности у реализацији Стратегије развоја железничког, друмског, водног, ваздушног и интермодалног транспорта у Републици Србији од 2008. до 2015. године садржани су у Акционом плану.

### *Водни саобраћај*

Пловидба - потребна је обнова пловних канала ХС ДТД. Неравномеран распоред пловних путева је један од неповољнијих фактора за убрзанији развој речне пловидбе, јер захтева мешовит превоз и претовар. Проширење пловних путева дуж В.Мораве и горњег тока Ј.Мораве до близу Ниша и дуж З.Мораве до Краљева, у оквиру пројекта уређења тих долина, чиме би већи индустријски градови изашли на европску мрежу пловних путева, остаје као визионарска идеја за даљу будућност. Нови мостови не узимају у обзир ту чињеницу, јер ће, ако дође до реализације пловног пута, миор корито бити кориговано, са мостовима који се отварају.

Инфраструктурни коридори за земље источне Европе дефинисани су на паневропским конференцијама о саобраћају 1994. године на Кипру и 1997. године у Хелсинкију - као десет паневропских инфраструктурних коридора, од којих два која пролазе кроз Републику Србију - "Коридор Рајна Дунав" (Дунав као пловни пут) и коридор X чине важне факторе интеграционих процеса Републике Србије.





Слика 28. Графички приказ: реферална карта – енергетска и водопривредна инфраструктура

#### Инфраструктурни системи у АП Војводини

Повољан геостратешки положај је највећа предност за будуће развојне приоритете региона АП Војводине у области привреде, инфраструктуре и развоја терцијарног сектора. Регион са подједнако развијеном пољопривредом и индустријом треба даље валоризовати у контексту развоја услуга, развоју сектора МСП, институционалном повезивању и јачању, константном унапређењу привредне и социјалне инфра и супраструктуре. У складу са постојећим привредним и демографским карактеристикама, окосницу развоја региона представљаће саобраћајни коридори (друмски и пловни), уз већу инвестициону, привредну и социјалну активност и уз даљу афирмацију производних капацитета и развој институција у регији.

АП Војводина има изузетно повољан саобраћајни положај, с обзиром да се кроз њену територију простиру мултимодални европски коридори Х са основном трасом, као и крак Хб. и “Коридор Рајна Дунав”. Поред тога, кроз територију АП Војводине пролази и неколико међународних путних и железничких праваца. Преко реке Дунав као међународног пловног пута, односно коридора VII, Војводина и Србија имају приступ отвореном мору. Кроз територију Војводине пролази и веома значајни међународни бициклички путеви Euro Velo 6 и 11. Погодан терен омогућио је изградњу разуђене саобраћајне мреже друмских, железничких и пловних путева, тако да АП Војводина има добру унутрашњу повезаност између градова и насеља на њеној територији, као и са градовима и насељима других региона Србије и регионима суседних држава. Приступачност територије АП Војводине као једне од регионалних целина Републике Србије, је један од кључних чинилаца њеног будућег развоја.

Систем унутрашњег водног саобраћаја на територији АП Војводине чине реке Дунав, Сава и Тиса, као и мрежа пловних канала у оквиру Хидросистема Дунав-Тиса-Дунав (ДТД). Укупна дужина пловних путева износи око 1677 km, од чега је 1036 km висококатегоризованог пловног пута (од III категорије навише). Према препорукама Дунавске комисије, а на основу критеријума за класификацију унутрашњих пловних путева ЕСМТ, према препорукама IWI, светског удружења за водне путеве, а на основу резолуције УН бр. 52 сви пловни путеви од I до VII класе задовољавају РЦ или РД рекреативну класу.

У Војводини се пловидба одвија на Дунаву (од 1433 km до 1071 km-на ушћу Нере), Тиси (од km 0 до km 164), Сави (од km 0 до km 211), као и по каналима Хс ДТД. Дунав на комплетној деоници кроз нашу земљу задовољава категорију VII међународне класификације пловних путева. Тиса је категорије Va, до бране код Новог Бечеја, а узводно категорије IV. Река Сава је категорије IV.



Мрежу пловних путева у АП Војводини, према режиму пловидбе, чине:

- међународни пловни пут, којем припада Дунав, а сагласно одредбама Дунавске комисије важи међународни режим пловидбе, што значи да Дунавом могу пловити бродови свих застава. Питање реке Саве за сада је отворено. У току су преговори прибрежних земаља – (бивше републике СФРЈ) у вези проглашења Саве за пловидбу бродова прибрежних земаља или за међународну пловидбу;
- међудржавни пловни пут, коме припадају Тиса и Бегеј. На овим пловним путевима права пловидбе имају само две земље које те токове повезују-Србија и Мађарска, односно, Србија и Румунија);
- национални пловни пут, коме припадају канали и пловне реке које су у саставу ХС Дунав - Тиса - Дунав, са искључивим правом пловидбе наших пловних објеката.

Изградња Хидросистема има посебно велики значај за пловидбу. Повезаност свих канала са Тисом и Дунавом, њихова довољна дубина и ширина, омогућују пловидбу и повезаност свих значајнијих центара у Бачкој и Банату са мрежом пловних путева у Европи. У оквиру хидросистема ДТД има укупно 600 km пловних канала, од чега је око 330 km пловно за теретњаке од 1000 t носивости.

Стање у унутрашњем водном саобраћају у АП Војводини карактеришу низак степен искоришћености лука и мали промет робе на мрежи унутрашњих пловних путева услед застареле речне флоте и недостатка улагања у модернизацију, приватизације лука и бродарских предузећа и само делимично имплементираног речног информационог сервиса (РИС). Искоришћеност капацитета лука је тренутно око 10 – 20%, а стање лучке инфраструктуре је релативно лоше. Опрема је застарела и делимично неупотребљива, док је одржавање објеката и опреме неадекватно. Луке дуж Дунава су већином опремљене порталним дизалицама (покретним пристанишним крановима), а дужина и стање кеја и газа дуж кеја је углавном довољна за претовар генералних и расутих терета. Од 1990. год. изграђено је само 13 нових бродова док је већи део српске речне флоте старији од 25 година.

#### *Хидросистем ДТД*

Хидросистем ДТД представља хидротехнички (водопривредни) систем који се састоји из комплекса канала, хидрограђевина, постројења, насипа и осталих објеката с којима се уређује режим вода Баната и Бачке (нивои, протицаји, квалитет). Као вишенаменски, ХС ДТД служи за наводњавање, снабдевање рибњака, индустрије и насеља водом, пловидбу, рекреацију, туризам, спортове на води, одводњавање сувишних вода, заштиту од штетног дејства вода и спровођење вода које дотичу са територија суседних земаља, прихватање пречишћених употребљених вода, и др.

ХС ДТД чине главни канали дужине 930 km, од којих је 599 km пловно за пловила од 200 до 1300t носивости, 4 водозахватне уставе, 4 црпне станице, неколико десетина сигурносних устава, 17 бродских преводница као и сви пресечени водотоци са којом чине јединствену водно режимску целину. Саставни део су и акумулације на реци Тиси и Тамиш. Дугогодишњи недостатак финансијских средстава за погон и одржавање ХС ДТД довео је овај систем у веома тешко стање. Поједине деонице канала су замуљене и представљају сметњу протоку и пловидби. Дуж обала се појављују одрони и клизишта, а водена вегетација буја. Објекти су неадекватно одржавани па су хаварије и испадање из функције чести. Засипање корита по дужини канала варира и у главном се креће у границама 5-15% од површине протицајног профила канала. Таложење муља у каналима ХС ДТД је најинтезивније испод водозавхвата, на местима укрштања са пресечним водоточима, на уливима детаљних канала, на окретницама, на местима рачвања канала, узводно и низводно од устава, преводница и црпних станица. У протеклим годинама годишње количине измуљења су се кретала од 0 до 250.000 m<sup>3</sup> иако је реална количина око 400.000 m<sup>3</sup>, па је укупно заостајање у претходних 10 година око 3 мил. m<sup>3</sup>.

#### *Остали објекти Хидросистема ДТД*

Објекти изграђени у одбрамбеној линији (уставе, црпне станице, цевоводи, преводнице и др.) углавном представљају локалитете на којима одбрамбена линија не задовољава тражени степен сигурности за цео систем одбране, па су то у већем броју и слаба места. Регулациони радови (обезбеђење пловног пута и заштита приобалног подручја од штетног дејства великих вода) представљају саставни део одбране од поплава.

Ови радови су најинтезивнији били на Дунаву и фактички су систематизовани оснивањем Дунавске комисије (1948.г.) и доношењем Међународне конвенције о режиму пловидбе на Дунаву. Сходно усвојеним нормативима до средине осамдесетих година на Дунаву је изведено око 75% предвиђених регулационих радова, односно укупна дужина регулационих грађевина износи око 250 km, од чега на леву обалу одпада око 150 km.

Регулационим радовима на Тиси просечено је укупно 13 кривина на територији АП Војводине, чиме је скраћена дужина основног тока Тисе са 1 419 km на 962 km, и убрзана евакуација великих вода са горњег тока. Ови радови су имали контра ефекат на мере одбране од поплава, јер је дошло до коинциденције поплавних таласа Тисе и њених низводних карпатских притока.

Сава је трећа река по обиму регулационих радова, карактеристичан је за њу велики коефицијент развијености од 1,47. Укупна дужина тока од Београда (ушће) до Јамене (граница са Хрватском) је 210 km, а дужина долине 140 km. Сходно великој вијугавости и малом паду средња брзина тока се креће око 0,8 m/s и није довољна за транспорт наноса (нарочито из Дрине) па се јављају спрудови, аде и плићаци. На појединим деоницама се јављају велике дубине чак и од 21 m. Укупна дужина регулационих грађевина Саве износи око 50 km, од чега су 54% обалоутврде, 18% паралелне грађевине, 23% напери и 5% преграде.

На осталим водотоцима у Војводини, а нарочито у Банату, у ранијем периоду су рађени регулациони радови у смислу проширења протицајног профила, односно каналисања тока. Изградњом Хс ДТД већина ових водотокова је укључена у основну каналску мрежу, а њиховим режимом се управља системом устава и канала.

#### *Мултимодални саобраћај и интермодалне технологије*

У АП Војводини постоје контејнерски терминали у лукама Нови Сад, Панчево и Сента. Контејнерски терминал у луци Нови Сад је мањег капацитета, са складишним простором за 12 TEU/h. Саобраћајна инфраструктура терминала омогућава претовар контејнера из пловила, са железничких кола и са друмских возила. Претоварни подсистем обухвата носну решеткасту дизалицу носивости 50 t, и складишни подсистем површине 4 800 m<sup>2</sup>. Постоји и подсистем за техничко одржавање и оправку контејнера као и простор намењен за пуњење и пражњење контејнера.

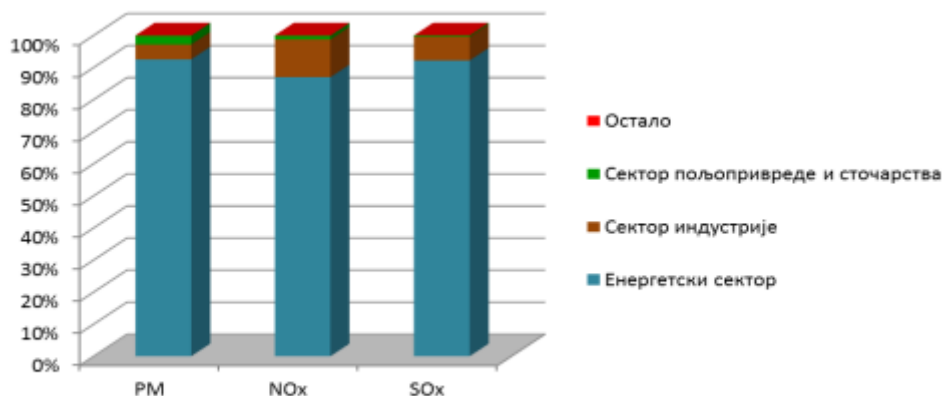
Контејнерски терминал у луци Панчево је капацитета 50 TEU/h. Саобраћајна инфраструктура терминала омогућава претовар контејнера из пловила, са железничких кола и са друмских возила. Претоварни подсистем обухвата самоходну носну дизалицу за претовар контејнера носивости 50 t и складишни подсистем површине 21 000 m<sup>2</sup>. Постоји и подсистем за техничко одржавање и оправку контејнера, као и простор за паковање (пуњење и пражњење) контејнера.

Мултимодални транспорт је слабо развијен и превасходно се идентификује са транспортом контејнера у интерконтиненталном саобраћају. Присуство осталих технологија интермодалног транспорта Ro/Ro и Hуске-rаск, у укупним интермодалним токовима је занемарљиво мало, пре свега због непостојања одговарајућих терминала за претовар интермодалних транспортних јединица.

На територији АП Војводине не постоји ниједан Ро-Ла терминал, а на целом току Дунава кроз нашу земљу не постоји ниједна рампа (терминал) за Ро-Ро транспорт. Измењиви транспортни судови се у недостатку одговарајућих домаћих возила и претоварних капацитета превозе искључиво камионима страних компанија. У власништву домаћих компанија је мање од 500 контејнера, углавном од 20 ft, open top, који могу да саобраћају само у домаћем, унутрашњем транспорту.

#### **Енергетика:**

Спровођењем активности које произилазе из обавеза према Уговору о Енергетској Заједници, енергетски сектор Републике Србије интензивно ради на имплементацији енергетске политике ЕУ. Те активности се, између осталог, односе и на остваривање обавеза у области обновљивих извора енергије, енергетске ефикасности и заштите животне средине у енергетици.



Слика 29. Удео привредних сектора у емисијама загађујућих материја за ваздух 2013.године

И поред наведених активности, сектор енергетике је највећи загађивач животне средине. На основу података достављених до средине маја 2014. године у Национални регистар извора загађивања Агенције за заштиту животне средине, урађена је анализа удела привредних сектора у укупним емисијама у ваздух (слика 177.). Сектор енергетике учествује са око 90% у емисијама загађујућих материја у ваздух.

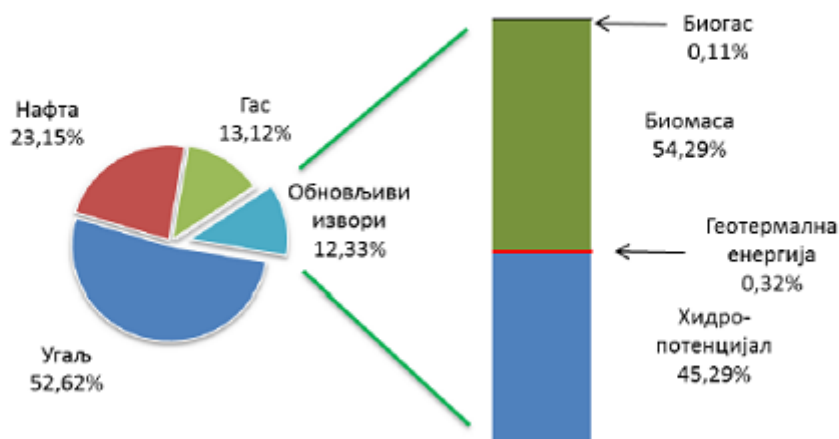
### 1.2.7 Обновљиви извори енергије

Сектор енергетике има значајан утицај на животну средину (и природно окружење). Енергетика представља значајног загађивача животне средине. Технолошка застарелост енергетског система условљава свакако и ниску енергетску ефикасност и озбиљно оптерећује животну средину. У циљу превазилажења постојећег негативног стања, енергетска политика усмерена је на коришћење обновљивих извора енергије (ОИЕ), имплементацију програма енергетске ефикасности, програма рационалне употребе енергије, успостављање механизма чистог развоја (БАТ технологије) као и на повећање сигурности снабдевања енергијом и енергентима. Вођење овакве политике представља неопходан услов одрживе будућности.

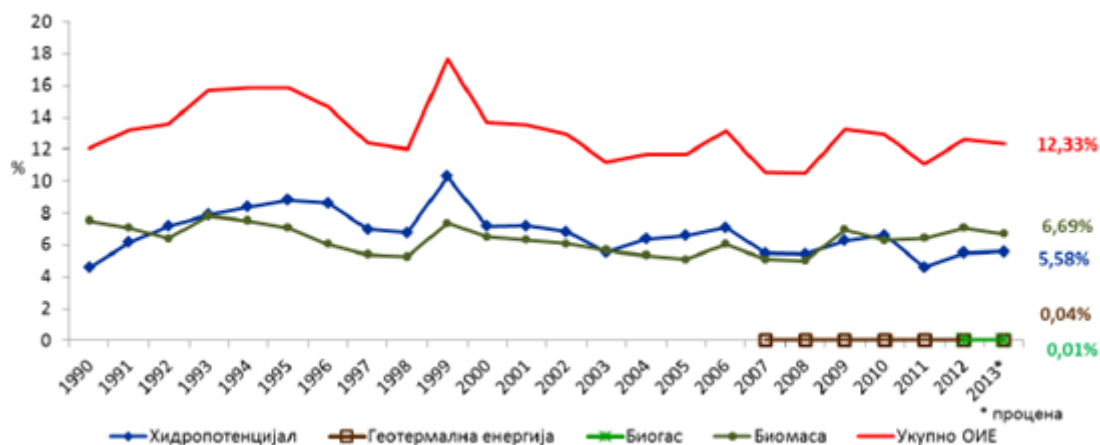
Потрошња примарне енергије из обновљивих извора у 2013. години процењена је на 1,89 Mten, односно 12,33% потрошње примарне енергије:

- У потрошњи енергије из обновљивих извора у 2013. години, највећи удео чине биомаса (54,3%) и хидропотенцијал (45,3%), док је незнатно учешће геотермалне енергије (0,3%) и биогаса (0,1%);
- У циљу повећања коришћења обновљивих извора енергије унапређена је законска регулатива и покренути и реализовани поједини пројекти.

Енергија из обновљивих извора је енергија произведена из нефосилних обновљивих извора као што су: водотокови, биомаса, ветар, сунце, биогас, депонијски гас, гас из погона за прераду канализационих вода и извори геотермалне енергије. Удео обновљивих извора у потрошњи примарне енергије је однос између потрошње примарне енергије из обновљивих извора и бруто потрошње примарне енергије, израчунат за календарску годину, изражен у процентима. У периоду између 1990. и 2013. године укупна потрошња обновљивих извора енергије повећана је са 1,88 Mten на 1,89 Mten. У истом периоду, допринос обновљивих извора енергије у потрошњи укупне примарне енергије повећан је од 12,05 на 12,33%.



Слика 30. Структура потрошње примарне енергије и обновљивих извора енергије 2013.године (%)



Слика 31. Удео обновљивих извора у потрошњи примарне енергије

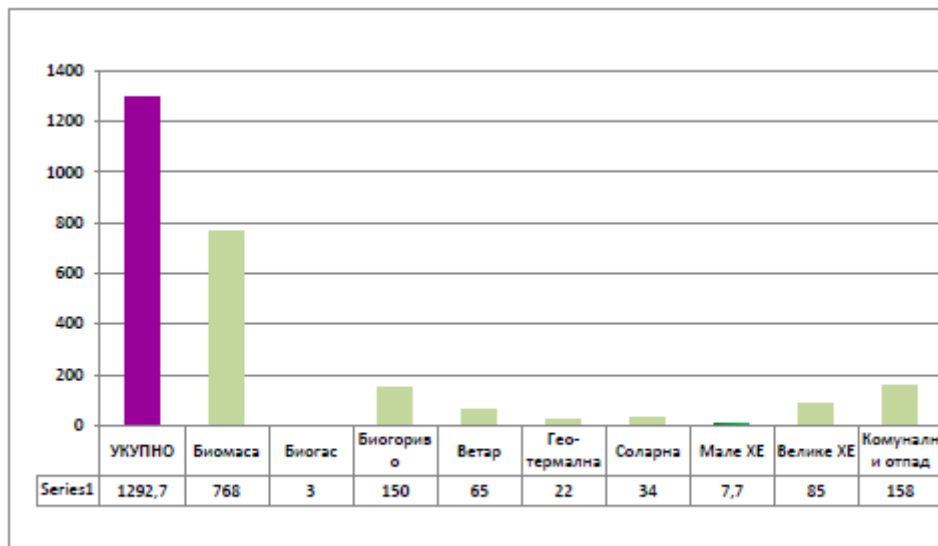
Производња енергије из хидроелектрана знатно варира, као резултат промене режима падавина. У посматраном периоду (1990-2013. година), потрошња енергије из хидроелектрана повећана је са 0,71 Mten. на 0,86 Mten., што је условило и повећање учешћа хидроенергије у укупној потрошњи примарне енергије са 4,56% на 5,58%. слика 185.

Коришћење геотермалне енергије у 2013. године је износило 0,006 Mten, са учешћем у укупној потрошњи примарне енергије од 0,04%. Потрошња енергије из биогаса 2013. године била је на нивоу од 0,002 Mten, што је чинило 0,01% укупне потрошње примарне енергије. (Слика...)

#### Обновљиви извори енергије на територији АП Војводине

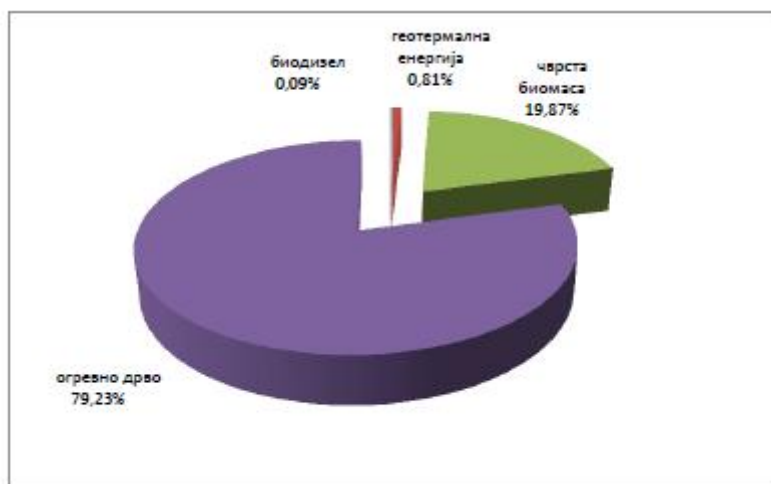
Комбиновањем метода увођења нових и обновљивих извора, систематском применом мера повећања енергетске ефикасности као и учешћем нових технологија, проценат учешћа неконвенционалних енергетских извора у укупној енергетској потрошњи у АП Војводини, може се подићи и до 20 % у наредном петнаестогодишњем периоду.

Укупан потенцијал расположивих обновљивих извора за производњу електричне и топлотне енергије у АП Војводини, приказан је на графикону 32. Потенцијал биомасе је најзначајнији извор, чије коришћење је у успону, наиме све је актуелнија изградња система за производњу топлотне енергије коришћењем биомасе, а такође је и неколико биогас постројења изграђено или је у процесу изградње.



Слика 32. Укупни потенцијал обновљивих извора енергије у АП Војводини, ktep/год

Учешће обновљивих извора енергије у укупној бруто потрошњи примарне енергије АП Војводине према плану за 2013. годину износи око 4,41%. Овим износом су обухваћени: геотермална енергија, биодизел, чврста биомаса и огревно дрво. Процентуално учешће појединих обновљивих извора енергије је приказано на Слици 32, где се види да је удео огревног дрвета највећи и износи 79,23%, а користи се за грејање у домаћинствима.



Слика 33. Учешће појединих обновљивих извора енергије у укупној потрошњи ОИЕ, као примарне енергије у АП Војводини - План за 2013.годину

Производња и потрошња електричне енергије из ОИЕ на територији АП Војводине није до сада евидентирана. У АП Војводини постоји 5 постројења на биогас, од тога четири производе, а само три предају електричну енергију у мрежу по повлашћеним ценама. Једна електрана производи електричну енергију само за сопствене потребе. Укупна инсталисана снага ових постројења износи око 3,5 MW.

У плану је изградња погона за производњу електричне енергије у ветропарковима, мањим соларним електранама, малим хидроелектранама и електранама на биомасу за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије. Учешће ОИЕ у укупној потрошњи електричне енергије на територији АП Војводине је практично занемарљиво. Просечна годишња стопа раста потрошње електричне енергије из ОИЕ у овом моменту се не може дати, с обзиром да још увек не располажемо подацима о производњи електричне енергије из ОИЕ.

У процедури дефинисања новог циља учешћа ОИЕ у укупној финалној потрошњи енергије до 2020. Од стране Европске заједнице<sup>53</sup>, тренутно је задати удео ОИЕ у укупној финалној потрошњи енергије 27%, али је коначна цифра предмет преговора са Енергетском заједницом.

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије развоја Водног Саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре

Република Србија је потписала Уговор о оснивању Енергетске Заједнице Југоисточне Европе (2005. године), чијом ратификацијом је прихватила обавезу примене директива везаних за веће коришћење обновљивих извора (2001/77/ЕС и 2003/30/ЕС). Наведене Директиве су од 2009. године постепено замењиване и у јануару 2012. године укинута новом Директивом 2009/28/ЕЗ. У складу са њом постављени су обавезујући циљеви за чланице Европске Уније како би се обезбедило да обновљиви извори енергије у 2020. години учествују са 20% у бруто финалној потрошњи енергије на нивоу Европске Уније.

У складу са овом Директивом и Одлуком Министарског савета Енергетске заједнице од 18. октобра 2012. године, одређен је обавезујући циљ за Републику Србију да учешће обновљивих извора енергије у бруто финалној потрошњи енергије у 2020. години износи 27%.

Национални циљеви и план коришћења обновљивих извора Републике Србије одређени су Законом о енергетици, поглавље VI-Енергија из обновљивих извора енергије и подстицајне мере. Циљеви се утврђују на основу енергетских потреба, економских могућности и обавеза Републике Србије преузетих ратификованим међународним споразумима.

Повећано интересовање за изградњу објеката који користе обновљиве изворе енергије је започело усвајањем прописа и то:

- Закон о енергетици,
- Уредба о изменама и допунама Уредбе о утврђивању програма остваривања стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године за период од 2007. до 2012. године-обновљиви извори енергије,
- Уредба о условима за стицање статуса повлашћеног произвођача електричне енергије и
- Уредба о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије.

У фебруару 2013. године донете су нове Уредбе о мерама подстицаја и условима за стицање статуса повлашћеног произвођача електричне енергије, којима је генерално гледано дошло до малог смањења подстицајних цена за откуп електричне енергије пероизведене из обновљивих извора енергије.

За остварење постављеног циља, да учешће обновљивих извора енергије у бруто финалној потрошњи енергије у Републици Србији у 2020. години износи 27%, потребно је да се:

1. У сектору електричне енергије инсталира додатних 1092 MW
2. У сектору грејања и хлађења инсталира додатних 149 ktep
3. У сектору саобраћаја повећа учешће обновљивих извора енергије са 0,21 ktoe у 2009. години на 267 ktep у 2020. години .

Ради подстицања производње енергије из обновљивих извора у 2013.години предузете су следеће активности:

- Национални Акциони план за коришћење ОИЕ (НАПОИЕ) усвојен је 4. јуна 2013.године и достављен Секретеријату Енергетске заједнице заједно са ажурираним Документом о планираним механизмима сарадње (Forecast document) који између осталог, приказује процењени потенцијал за заједничке пројекте са државама чланицама ЕУ.
- Усвојеним подзаконским актима и Нацртом закона о енергетици (из децембра 2013.године), предвиђено је потпуно преношење Директиве 2009/20/ЕЗ у делу који се односи на сектор енергетике.

### 1.2.8 Предел, природна и културна добра

У циљу праћења стања животне средине у овој области, Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине дефинисани су следећи индикатори са подиндикаторима:

1. Угрожене и заштићене врсте (IUCN категоризација угрожености по класама IUCN, Статус заштићености према Бернској конвенцији, Статус заштићености према Директиви 2009/147/Есо птицама, Статус заштићености према Директиви 92/43/ЕС о стаништима, IUCN и SRB IUCN угрожене врсте неукључене у европске инструменте заштите)
2. Заштићена подручја (укупна заштићена подручја, Површина заштићених подручја према IUCM категоријама, Површина заштићених подручја према Директиви о птицама, Пропорција површина заштићених само према националним према ЕУ и/или са оба инструмента)
3. Диверзитет врста (тренд бројности лептирова према типу станишта, тренд бројности врста риба према типу станишта, тренд промене најважнијих типова станишта према Corine LandCover и Eunis), Временски опсег серија података.

**Угрожене и заштићене врсте :**

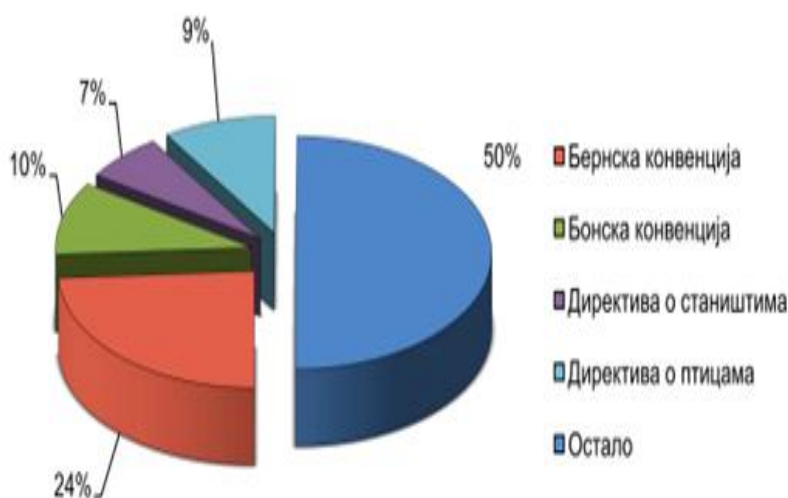
Претпоставља се да је на територији Републике Србије угрожено приближно 1000 врста васкуларне флоре, према Прелиминарној Црвеној листи флоре Србије (2002). Највећи број угрожених биљака у Републици Србији припада IUCN категорији „ретке биљке“. Највећи степен угрожености биодиверзитета Републике Србије забележен је код шумских екосистема и посебно осетљивих екосистема (влажна и мочварна станишта, степе и шумостепе, пешчаре, континенталне слатине, високопланинска станишта) од којих нека представљају рефугијална станишта реликтних и ендемичних врста и животних заједница .

Табела 14. Статус угрожених врста

Врста	Број врста	IUCN 1994	Прелиминарна Црвена листа кичмењака
Сисари	100	11	72
Птице	360	11	353
Гмизавци	25	3	21
Водоземци	23	0	22
Рибе	110	12	30

У Републици Србији су до сада објављене само Црвене књиге биљака и лептира. Да би се боље дефинисало стање и степен угрожености других група организама, неопходно је што скорије почети са радом на осталим Црвеним књигама. Било која анализа угрожености и ефеката заштите врста, како по националним тако и по међународним прописима, обрађује се према најновијој препоруци и методологији угрожености IUCN 2004. За све таксоне потребно је урадити процену угрожености према овим критеријумима. Тек тада ће бити могуће пратити ефекте заштите. Прелиминарна листа врста за Црвену књигу кичмењака урађена је 1990-1991. Она је укључила 1 врсту колоуста, 29 врста риба, 22 врсте водоземаца, 21 врсту гмизаваца, 72 врсте сисара и 353 врсте птица.

Током 2010. године донет је Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива заштићеним и строго заштићеним врстама дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, број 5/10). Према новом правилнику 1760 врста је под строгом заштитом и 868 врста под заштитом. Скоро сви сисари, птице, водоземци и гмизавци су под неким режимом заштите. Исто тако, велики број инсеката (посебно дневних лептирова) и биљака је под заштитом.



Слика 34. Строго заштићене врсте са листа међународних Конвенција и Директива ЕУ



Преко 50 % строго заштићених врста налази се на листама међународних Конвенција и Директива ЕУ. Највише са листа Бернске и Бонске конвенције и Директиве о птицама. Вук (*Canis lupus*) и дивља мачка (*Felis silvestris*) су врсте под строгом заштитом на целој територији Европе и на листи су Бернске конвенције. Република Србија је изразила резерву на заштиту, јер су вуц и дивља мачка у режиму строго заштићене врсте само на територији Војводине, док су у осталом делу земље под режимом ловостаја. Потребно је нагласити да се у подручјима Делиблатске пешчаре и Вршачком брегу, где вука једино и има у Војводини примењује режим ловостаја на подручјима ловишта, тако да је строга заштита у суштини само формална. Наиме према подацима Покрајинског завода за заштиту природе, а на основу резултата пројекта „Примена приоритетних мера за очување и управљање популацијама вука (*Canis lupus*) у Републици Србији“ (2011-2013)- носилац Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, вуц се више не среће на подручју Делиблатске пешчаре.

АП Војводина се налази у северном делу Србије, у југоисточном делу Панонске низије. Представља просторну широку равницу коју карактеришу изузетне природне и предеоно целине, јединствене у овом делу Европе.

У даљем тексту је дат приказ стања животне средине о области биолошке разноврсности и заштићених подручја индикаторским приказом у оној мери у којој је то било могуће имајући у виду постојеће расположиве податке.

### Биолошка разноврсност:

Подручје АП Војводине је, од свих делова Србије, највише изменило свој изглед, посебно у последњих 200 година. Највећим делом АП Војводине су се простирала влажна станишта плавних подручја великих река, а на вишим деловима степска и слатинска станишта, типична за панонски регион. Данас у Војводини доминира културни предео са пољопривредним површинама, насељима и индустријским регионима, а природна станишта су се одржала у виду мањих издвојених целина. Значајне промене у природи изазвала је изградња мреже канала и хидромелиорациони радови што је довело до снижавања нивоа подземних вода, исушивања и повлачења влажних станишта. Изградњом одбрамбених насипа и изменом тока река настали су ритови и мртваје. Некадашњи комплекси ритских шума храста лужњака замењени су засадима брзорастућих топола. Мали остаци некадашњих пространих степа се и данас преоравају и преводе у обрадиво земљиште, а слатине се претварају у рибњаке. Ширење насеља и индустријских постројења доноси са собом значајно загађивање земљишта, вода и ваздуха.

Ове промене су се негативно одразиле 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 АП Војводини (Црвена књига флоре Србије 1). Све врсте које насељавају АП Војводину, највише су угрожене променом и нестанком њихових станишта.

На подручју АП Војводине, према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Службени гласник РС", 5/10 и 47/11), налази се 122 врсте васкуларних биљака, 17 врста риба, 14 врста водоземаца, 10 врста гмизаваца, 166 врста птица гнездачица и 35 врста сисара.

Услед негативних утицаја човека пре свега на станишта, али и на саме врсте, одређене биљне и животињске врсте ишчезле су у Војводини у протеклих пола века.

Табела 15. Ишчезле врсте

Ишчезле врсте		
Васкуларне биљке	Птице	Сисари
Ланолисна жуменца - <i>Alyssum linifolium</i>	Белоглава патка - <i>Oxyura leucosephala</i>	Видрица - <i>Mustela lutreola</i>
Бужартова паламида - <i>Cirsium boujartii</i>	Мала дропља - <i>Tetrax tetrax</i>	
Висећа жалфија - <i>Salvia nutans</i>		

Табела 16. Приказ диверзитета одабраних организама<sup>1</sup>

Укупан број врста	АП Војводина	Р. Србија
Васкуларне биљке	Око 2000	3562
Рибе	75	100
Водоземци	17	23
Гмизавци	14	24
Птице гнездачице	193	237
Сисари	75	98

Панонски биогеографски регион заузима гранични положај између зоне средњеевропских листопадних шума и континенталних степа, где разлике у локалним условима одлучују о развоју

шумске или степске вегетације. Релативно сложена геоморфолошка грађа простора условила је богатство и разноврсност станишта мозаичног распреда. Због утицаја суседних биogeографских региона, већина станишних типова показује висок степен специјског диверзитета (нпр. степске и шумостепске заједнице). Највећи део панонске провинције припада Панонском биogeографском региону, а доминантни типови природних ваншумских станишта Војводине (панонске степе на песку и лесу, слатине и пешчаре) у земљама ЕУ валоризована су као приоритетна станишта за заштиту (Дирецтиве 92/43/ЕЕC).

Очување разноликости станишта постиже се пре свега установљавањем мреже заштићених подручја, где су заступљена влажна, шумска, пешчарска, слатинска и степска станишта.

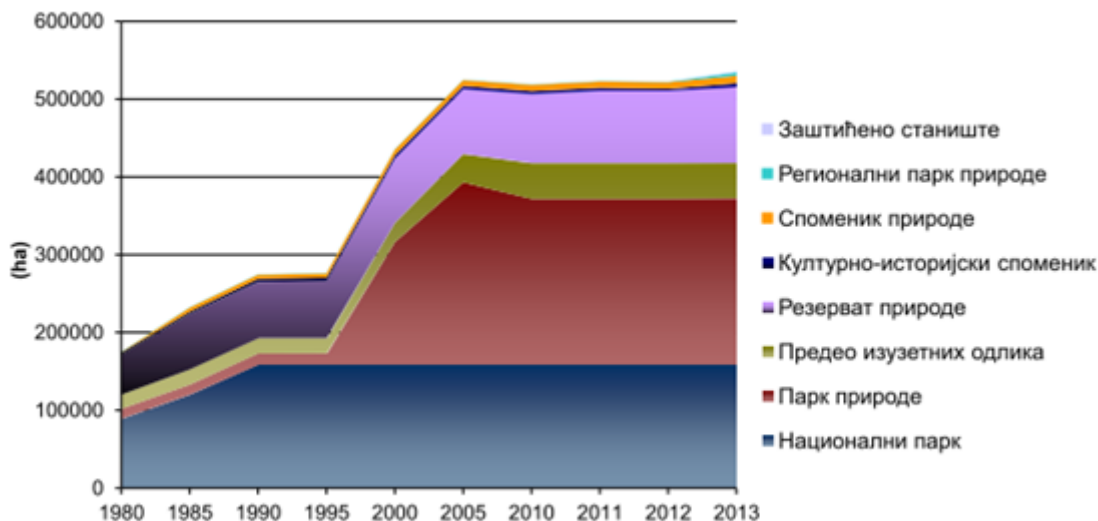
Војводина представља типично аграрно подручје где су сви типови природних станишта угрожени фрагментацијом. Промена структуре пољопривредних површина од друге половине XX века до данас је резултат развојне стратегије, чији је циљ повећање интензитета пољопривредне производње, независно од локалних еколошких услова. Знатан део ових подухвата економски није оправдан и има бројне негативне еколошке последице. Ширење насеља и инфраструктуре у другој половини XX века је довело до смањења површине ливада за 30,16% и пашњака за 40,32%. Раст обрађених површина у односу на средину XX века је мали, али се одвијао конверзијом око 36000 ha природног станишта (претежно ливада) у обрадиво земљиште.

Формирањем културног предела долази до распарчавања некада целовитих, пространих природних станишта на мање, просторно одвојене остатке (фрагменте) који постепено губе своја оригинална својства. Фрагментација, као један од главних угрожавајућих фактора биодиверзитета, ремети еколошке и еволутивне процесе који се одигравају на нивоу предела и региона. Поред директних последица уништавања станишта, на фрагментима се одвијају промене у еколошким функцијама које воде ка губитку биолошке разноврсности. Дугорочно посма-трајући, на остацима станишта величине од 5 до 200 ha, не могу се очувати природне карактеристике нити могу да трајно омогуће опстанак угроженим популацијама строго заштићених врста, које живе на њима. У случају изумирања популације одређене врсте на неком станишту острвског типа, изолован положај онемогућује уселјавање јединки из суседних популација.

Ефикасност заштите природних вредности под постојећим условима зависи од интензитета и ширине деловања ефекта руба. Ради смањења негативних утицаја фрагментације неопходно је формирати заштитне зоне (пуфер појасеве) око остатака природних станишта и обезбедити опстанак постојећих еколошких коридора, односно извршити ревитализацију оштећених и делимично уништених коридора.

**Заштићена подручја Србија:**

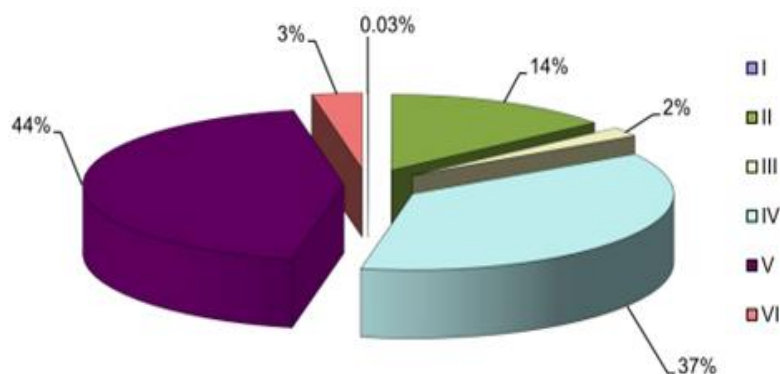
Укупан број заштићених природних добара износи 474, а од тога 257 подручја захватају површину од око 532 000 ha, што представља 6 % територије Републике Србије. Још око 230 тачкастих објеката, превасходно стабала налази се под заштитом Државе. Просторним планом Републике Србије („Службени гласник РС”, број 88/10), предвиђено је да до 2015. године буде заштићено око 10% површине Републике Србије, а да до 2021. године око 12% територије Републике Србије буде под неким видом заштите.



Слика 35. Кумулативна површина заштићених подручја у Републици Србији

Анализом тренда кумулације заштићених подручја може се уочити да је у периоду 1980-2006 просечна површина заштите износила око 13000 ha годишње. У периоду 1995-2005 просечна годишња површина заштићених подручја износила је око 25000 ha. Од 2005. године уочава се стагнација повећања заштићених подручја у Републици Србији. Током 2013. године проглашена је заштита или урађена ревизија заштите, на 18 заштићених природних добара у Републици Србији. Површина заштићених подручја је током 2013. године увећана за око 7600 ha. На територији АП Војводина проглашена су четири нова заштићена природна добра, а за три подручја је урађена ревизија заштите. Укупна површина нових заштићених природних добара на територији Аутономне Покрајине Војводине је преко 6500 ha. Највеће заштићено природно добро је Специјални резерват природе „Окањ бара“.

На територији Града Београда проглашено је 7 заштићених добара укупне површине преко 1000 ha. Најзначајније површине под заштитом су „Бојчинска шума“, „Липовичка шума“ и „Звездарска шума“. На територији Централне Србије (без територије Града Београда) током 2013. године проглашена је заштита на три нова заштићена подручја укупне површине око 20 ha, од којих је највећа површина Споменика природе „Врело Грзе“. На једном заштићеном подручју урађена је ревизија заштите.

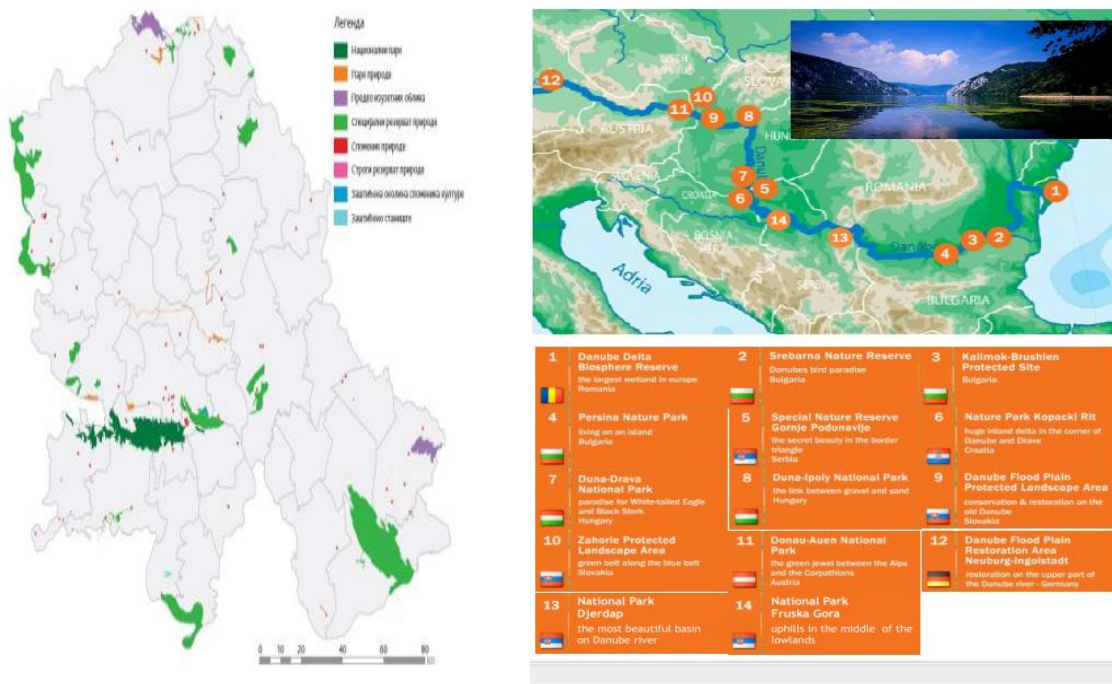


Слика 36. Структура заштићених подручја према IUCN класификацији

Према IUCN класификацији заштићених подручја, најзаступљенија су подручја V (44 %) и IV категорије заштите (37 %). У I категорији заштите налази се 141 ha. Остала подручја припадају II, III и VI категорији заштите.

**Заштићена подручја АП Војводине:**

У поступку валоризације природних вредности Војводине и њиховог стављања под заштиту полази се од најважнијих светских стратегија, акционих планова, конвенција и категорија (IUCN категорије за заштићена подручја), као и регионалних приоритета, чиме се обезбеђује компатибилност заштите природе са међународним стандардима. Применом савремених и међународно признатих принципа и основа у валоризацији простора и природних вредности, њиховој промоцији и управљању природним добрима, обезбеђује се укључивање природних подручја на нашој територији у планиране мреже заштићених подручја непосредног окружења, региона и Европе, као и њихов упис у светске листе заштићених подручја.



Слика37.Приказ заштићених подручја

Систем очувања природе – режими заштите, успостављање посебно заштићених подручја, управљање и контрола, утврђен је Законом о заштити природе ("Сл. гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 91/10) и актима надлежних органа о заштити појединих природних добара. Регистар заштићених природних добара за територију Војводине води Покрајински завод за заштиту природе, који спроводи поступак ревизије заштићених подручја и припрема предлоге надлежним органима (Влади Републике Србије, Влади АПВ, градовима и општинама) за доношење нових аката о заштити заштићених подручја, усаглашених са Законом. На подручју Војводине, основну мрежу заштићених подручја, својеврсних центара аутохтоне биолошке разноврсности, чини око 100 просторних целина, које обухватају 128.208 ha и чине 5,96% укупне површине АП Војводине. На територији АП Војводина се налазе следећа заштићена подручја<sup>12</sup>:

- 1 национални парк (Фрушка гора),
- 14 специјалних резервата природе (Делиблатска пешчара, Лудашко језеро, Царска бара, Горње Подунавље, Обедска бара, Засавица, Ковиљско-петроварадински рит, Слано Копово, Карађорђево, Селевењске пустаре, Пашњаци велике дропље, Багремара, Краљевац и Тителски брег),
- 7 паркова природе (Поњавица, Тиквара, Бегечка јама, Палић, Камараш, Стара Тиса код Бисерног острва, Јегричка),
- 2 предела изузетних одлика (Суботичка пешчара, Вршачке планине),
- 8 строгих природних резервата (Мајзецова башта, Винична, Стара Вратична, Рашковица, Рађеновци, Варош, Ритске шуме на Мачковом спруду и Иваново),
- 1 заштићено станиште (Бара Трсковача),
- 2 регионална парка природе (Зобнатица и Панонија),

<sup>12</sup> Извор података:Годишњи извештај за остварење РПП АПВ за 2012.годину



- 84 споменика природе и природних споменика,
- 2 меморијална природна споменика и
- 5 споменика вртне архитектуре.

У периоду од доношења Просторног плана Републике Србије, на територији АП Војводине<sup>13</sup>:

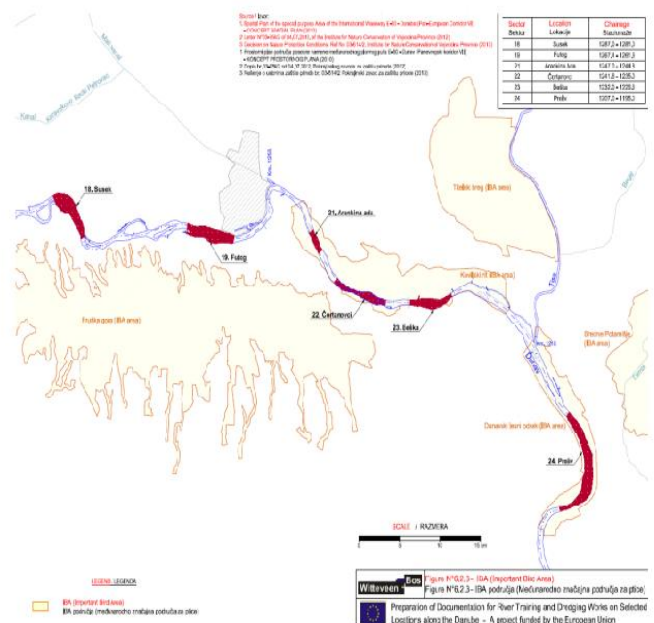
- проглашени су један Специјални резерват природе (СРП „Тителски брег“) и једно Заштићено станиште (ЗС „Трсковача“). Извршена је ревизија два Специјална резервата природе (СРП „Ковиљски рит“ и СРП „Царска бара“) и једног Споменика природе (СРП „Дворска башта“). На основу ових аката, површина под заштитом увећала се за 4.769 ha;
- израђено је и достављено надлежним органима 8 студија заштите за проглашење нових заштићених подручја (СРП „Окањ бара“, ПП „Русанда“, ПП „Бељанска бара“, ПИО „Караш - Нера“, ЗС „Мали вршачки рит“, СРП „Парк у Алибунару“, СРП „Лесни профил циглане у Руми“, СРП „Стабла хроста лужњака на Палићу“), која се у овом моменту налазе у поступку заштите. По доношењу одговарајућих аката, површина под заштитом увећаће се за 9.493 ha;
- израђено је и достављено надлежним органима 9 студија заштите за ревизију заштите заштићених подручја (НП „Фрушка гора“, СРП „Пашњаци велике дропље“, СРП „Карађорђево“, ПП „Палић“, ПП „Бегечка јама“, СРП „Градски парк у Вршцу“, СРП „Парк Института у Сремској Каменици“, СРП „Јуришина хумка“, СРП „Чарнок“). По доношењу одговарајућих аката, површина под заштитом увећаће се за 8.055 ha.

Подручја у поступку заштите, као и површине предвиђене за повећање заштићених подручја у поступку ревизије, уживају одговарајућу заштиту, имајући у виду да се на основу Члана 42. став 6. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, 36/09, 88/10 и 91/10) подручје за које је покренут поступак заштите сматра заштићеним. У наредном периоду, приоритет у овом региону биће заштита водених токова и обалног подручја, влажних и барских површина, специфичних заслањених терена, преосталих степа и пешчара, као и заштита шумских подручја. Дугорочном пројекцијом конципираном Просторним планом Републике Србије, планирано је да се до 2020. године под заштиту осим постојећих заштићених подручја у АП Војводини, као и наведених у поступку заштите и валоризације, под заштиту ставе и Богојевачки рит, Капетански рит, Босутске шуме, Слатине Бачке, Слатине Баната, Шуме уз Мостонгу, Дунавски ритови и Фрушкогорски лесни плато. Од стране локалних заједница и невладиних организација у појединим крајевима Војводине, покренуте су иницијативе за заштиту одређених локалитета, као што су слатински терени код Станишића и Риђице, слатинска и мочварна станишта код Хоргоша, итд.

### Подручја од међународног значаја:

Сарадња са UNESCO-ом остварује се преко Националних комитета у оквиру два програма - Светска природна баштина и Човек и биосфера (МаВ). Један број заштићених подручја на подручју АП Војводине има међународни статус<sup>14</sup>:

- ИВА подручја-подручја од изузетног значаја за птице Европе (ИВА пројекат – Bird Life International): Горње Подунавље, Карађорђево, Суботичка језера и пустаре, Бечејски рибњак, Јегричка, Тителски брег, Ковиљски рит, Пашњаци велике дропље, Слано копово, Окањ и Русанда, Царска бара, Горње Потамишје, Средње Потамишје, Делиблатска пешчара, Лабудово окно, Фрушка гора, Вршачке планине, Засавица, Дунавски лесни одсек, Босутске шуме и Обедска бара; Укупна површина ИВА подручја на територији АПВ износи 354 789 ha, односно



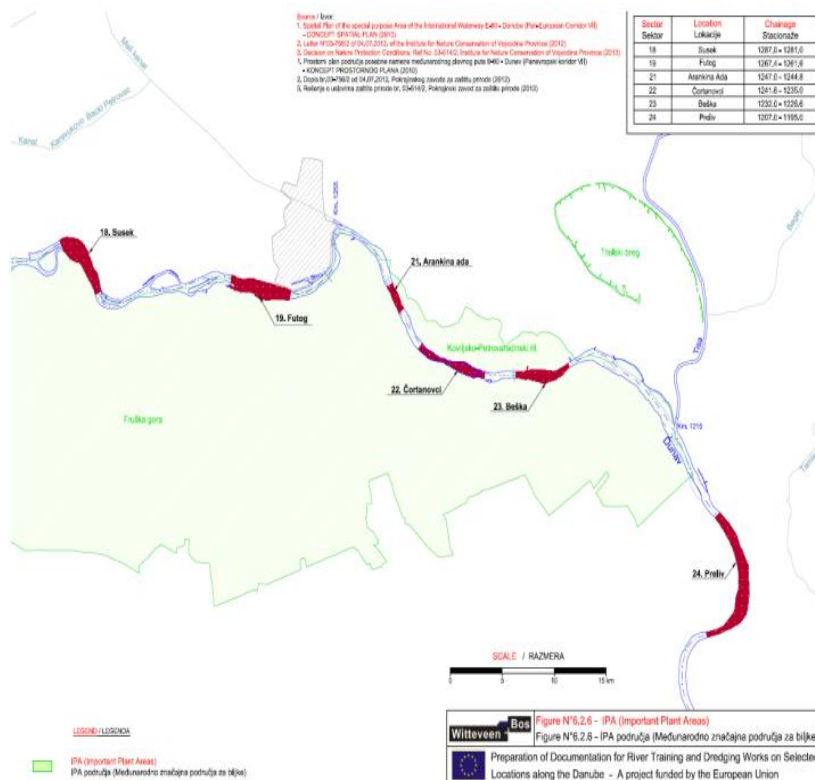
<sup>13</sup> Извор података: Годишњи извештај за остварење РПП АПВ за 2012. годину

<sup>14</sup> Значајна подручја за птице у Србији, Слободан Пузовић, Београд 2009. год.

16,5% територије АП Војводине;

Слика 38. Приказ заштићених ИБА подручја

- ИРА подручја-ботанички значајна подручја за очување биљних врста и њихових станишта (ИРА in Central and Eastern Europe): Фрушка гора, Обедска бара, Царска бара, Слано копово, Горње Подунавље, Делиблатска пешчара, Ковиљско – петроварадински рит, Селевењске пустаре, Засавица, Пашњаци Велике дропље, Вршачке планине (Вршачке планине; Мали рит; Маргита, Пландиште, Јасеново), Суботичка пешчара, Палић, Лудош, Јегричка, Тителски брег, Римски шанац, Жабалска хумка са слатином и Јегричком.



Слика 39. Картографски приказ заштићених ИПА подручја

Слатинско подручје Мужља – Арадац, Слатинска подручја око Дорослова, Слатинско подручје Чока – Остојићево – Јазово, Банатски Моноштор, Телечка I (Дубока долина, Панонија, Липар – Буси), Телечка II (Мали Београд, Зобнатица, Широка долина – Орешковић), Телечка III (Мали Иђош), Северна Бачка I (Велике Слатине – Гаково; Широка бара; Бела бара око Билића; Ранчево – Риђица, Станишић; Чонопља – Светозар Милетић), Северна Бачка II (Мали песак; Мартонош; Капитански рит – Велебит, Зимоњић око Киреша), Северни Банат (Банатско Аранђелово – Велики и Мали Сигет; Нови Кнежевац – Ширине, Шулпе мајур, Филич, Буцак), Средњи Банат I (Острво; Риганда; Окањ), Средњи Банат II (Слатине Сечањ, Неузина, Ботош, Томашевац, Орловат); Укупна површина ИРА подручја на територији АПВ износи 328.208 ха, односно 15,3% територије АП Војводине:

- у АП Војводини је до сада проглашено осам Рамсарских подручја: Обедска бара, Лудашко језеро, Стари Бегеј-Царска бара, Слано Копово, Лабудово окно, Горње Подунавље, Засавица и Ковиљско-петроварадински рит. Прелиминарни спискови вредних влажних станишта у Србији, која би могла задовољити нове Рамсарске критеријуме, обухватају преко 20 подручја. Укупна површина Рамсарских подручја на територији АПВ износи 60 464 ха;
- у АП Војводини је до сада проглашена четири одабрана подручја дневних лептира Европе (РВА), која обухватају 91 107 ха, односно 4,2% територије АП Војводине: Горње Подунавље, Фрушка гора, Делиблатска пешчара и Засавица.

У наредном периоду се очекује:

- припрема документације и активности на упису следећих подручја на листу Резервата биосфере у оквиру програма „Човек и биосфера“: Горње Подунавље, Обедска бара и Делиблатска пешчара;
- проглашење номинованог дела територије Републике Србије за Резерват биосфере у Србији, под називом „Бачко Подунавље“, као дела прекограничног Резервата биосфере „Мура - Драва - Дунав“. Овим подручјем ће бити обухваћена и заштићена подручја СРП "Горње Подунавље", СРП „Карађорђево“, ПП „Тиквара“ и СП „Шума Јунаковић“.

### **Натура 2000:**

НАТУРА 2000 представља основ политике за заштиту природе и биолошке разноврсности Европске Уније. Тачније, то је мрежа подручја за очување природе широм ЕУ, установљена у складу са Директивом о птицама из 1979. године и Директивом о стаништима из 1992. године. НАТУРА 2000 није систем строгих резервата у којима су људске активности забрањене. Наравно, НАТУРА 2000 укључује подручја са строгим режимом заштите, али добар део ове мреже остаје у приватном власништву где је од изузетне важности да се осигура управљање овим подручјима које је одрживо, како у еколошком тако и у економском смислу. Успостављање мреже заштићених подручја представља и испуњавање обавезе Заједнице према УН Конвенцији о биолошком диверзитету. Твининг пројекат „Јачање административних капацитета за заштићена подручја у Републици Србији (NATURA 2000)“ развијен је у сарадњи са Агенцијом за заштиту животне средине Аустрије. Пројекат је започео 01.01.2010. и завршен до 31.12.2011.

Пројектом су обухваћени:

- Хармонизација законодавства Републике Србије са Директивама ЕК у области заштите природе
- Припрема еколошке мреже НАТУРА 2000
- Капацитет институција и комуникациона стратегија.

### **EMERALD мрежа:**

EMERALD мрежа је европска еколошка мрежа просторних целина и станишта која су од посебног националног и међународног значаја са аспекта очувања биолошке разноврсности, и састављена је од Подручја од посебног интереса за очување (Areas of Special Conservation Interest, ASCI) на територији свих потписница Конвенције. Мрежа је покренута 1998. године од стране Савета Европе као део рада у оквиру Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта, познатије као Бернска конвенција. Овом конвенцијом, која је усвојена 1979. године, регулише се заштита угрожених дивљих биљних и животињских врста и одређених типова станишта.





Слика 40. Структура заштићених подручја према IUCN класификацији

Према критеријумима Конвенције о очувању дивље флоре и фауне и природних станишта припремљена је листа Потенцијалних EMERALD подручја која обухвата 61 подручје. Укупна површина ових подручја је 1.019.269 ха што је 11.54% територије Републике Србије. Уредбом о еколошкој мрежи (Сл. Гласник РС 102/2010) ближе су одређени критеријуми функционисања еколошке мреже.

**Еколошка мрежа Републике Србије** и начин управљања утврђена је Уредбом о еколошкој мрежи ("Сл. гласник РС", бр. 102/10) и обухвата међусобно повезана утврђена еколошки значајна подручја и еколошке коридоре у складу са Законом. У саставу наведене еколошке мреже, утврђено је на територији АП Војводине 20 еколошки значајних подручја и 12 еколошких коридора од међународног значаја. Утврђена еколошки значајна подручја су: Суботичка језера и пустаре; Пашњаци велике дропље; Горње Подунавље; Слатине Северне Бачке; Слатинска подручја око Дорослова; Лесне долине Криваје; Бечејски рибњак; Слано Копово; Окањ и Русанда; Јегричка; Тителски брег; Царска бара; Карађорђево; Фрушка Гора и Ковиљски рит; Потамишје; Вршачке планине и ливаде; Босутске шуме; Засавица; Обедска бара; и Делиблатска пешчара.

**Утврђени еколошки коридори од међународног значаја су:**

- Дунав и његов обалски појас са насипом, укључујући заштићена подручја СРП "Багремара", ПП "Бегечка јама", СП "Каменички парк", СП "Ивановачка ада", СП "Ритске шуме на мачковом спруду", СП "Рибарско острво" код Новог Сада (у поступку заштите) као и подручја предвиђена за заштиту: Богојевачки рит, Рит између Плавне и Бачког Новог Села, Ритови Подунавља;
- Тиса и њен обалски појас са насипом, укључујући заштићена подручја ПП "Камараш", ПП "Стара Тиса код Бисерног острва" као и подручја предвиђена/резервисана за заштиту: Горња Тиса и Доња Тиса;
- Водотоци и њихови обалски појас са насипом: Сава, Тамиш, Кереш, Златица, Нера, Брзава, Моравица, Босут, Студва.

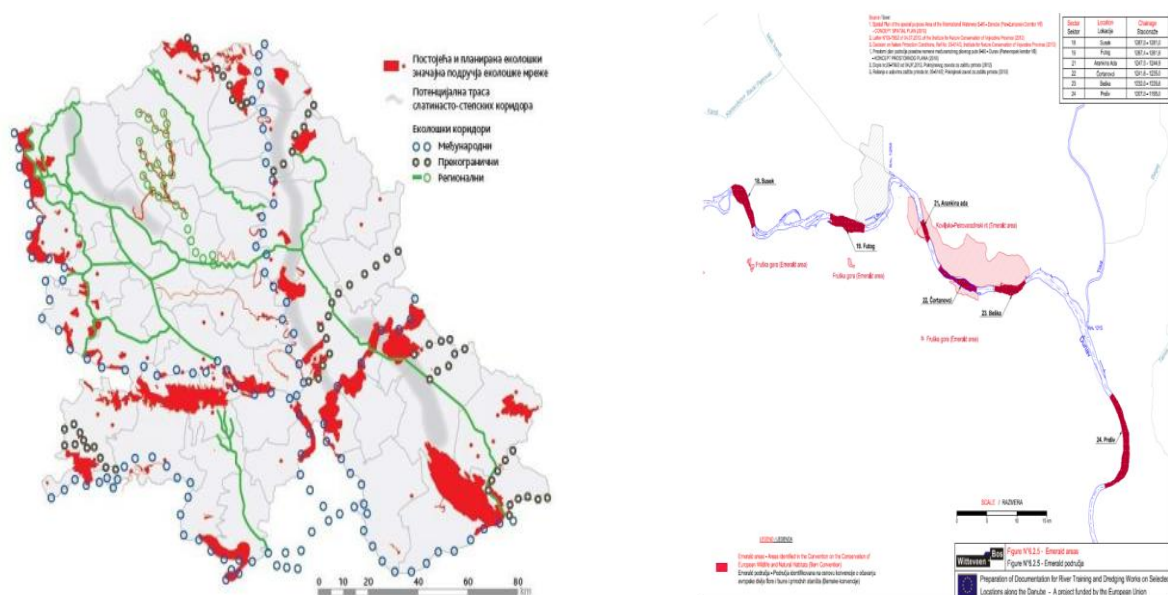
### Идентификовани еколошки коридори од регионалног значаја су:

- Слатинско-степски коридор Баната који обухвата слатине Баната предвиђене за заштиту (слатине око Новог Милошева и Бочара, слатине око Шурјана и Јарковца, слатине око Иланце, Добрице и Алибунара) и регистрована станишта заштићених и строго заштићених врста између СРП "Пашњаци велике дропље" и ПИО "Вршачке планине";
- Слатинско-степски коридор Бачке повезује пашњаке и ливаде од Риђице до Сивца;
- водотоци и канали и њихов обалски појас: Криваја, Чикер, Мостонга, Добродолски поток са Кажиновцем, потоком Међеш и Прогарском Јарчином, као и пловни делови основне каналске мреже ХС ДТД.

### Еколошки коридори од локалног значаја су:

- потоци, мелиоративни канали и канализовани водотоци и њихов обалски појас; међе, живице, шумарци и пољозащитни појасеви који повезују шумска и шумскостепска станишта, као и долине, дубодолине, пашњаци и ливаде између ливадских, степских и слатинских станишта.

Циљ пројекта Успостављање еколошке мреже је утврђивање потенцијалних елемената еколошке мреже, кроз просторне карактеристике и процену стања (угрожавајући фактори). Израђена је документациона основа за потенцијалну еколошку мрежу у АП Војводини са базом података и формулисањем неопходних активности потребних за израду еколошке мреже. Остаци природних станишта још увек омогућују опстанак бројним ретким и угроженим врстама, од којих су многе од међународног значаја. Овим пројектом је ван заштићених подручја утврђено 481 подручје, на којима су евидентирани строго заштићене врсте.



Слика 41.

**EMERALD мрежа као еколошка мрежа** подручја од посебне важности за заштиту природе (Areas of Special Conservation Interest-ASCI), укључује подручја од посебног еколошког значаја за угрожене врсте и типове станишта заштићених на основу Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта ("Службени гласник РС-Међународни уговори", бр. 102/2007 од 7.11.2007. године). На територији АП Војводине регистровано је 17 подручја националне EMERALD мреже: Горње Подунавље, Обедска бара, Делиблатска пешчара, Фрушка Гора, Слано Копово, Лудашко језеро, Засавица, Суботичка пешчара, Вршачке планине, Ковиљско - петроварадински рит, Пашњаци велике дропље, Селевењске пустаре, Стари Бегеј - Царска бара, Палић, Карађорђево, Тиквара и Панчевачке аде.

Војводина припада пределима који су под изразито јаким утицајем човека, јер се 74,5 % њене површине налази под културама. Природна станишта су опстала у виду изолованих остатака. Саобраћајнице (пруге, аутопут) нису опремљене прелазима за животиње и стварају баријеру за већину, врста. Интензивна пољопривреда и шумске плантаже и културе помажу ширење инвазивних врста, које разарају структуру природне вегетације. Долази до појаве униформности предела, а остаци природних екосистема постају слични, мање-више деградирани и показују опадање биолошке разноврсности. Највеће заштићене површине су у брдским

деловима и у широким плавним подручјима Подунавља и Посавине, док се на подручјима повољним за развој пољопривреде јасно уочава распарчавање природних станишта. Више од половине заштићених подручја нема заштитну зону, те је код њих израженији утицај угрожавајућих фактора који делују као ефекат руба. Природна станишта у неким заштићеним подручјима су очувана на знатно мањим површинама у односу на укупну површину заштићеног подручја. Издвојена станишта строго заштићених врста обухватају 481 просторну јединицу, са укупном површином од 143.872 ha.

Станишта у АП Војводини су груписана у 27 основних станишних типова у складу са Emerald Network системом класификације. Највећи део евидентираних полигона (167 или 35%) припада слатинама или садрже заслањено станиште. Мочваре и ритови се јављају у 134 случаја (27,9%), а остаци континенталне степе на лесној подлози су евидентирани на 92 полигона (19,1%). Мозаик остатака природне вегетације, секундарних станишта и екстензивно обрађених пољопривредних површина, сврстан у категорију руралног мозаика, јавља се у 79 полигона (16,4%). Екстензивне пољопривредне површине (55 локалитета) и плантаже (75) стварају мозаике са остацима листопадних шума (59 полигона) и разним типовима влажних станишта.<sup>15</sup>

Главне карактеристике станишта строго заштићених врста изван граница заштићених подручја су следеће:

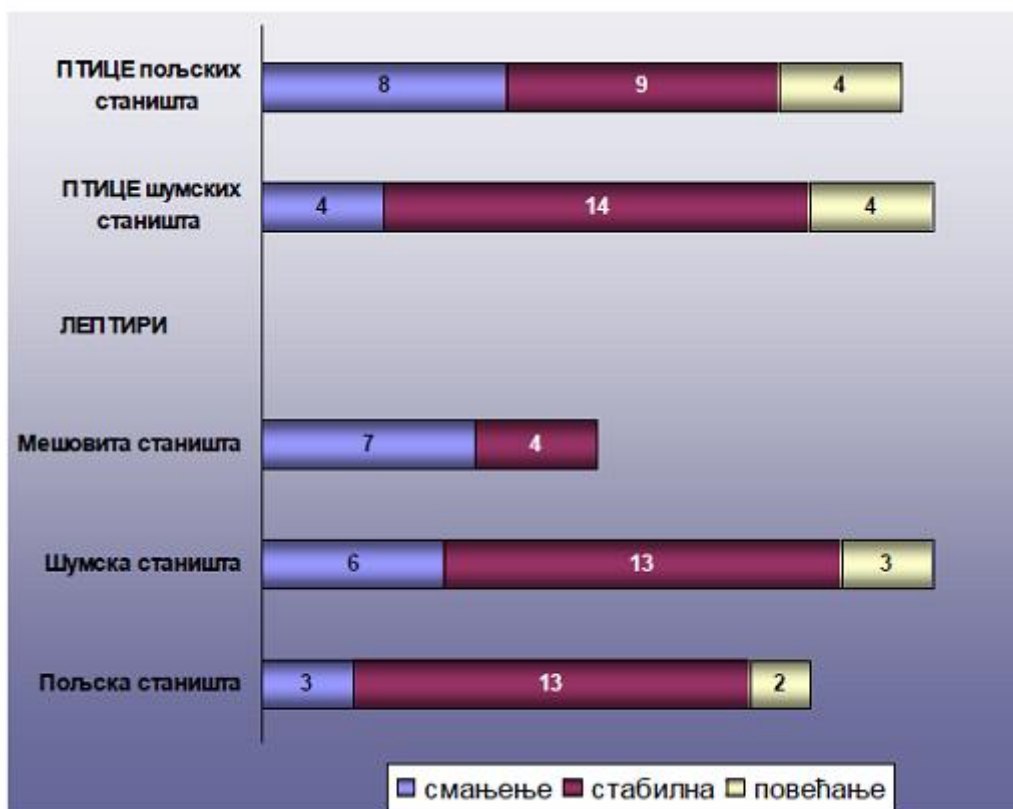
- доминантни типови исконске вегетације АП Војводине нису обухваћени просторном заштитом заштићених подручја у довољној мери;
- фрагментација природних станишта је процес, који се одвија у континуитету захваљујући неусклађености постојеће законске регулативе из области пољопривреде, шумарства и водопривреде са заштитом природе, као и због економских интереса;
- очуваност великих површина станишта строго заштићених врста омогућују успостављање просторне заштите у будућности и пружају могућност за формирање еколошке мреже у складу са међународним стандардима;
- у великом броју случајева то су полуприродна или секундарна (антропогена) станишта изузетних вредности које представљају погодна „заменска“ станишта уколико дође до деструкције пространих природних и заштићених подручја, а очување ових станишта не може да се остварије проглашавањем заштићених подручја.

У наредном периоду ће бити настављен рад на успостављању националне еколошке мреже и европске еколошке мреже Natura 2000. NATURU 2000 ће чинити еколошки значајна подручја и коридори националне еколошке мреже који испуњавају критеријуме Директиве о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре (Директива о стаништима) на основу које се идентификују и штите тзв. посебна подручја очувања (Special Areas of Conservation-SACs) и Директиве о заштити птица (Директива о птицама), на основу које се идентификују и штите тзв. подручја под посебном заштитом (Special Protection Areas-SPAs).

#### **Диверзитет врста:**

Резултати индикатора су базирани на праћењу динамике популација одређених врста птица и лептира на шумским и пољским стаништима. Током 2003.године урађена је процена величине гнездилшних популација птица на подручју територије Републике Србије, као део европског пројекта Birds in Europe у организацији Birdlife International-а. Праћена је динамика популација преко 200 врста птица гнездарица које се налазе на целој територији Републике Србије.

<sup>15</sup> Извор података: Животна средина у Аутономној Покрајини Војводини –стање-изазови-перспективе, РС АПВ Покрајински секретаријат за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, Нови Сад 2011. год.



Слика 42. Трендови популација птица и лептирова на шумским и ливадским стаништима

Мешовита ливадско-шумска станишта су посебно уфрожена јер је природна сукцесија у подмаклој фази, па су ова мешовита станишта све ближа шумским стаништима. Динамика промене ових станишта је веома интензивна, па су и могућности адаптације врста веома ограничене. На овим мешовитим стаништима чак 7 врста има тренд смањења бројности популација.

### 1.2.9 Управљање отпадом

Постојећи систем управљања отпадом у Србији још увек није задовољавајући. Већина градских одлагалишта је неуређена, без пратећих објеката и мера заштите, осим у појединачним случајевима. Одлагање је доминатни начин поступања са отпадом. Процена је да је у Србији (без територије АП Косово и Метохија) 2008. године укупно створено 2,55 милиона тона (347 kg/становнику/год.) комуналног отпада, према подацима Агенције за заштиту животне средине. То је у складу и са процењеном количином из Стратегије управљања отпадом за период 2010-2019, коју је Влада усвојила априла 2010. године. Према процени Агенције за заштиту животне средине, просечно сакупљање отпада износи 60 %. Отпад се сакупља у урбаним срединама, док се у сеоским областима углавном не сакупља организовано. Веома лагано расте број средина у којима је организовано сакупљање отпада, што јесте позитиван тренд, али се и даље говори само о проценама, без детаљних података. У складу са Стратегијом, планира се да сакупљањем отпада буде обухваћено 80 % становништва до 2015. године.

Неадекватно управљање комуналним отпадом представља велики еколошки и санитарно хигијенски проблем на територији Републике Србије. Количина комуналног и индустријског отпада се стално увећава а његово одлагање врши неадекватно, највећим делом на неуређеним одлагалиштима, што представља ризик за здравље људи, али и на природне ресурсе и животну средину уопште. Постојећа инфраструктура у области управљања отпадом је недовољна и неадекватна.

Податке о комуналном отпаду достављају јавно комунална предузећа из локалних заједница. Као и у претходном периоду и током 2013. године ЈКП су имала обавезу да у складу са Правилником о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе („Службени гласник РС“, број 61/10) ураде анализе количина и састава комуналног отпада на територији своје локалне самоуправе и у складу са одредбама Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 95/10) доставе податке Агенцији. Број ЈК предузећа која су ову обавезу извршила и доставила податке износи укупно 107.

На основу ових података, применом модела за процену вредности индикатора везаних за комунални отпад који се користи у Европи, процењене су укупна количина комуналног отпада и други индикатори чиме су испуњене законске обавезе Агенције о извештавању о количинама генерисаног комуналног отпада према међународним организацијама. Применом ове методологије добијени резултати дати у табели испод.

Табела 17. Индикатори везани за комунални отпад

Индикатор	Година							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Укупна количина генерисаног отпада (мил. t)	1,73	2,07	2,55	2,63	2,65	2,71	2,62	2,41
Количина прикупљеног и депонованог отпада од стране општинских ЈКП (мил. t)	1,04	1,24	1,52	1,58	1,89	2,09	1,83	1,92
Просечни обухват прикупљања отпада (%)	~ 60	~ 60	~ 60	~ 60	72 *	77,3 *	~ 70 **	80
Средња дневна количина комуналног отпада по становнику (kg)	0,62	0,77	0,95	0,98	0,99	1,01	0,99	0,92
Средња годишња количина по становнику (t)	0,23	0,28	0,35	0,36	0,36	0,37	0,36	0,34

\* Подаци добијени из канцеларије акције „Очистимо Србију“.

\*\* Подаци добијени на основу малог узорка достављених података.

У 2013. години се наставља даљи пад вредности средње дневне количине комуналног отпада по становнику односу на претходни период за око 7 %. То показује, пре свега, додатно смањење куповне моћи становништва као последице економске кризе, али и све значајнију успешност система прикупљања појединих фракција комуналног отпада у локалним заједницама, као што је нпр. амбалажни отпад, али и друге врсте отпада које су обично завршавале у контејнерима.





Слика 43. Укупна количина генерисаног отпада и прикупљеног и депонованог комуналног отпада (млн.т)

Као што се види из табеле, вредност просечног обухвата прикупљања отпада у 2013. години је у значајном порасту и износи 80%. Петнаест ЈКП је пријавило обим сакупљања већи од 95%, а 10 је пријавило 100% -но сакупљање. Поред тога, испуњавање захтева из горе наведених правилника побољшава се и квалитет података о прикупљеним количинама комуналног отпада. И поред наведеног напретка, и даље постоје локалне самоуправе које не воде рачуна о комуналном отпаду.

Укупна количина генерисаног отпада је мања у руралним подручјима, док састав отпада варира у зависности од типа насеља (рурално, урбано), као и карактера преовлађујућих насељских функција. У Републици Србији не постоји постројење за управљање опасним отпадом а неправилно управљање медицинским отпадом представља значајан проблем. Поступање са животињским отпадом подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика, складиштење и третман. Око 80% отпада животињског порекла одлаже се неплански, и без претходног третмана на депоније и сточне јаме.

### Постојеће стање у области управљања отпадом у АП Војводини

Повећање количине генерисаног отпада, представља растући и значајан проблем у контексту заштите животне средине и здравља становништва, посебно у земљама у развоју каква је Република Србија, стварајући велики притисак на природне ресурсе.

Утицај комуналног отпада на животну средину у Републици Србији је вишеструко негативан. Отпад се одлаже на неуређене депоније, док је евидентан проблем и недовољне уређености званичних локација општинских депонија, и ниска свест грађана о потреби очувања животне средине и негативним последицама које отпад као метаболит савремене цивилизације може да има. На територији Републике Србије у последњих неколико деценија, стихијски су се формирале неуређене депоније које су се неконтролисано шириле, док су истовремено и количине отпада депонованог на општинске депоније често премашивале капацитете складиштења.

Република Србија, као и АП Војводина, не поседују потпуне и поуздане податке о количинама отпада и токовима отпада. Такође, постојећа инфраструктурна опремљеност у области управљања отпадом је неадекватна јер у значајној мери недостају потребна постројења за третман, а и постојећи капацитети за обраду отпада су неадекватни.

АП Војводина чини значајне напоре на побољшању управљања отпадом, па је током последњих година урађено неколико пројеката који су се односили на утврђивање количина отпада и састава отпада и утврђивање потенцијалних локација за депоније.

Подаци о количинама и саставу отпада у АП Војводини презентирани у овој Студији су дефинисани на основу података датих:

1. У „Студији просторног размештаја регионалних депонија и трансфер-станица на подручју АП Војводине”, урађеној од стране Завода за урбанизам Војводине, Нови Сад, септембар 2005. године.,
  2. Кроз регионалне планове урађене током периода 2004 – 2010. године, и ревидоване планове током 2011. године, на бази процене количина аутора – обрађивача студија и података добијених од СЕПА за период 2006.-2010.,
  3. У студијама оправданости урађеним за поједине Регионе за управљање отпадом,
  4. У општинским плановима управљања отпадом,
  5. У Студији „Утврђивање састава и количине отпада на територији Аутономне Покрајине Војводине”, урађеној од стране Универзитета у Новом Саду, Факултета техничких наука, Департмана за инжењерство заштите животне средине, октобар 2008. урађене за потребе Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство,
  6. Регионални пространи План АП Војводине (ЈП Завод за урбанизам Војводине, 2011) и остала просторно планска и урбанистичка документација којом располаже ЈП Завод за урбанизам Војводине.
- Одређен број података, претежно је базиран на проценама презентираним кроз регионалне планове. Подаци добијени из наведених извора су разнолики и показују значајна међусобна одступања.

**Количина комуналног отпада у АП Војводини** -На основу расположивих података добијених од Републичке агенције за заштиту животне средине (СЕПА) за период 2006-2012. године по којој се процењује да је у 2010. години износио 72%, 2011. години 77% а 2012. години око 70%.

Овај пад у последњој години треба узети са резервом јер одређени број ЈКП није известио о својим количинама. Такође, и претходне године, односно подаци су исто оквирни имајући у виду да одређени број ЈКП не доставља редовно своје извештаје.

У наредној Табели 36 приказани су индикатори и подаци које води СЕПА у вези са количинама комуналног отпада на територији АП Војводине у периоду 2006-2012. године.

Табела 18. Индикатори у области управљања отпадом

Индикатор	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Укупна количина генерисаног отпада (мил. t)	1.73	2.07	2.55	2.63	2.65	2.71	2.62
Количина прикупљеног и депонованог отпада од стране ЈКП (мил. t)	1.04	1.24	1.52	1.58	1.89	2.09	1.83
Просечни обухват прикупљања отпада (%)	~ 60	~ 60	~ 60	~ 60	72 *	77. *	~70 **
Средња дневна количина комуналног отпада по становнику (kg)	0.62	0.77	0.95	0.98	0.99	1.01	0.99
Средња годишња количина по становнику (t)	0.23	0.28	0.35	0.36	0.36	0.37	0.36

Кроз пројекат “Утврђивање састава и количине отпада на територији АП Војводине” по први пут је егзактно утврђивање количина отпада у АП Војводини 2008. године (Департман за инжењерство заштиту животне средине Факултета техничких наука у Новом Саду). Количине генерисаног отпада су мерене у периоду од 7 дана у општинама Војводине (Инђија, Сомбор, Нови Кнежевац и Нови Сад-град) и извршена је пројекција на остале општине Војводине.

Добијени подаци о количинама и саставу отпада за референтне општине су потом пројектовани на целу АП Војводину, тако што је свака од њих узета као социо-економски репрезент за одређени број општина па је тако:

- Инђија: репрезент за општине: Апатин, Бачка Паланка, Сремски Карловци, Стара Пазова, Беоцин, Кула (укупно: 284.242 становника или 13,99% од укупног броја становника АП Војводине);
- Сомбор: репрезент за општине Бачка Топола, Нови Бечеј, Кикинда, Бечеј, Оџаци, Врбас, Темерин, Рума, Сремска Митровица, Шид. (укупно: 565.011 становника или 27.81% од укупног броја становника АП Војводине);
- Нови Кнежевац: репрезент за Мали Иђош, Житиште, Нова Црња, Сечањ, Ада, Кањижа, Сента, Чока, Алибунар, Бела Црква, Ковачица, Ковин, Опово, Пландиште, Бач, Бачки Петровац, Жабаљ, Србобран, Тител, Ириг, Пећинци (укупно: 421462 становника или 20.74% од укупног броја становника АП Војводине) и
- Нови Сад репрезент за општине: Суботица, Зрењанин, Вршац, Панчево (укупно: 761.277 становника или 37.46% од укупног броја становника АП Војводине).

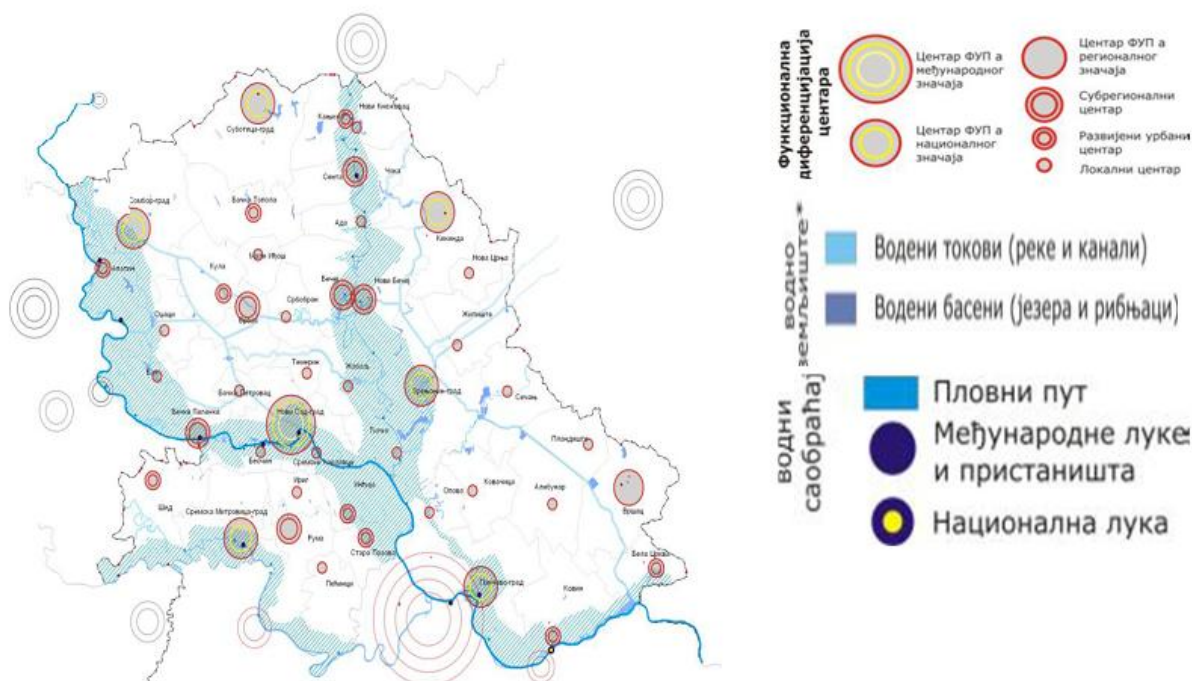


Суштински проблем у области управљање отпадом у АП Војводини представља непостојање прецизних по-датака о количинама и саставу генерисаног отпада. Јавна комунална предузећа, којима је поверена делатност сакупљања и одлагања отпада, не спроводе поступак мерења, ни евидентирања количина одложеног отпада, нити поседују адекватну опрему за мерење.

### 1.3. Карактеристике животне средине у зонама где постоји могућност да буде изложена значајним утицајима

Паневропски водни транспортни “Коридор Рајна Дунав” Дунав повезује 10 европских земаља које излазе на пловни део реке Дунав. Представља једини водни коридор и основу унутрашњих пловних путева, а заједно са Рајном и Мајном то је најважнији водни пут на континенту који повезује Црно са Северним морем. Деоница коридора VII кроз Србију се пружа правцем северозапад-југоисток у дужини око 588 km, што представља четвртину укупне дужине пловног пута који износи око 2415 km. Највећи део коридора Дунав кроз Србију се пружа кроз АП Војводину. Сви делови мреже унутрашњих пловних путева у АП Војводини и Србији су директно или индиректно ослоњени на Дунав, који као стратешки правац треба да постане стециште највећих транспортних токова Србије. Упоредо са развојем водног саобраћаја, створиће се услови за интензивнији развој туризма, што ће иницирати и економски развој насеља на Дунаву. Дунав као “Коридор Рајна Дунав” представља важну саобраћајницу, посебно после отварања пловног пута Рајна-Мајна-Дунав (1992). Дунав повезује Црно море са индустријским центрима западне Европе и луком у Ротердаму. Теретним саобраћајем углавном се превозе неминералне и минералне сировине, гвожђе, бакар, чврста горива и житарице, а превезе се око 100 милиона тона робе годишње. У дунавском сливу налази се близу 100 комерцијалних лука од којих је 11 у Србији. На реци Дунав кроз Србију постоји осам лука од међународног значаја: Апатин, Богојево, Бачка Паланка, Нови Сад, Београд, Панчево, Смедерево и Прахово.

Иако доминира теретни саобраћај, на Дунаву је присутан и путнички саобраћај, пре свега велики путнички речни бродови - крузери за превоз туриста. Поред тога, Дунав са својим притокама и мрежом канала у његовом сливу, има велики значај за развој других привредних делатности: пољопривреде, производње електричне енергије, рибарства, грађевинарства, хемијске и нафтне индустрије.



Слика 44. – Зоне утицаја водених токова са акцентом на Дунав – “Коридор Рајна Дунав”

Услед одвијања активности водног саобраћаја на току пловног пута Дунава, непосредне близине насељених места, индустријских постројења и других деградационих пунктова на појединим деоницама, услед директног упуштања непречишћених комуналних и индустријских отпадних вода директно у Дунав или индиректним доспевањем подземним и површинским путем, идентификоване су најзначајније промене које се односе на физичко-хемијске и биолошке

карактеристике Дунава, промене морфологије и физиологије корита и обале, као и промене флоре и фауне, нарочито ихтиофауне. Утицаји који су условили ове промене, са аспекта заштите животне средине, поред опште поделе на природне и антропогене, конкретно се односе на утицаје услед:

- загађења нетретираним индустријским, градским, канализационим и пољопривредним отпадним водама (присуство нафте и уља у води, тешких метала, фенола, пестицида, пирита и сл.) и инфраструктурне неопремљености;
- локација депонија (званичних општинских и градских, као и неуређених стихијски насталих у непосредној зони пловног пута, загађењем површинских и подземних вода услед спирања тла и неадекватног третмана процедних вода из тела депоније које садрже загађујуће материје;
- неконтролисана примене хемијских мера заштите у пољопривредној производњи;
- изливања тј. цурења опасних материја како у лукама и бродоградилштима, тако и из инфраструктурних постројења и објеката који се налазе у непосредном подручју Дунава;
- акцидента приликом претоварања и утоварања течних и расутих терета;
- доспевања продуката експлоатације минералних сировина у подземне токове и испуштања јаловине у локалне потоке у непосредном и ширем окружењу коридора пловног пута услед чега је могуће доспевање тешких метала и пирита у воду Дунава;
- интервенција приликом уређења пловног пута, што се превасходно одразило на екосистем Дунава;
- непостојања система интегралног мониторинга квалитета воде Дунава, посебно на местима излива отпадних вода и на локацијама загађења из индустрије и енергетике (осим најугроженијих локација на местима пре брана или устава);
- остатак потонулих бродова у речном кориту Дунава.

Ерозиони процеси мењају карактеристике речног корита и у попречном и у уздужном профилу, тако да су евидентне континуиране морфолошке промене у речном кориту које превазилазе локални карактер. Без обзира на постојеће објекте одбране од поплава, делови простора непосредне зоне Дунава још увек су угрожени што подземном, што повирном и дунавском великом водом.

Осим наведених промена, углавном у контексту негативних утицаја на Дунав, услед доминирајућег антропогеног утицаја, стање животне средине, како самог пловног пута тако и непосредне околине, карактерише присуство појединих тачкастих (индустријских), зонских (експлоатација сировина, енергетика) и линијских извора загађивања (индустрија, саобраћајни коридори у зони пловног пута).

#### **1.4. Разматрана питања и проблеми животне средине на подручју обухвата Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године**

На простору обухваћеном Стратегијом су вреднована и разматрана следећа питања стања животне средине:

- стање и квалитет површинских и подземних вода,
- стање земљишта (загађеност, деградација, ерозија),
- стање и квалитет ваздуха
- ниво буке и вибрација,
- нејонизујуће зрачење,
- управљање отпадом;
- ванредне околности, удесне ситуације;

Разматрани су проблеми и еколошки конфликти у простору кроз однос пловних путева и окружења, односно утицаји развоја водног саобраћаја (пловних путева) на окружење и утицаји из окружења на предмет Стратегије. На основу могућих конфликта, проблема и али и потенцијала у простору обухваћеном Стратегијом и постојећих могућности и условљености из документације вишег реда, података и резултата постојећих истраживања о стању животне средине („нулто стање“), извршена је процена стања и квалитета животне средине што представља основ за организацију простора са смерницама и мерама за уређење, коришћење и заштиту пловних путева и припадајућег простора и животне средине.

Стратегија узима у обзир неопходност примене Протокола о спречавању загађења вода проузрокованог пловидбом уз Оквирни споразум о сливу реке Саве о коме су Босна и Херцеговина, Република Хрватска, Република Србија и Република Словенија постигле сагласност 2009. године. С обзиром да технички захтеви за пловила за унутрашњу употребу који су усаглашени на европском нивоу (Директива 2006/87/ЕЗ и Резолуција бр. 61 UNECE), Европски

правилник о унутрашњим водним путевима (ADH 2015), представљају најзначајније прописе у контроли загађивања вода са пловила унутрашње пловидбе, те је неопходно од 2015. године почети са имплементацијом одредаба ових прописа.

Без обзира што питање загађења вода проузроковано унутрашњим водним саобраћајем није третирано као примарно у Стратегији, њом је јасно указано да побољшање еколошких перформанси овог вида саобраћаја доприноси остварењу циљева заштите животне средине и заштите природе при експлоатацији унутрашњих водних путева у Републици Србији.

Одрживи развој формулисан кроз Стратегију, афирмише заштиту животне средине и одрживо коришћење природног богатства у сливу реке Дунав, кроз одређене заједничке активности земаља дунавског слива:

- усвајање адекватног законског и стратешког оквира у области одрживог коришћења природних ресурса и добара и заштите животне средине, потврђивање низа међународних конвенција, као и афирмисање заштите животне средине и европских стандарда у овој области;
- развој потенцијала националних паркова и заштићених подручја;
- доношење и спровођење мера у циљу унапређења квалитета вода на сливу реке Дунав;
- утврђивање и спровођење мера на обезбеђењу одговарајућег водоснабдевања становништва
- на подручју слива реке Дунав;
- развој система пријемних станица за прикупљање бродског отпада чиме би се решили еколошки и комунални проблеми на унутрашњи водним путевима.

План за управљање сливом реке Дунав и његово основно истраживање, мониторинг и анализа издвојили су четири главна проблема у вези са квалитетом воде (и површинске и подземне, као и њеног хемијског и еколошког стања) дуж Дунавског слива:

**Органско загађење:** проузроковано испуштањем делимично прерађених или непрерађених отпадних вода које потичу од агломерација, индустрије и пољопривреде. Органско загађење доводи до поремећаја у нивоу кисеоника код површинских вода и има директан негативан утицај на водени екосистем.

**Загађење нутријентима:** проузроковано испуштањем фосфата и азота у пољопривреди (насталих као последица обраде земље- минерална ђубрива или као последица сточарства-стајњак) и испуштањем непрерађених отпадних вода из индустрија и из градских подручја. Загађење хранљивим састојцима обично изазива еутрофикацију и на тај начин подстиче убрзани раст алги и других непожељних биљака које утичу на друге организме и напослетку смањују квалитет воде. Директива о нитратима би требало да се у потпуности спроведе у овом региону.

**Загађење опасним супстанцама:** углавном проузроковано индустријским отпадним водама, испуштањем материја насталих као последица рударских активности и случајног испуштања. Загађење отровним супстанцама може озбиљно угрозити екосистем (и водени и копнени) и директно утицати на здравље људи.

**Хидроморфолошке промене на рекама:** прекидање речног и станишног континуитета, раздвајање суседних мочварних/плавних подручја и хидролошке промене значајно утичу на квалитет воде. Речни континуитет је такође веома битан како би се омогућило најугроженијим врстама, попут јесетре, да очувају своју самоодрживу популацију. Такође, мора се узети у обзир и утицај на еколошко стање воде и на пример њена равнотежа седимента.

#### 1.4.1 Приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене утицаја

Сагласно Члану 6. Закона о стратешкој процени утицаја („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10), у Извештају о Стратешкој процени утицаја нису посебно разматрана питања везана за прекогранична загађења. Предметни План није посебно меродаван у потенцијално позитивном или негативном смислу, а са аспекта обавеза према међународним споразумима.

## 1.5. Приказ варијантних решења заштите животне средине у Стратегији

За процес имплементације Стратегије, прописане су смернице и мере заштите животне средине, као услов за реализацију планиране намене. Стратешком проценом утицаја на животну средину разматрана су два могућа варијантна решења:

- **Варијанта - I** - да се Стратегија не усвоји;
- **Варијанта - II** – да се Стратегија усвоји и имплементира;

Утицаји стратешког карактера и укупни ефекти Стратегије на животну средину могу се утврдити кроз процену и поређење постојећег стања, постојећих циљева и стратегијских одредница, односно поређењем разматраних могућих варијантних решења Стратегије. У процесу израде Стратегије и у поступку процене могућих утицаја стратешког карактера Стратегије на животну средину, анализирани су следећи аспекти:

- стање форланда пловних река,
- стање, статус и карактеристике функционалних пратећих локација, зона и просторних целина-лука, пристана (природне карактеристике, постојећа намена простора и створене вредности, стање комуналне опремљености и уређеност, досадашњи начин коришћења, постојеће стање животне средине и еколошки услови у простору пратећих локација, зона и целина);
- услови надлежних институција у поступку израде Стратегије и Стратешке процене утицаја на животну средину;
- циљеви планских докумената вишег хијерархијског нивоа, циљеви секторских планова и политика;

### 1.5.1. Приказ варијантног решења нереализовања/не усвајања Стратегије

Варијантно решење не усвајања Стратегије може за последицу имати:

- нарушавање основног концепта дугорочног одрживог развоја и стратешких смерница развоја водног саобраћаја у Републици Србији;
- недостатак мера и инструмената за управљање водним саобраћајем, пловним путевима, лукама, пристанима и укупним простором на еколошки прихватљив и одржив начин;
- непланска, нефункционална реализација појединачних пројеката-лука и пристана, делатности у оквиру њих које не испуњавају претходне услове заштите простора и животне средине;
- појаву неконтролисаних и непланских градње, што неминовно доводи до деградације пејзажних и природних вредности на подручју Стратегије;
- непоштовање обавезујућих смерница и мера за уређивање подручја за одрживи водни саобраћај;
- непоштовање мера обавезног инфраструктурног и комуналног опремања и уређења пратећих функционалних локација, зона и целина;
- непоштовање општих и посебних смерница и мера заштите животне средине политика и стратешких докумената на вишем хијерархијском нивоу.

### 1.5.2. Поређење варијантних решења и избор најповољнијег са аспекта заштите животне средине

У поступку процене стратешких утицаја Стратегије и стратегијских одредница, разматрана су варијантна решења (усвајање и не усвајање Стратегије) како би се извршило поређење и вредновање за избор боље понуђене варијанте са аспекта заштите простора и животне средине. Предложена варијантна решења вреднована су са аспекта:

- могућности успостављања интегралне контроле у простору,
- могућности реализације планираних пројеката на принципима одрживости и економске и еколошке прихватљивости,
- могућности контроле, мониторинга и заштите животне средине

Поређење варијантних решења извршено је на основу очекиваних позитивних и негативних утицаја које би варијантна решења имала у простору. Позитивни ефекти вредновани су са аспекта утицаја на:

- природне вредности (изворишта водоснабдевања, површинске и подземне воде, земљиште),
- створене вредности (демографске карактеристике, културно наслеђе, привредне активности),
- предеоне и пејзажне карактеристике подручја,
- инфраструктурну и комуналну опремљеност подручја,
- просторне и урбанистичке услове и параметре и могућност контролисаног управљања простором.

Еколошки прихватљивије решење је оно које омогућава:

- примену мера за спречавање негативних утицаја у простору (изворишта водоснабдевања, површинске и подземне воде, земљиште);
- рационално коришћење природних ресурса на подручју Стратегије;
- спровођење мониторинга животне средине;
- поштовање еколошких начела и принципа одрживог развоја.

Табела бр.19. - Поређење варијантних решења

	Варијантна решења	
	Варијанта I	Варијанта II
<b>Природне вредности</b> (изворишта водоснабдевања, површинске и подземне воде, земљиште)	Вода је у фокусу многих прописа широм Европске уније прописа, а позитивни аспекти квалитета вода може се описати и даље побољшање се очекује. Што се тиче превенције поплава ризика потребно је даље побољшање на регионалном нивоу.	Стратегија ће имати позитиван утицај на квалитет воде, хидрологију и природна водна тела. Обновљањем и управљањем еколошких коридора смањиће опасност од поплава, и угроженост водних тела као и превенцији настанка катастрофа. Стратегијом је предвиђена промоција одрживог водног саобраћаја путем контроле загађења река и мора услед акцидентата и хидротехничких радова.
<b>Створене вредности</b> (демографске карактеристике, културно наслеђе, привредне активности)	Заштита културног наслеђа захтева посебну пажњу.	У основи Стратегија нема негативан утицај на привредне активности и културно наслеђе осим оних који могу настану током имплементације (извођење хидротехничких радова, багерских итд.). Пажљивим планирањем и пројектовањем ови утицаји ће бити занемарљиви.
<b>Предеоне и пејзажне карактеристике подручја</b>	Регион поседује велики број заштићених подручја.	Очување и управљање разноликости природних и културних добара током имплементације Стратегије ће вероватно имати позитиван утицај на пејзажне карактеристике.
<b>Инфраструктурна и комунална опремљеност подручја</b>	Непланско и неконтролисано управљање простором као и недостатак инфраструктурне опремљености узрокује нефункционалност самог простора и утиче негативно на успостављање еколошке	Развој интермодалног транспорта ће допринети убрзаном привредном развоју. Применом иновативних и опште прихватљивих решења утицај на животну средину ће бити минималан. Постоји могућност повезивања домаћих лука са целом Европом.

	контроле у простору. Постоји делимично изграђена инфраструктурау лукама за претовар контејнера.	
<b>Услови и параметри</b>	Непостојање урбанистичких параметара, правила уређења и грађења, опасност од непланске изградње, нерационалног коришћења земљишта и угрожавања животне средине.	Поштовање прописаних урбанистичких параметара омогућује даљи развој уз укључивање мера превенције, спречавања, ограничења, заштите, минимизирања негативних утицаја и повећање позитивних ефеката, уз сталну контролу и мониторинг животне средине.
<b>Енергетски ресурси</b>	Многи пројекти промовишу енергетску ефикасност и коришћење обновљивих извора енергије. Производња енергије из обновљивих извора мора да се унапреди.	Формирана мрежа интермодалних , односно контејнерских терминала у лукама и пратећим логистичким центрима
<b>Ваздух, климатске промене</b>	Позитивни трендови у циљу смањења емисије гасова стаклене баште се настављају. Подстицање одрживог транспорта је у току.	Коришћење пловила уместо друмских возила смањиће загађење ваздуха обзиром да је Стратегијом предвиђено коришћење еколошких мотора као и промовисање коришћења погонског течног природног гаса (ЛНГ).
<b>Популација и људско здравље</b>	Неконтролисано испуштање отпадних материја у ваздух, воду и земљиште, што се негативно одражава на здравље становника и квалитет простора.  -Повишени нивои буке и нејонизујућег зрачења.	Транспорт терета водним саобраћајем представља еколошки најприхватљивији вид саобраћаја па самим тим и умањује негативне утицаје на људско здравље

**Избор Варијанте II** – усвајање Стратегије представља боље понуђено решење са аспекта контролисаног управљања простором: са аспекта контроле и мониторинга стања. Стратегија је у сагласности са постављеном еколошком матрицом и омогућава успостављање еколошке контроле у простору.

### **1.6. Резултати претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битних са аспекта циљева и процене могућих стратешких утицаја на животну средину**

У поступку Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину и израде Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну обављене су консултације са заинтересованим и надлежним институцијама, организацијама и органима, у току којих се прибављају подаци, услови и мишљења. Консултације су обављене са:

- Републичким секретаријатом за законодавство, бр.011-00-00517/2014-06 од 05.12.2014. године;
- Републичким заводом за заштиту споменика културе, бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014. године;
- Завод за заштиту природе Србије, бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014.године;
- Покрајински завод за заштиту природе, бр. 342-01-100/2014-25 од 17.11.2014. године;
- Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“, бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014. године;
- Јавно водопривредно предузеће „Воде Војводине“, бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014. године;

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије развоја Водног Саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре

- Јавно водопривредно предузеће „Београдводе“, бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014. године;

Све консултације су релевантне за процес процене и израду Стратешке процене утицаја Стратегије, а услови и мере надлежних органа, институција и предузећа се кроз процес процене вреднују и имплементирају у стратешке одлуке и планска решења.

**Резултати консултација** са надлежним институцијама, органима, организацијама и предузећима (услови и мере) од значаја за заштиту животне средине биће имплементирани у Извештај о Стратешкој процени утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године.



## 2.0. Општи и посебни циљеви стратешке процене утицаја и избор индикатора

Према Члану 14. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у плану или програму. На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће се користити у изради стратешке процене.

Дефинисање стратегије и општих циљева заштите животне средине на анализираном подручју заснива се на усвојеним стратешким документима у хијерархијски вишим плановима и на државном нивоу, од којих је од кључног значаја Просторни план Републике Србије. Стратешки циљеви заштите животне средине дати одредбама Просторног плана Републике Србије представљају факторе очувања еколошког интегритета простора, односно рационалног коришћења природних ресурса и заштите животне средине.

Општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину Стратегије, дефинисани су и изведени општих и посебних циљева и захтева заштите простора и животне средине утврђених у плановима и секторским документима вишег реда, доступне документације урбаног уређења, инфраструктурног и комуналног опремања од значаја за ово подручје, услова надлежних органа и институција, као и значајних питања, постојећих просторних и еколошких проблема у обухвату Стратегије. Еколошком проценом Стратегије ће, у циљу остваривања општих и посебних циљева заштите простора и животне средине, бити обезбеђен приказ могућих утицаја планираних намена на животну средину, као и смернице за даље поступање при имплементацији Стратегије.

### 2.1. Општи циљеви Стратешке процене утицаја

Општи циљеви Стратешке процене утицаја се дефинишу на основу смерница, захтева и циљева заштите животне средине проистеклих из планских докумената вишег реда, постојећег стања и капацитета простора и захтева за управљање животном средином за планирани развој подручја обухваћеног Планом. Стратешки циљеви заштите животне средине дати одредбама планова вишег реда представљају полазне основе за дефинисање општих циљева Стратешке процене утицаја на животну средину Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2015. године.

Општи циљеви Стратешке процене утицаја Стратегије:

- очување и унапређење животне средине на подручју Стратегије;
- заштита површинских и подземних вода, изворишта водоснабдевања, земљишта од загађења и очување и унапређење квалитета затеченог - нултог стања;
- изградња нових инфраструктурних мрежа и система;
- контролисани развој подручја Стратегије уз примену мера заштите и мониторинга стања животне средине;

Општим циљевима је постављен оквир за даљу разраду и дефинисање посебних циљева и избор индикатора за мерење и праћење њиховог остваривања, све у циљу управљања животном средином и остваривања одрживог просторног развоја подручја Стратегије.

Посебни циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину Стратегије развоја водног саобраћаја у Републици Србији од 2015 до 2025. године, утврђени су на основу анализе стања животне средине, значајних и битних питања, проблема, ограничења и потенцијала подручја Стратегије, као и приоритета за решавање еколошких проблема у складу са општим циљевима и начелима заштите животне средине.

Посебни циљеви Стратешке процене утицаја на животну средину Стратегије :

- спречавање прекомерне емисије штетних материја у ваздух како би се испоштовале прописане граничне вредности;
- спречавање прекомерне емисије штетних и опасних материја у воде како би се испоштовале прописане граничне вредности;
- спречавање повећања нивоа буке унутар подручја Стратегије и према зони утицаја;
- забрана депоновања свих врста отпада ван простора намењених за ту намену;

- препознавање и деловање на неочекиване и непланиране ситуације како би се избегле или спречиле околности које воде до акцидената **на водотоковима** и појединачним локацијама;
- спречавање појаве акцидентних- удесних ситуација на подручју Стратегије;
- спречавање изливања и просипања свих врста отпадних вода пре претходног третмана- пречишћавања до прописаниг нивоа, у складу са релевантном законском регулативом;
- очување квалитета вода водотокова пловних путева и притока;
- унапређење безбедности пловидбе и пловних путева;
- одрживо коришћење природних ресурса и културног наслеђа;
- обнављање и управљање еколошким коридорима;
- припремљеност за ризик од катастрофа;
- превенција ризика од поплава;
- унапређење енергетске сигурности и енергетске ефикасности;
- еколошки и безбедни транспортни системи;

**Општи и посебни циљеви** Стратешке процене утицаја на животну средину Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015 до 2025.године су приказани у наредној Табели.

Табела 20 . Општи и посебни циљеви Стратешке процене утицаја Стратегије од 2015 до 2025.године са избором индикатора

Општи циљеви	Посебни циљеви	Индикатори
Очување и унапређење животне средине на подручју обухваћеном Стратегијом	Спречавање прекомерне емисије штетних материја у ваздух како би се испоштовале прописане граничне вредности	Број дана са прекораченом ГВЕ за таложне материје, чађ, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, C <sub>x</sub> H <sub>x</sub> , Pb <sub>x</sub> O <sub>x</sub> , HCHO
	спречавање прекомерне емисије штетних и опасних материја у воде како би се испоштовале прописане граничне вредности;  Спречавање повећања нивоа буке унутар планског подручја и према контактним зонама	Ниво буке и вибрација у зони утицаја у односу на измерене нулте вредности
	Управљање отпадом, редуција настајања отпада	Смањена контаминација земљишта
	Спречавање појаве акцидентних- (удесних) ситуација	Спроведене мере за спречавање акцидената и елиминисање ризика
Заштита земљишта, изворишта водоснабдевања, подземних и површинских вода од загађења и очување и унапређење квалитета затеченог (нултог) стања	Забрана изливања и просипања свих врста отпадних вода пре претходног третмана (пречишћавања) до прописаниг нивоа, у складу са релевантном законском регулативом	-Изведени радови на изградњи канализационе и атмосферске мреже, непропусне септичке јаме као и таложника сепаратора уља и масти
	Смањење ризика од поплава	%смањења површина земљишта угрожених поплавама
	Побољшање третмана отпадних вода и редуција загађења нитратима	-Побољшан еколошки и хемијски статус подземних и површинских вода
	Препознавање и деловање на неочекиване и непланиране ситуације како би се избегле или спречиле околности које воде до	-Спроведене мере којима би се искључила могућност хаварија и удесних ситуација

	акцидента на локацијама	
Унапређење и развој инфраструктуре	Уклањање уских грла у кључним инфраструктурним мрежама	Број и квалитет нових елемента инфраструктуре
	Изградња путничких пристаништа и марина	Изведени радови на изградњи у складу са прописаним условима градње и очување животне средине
Контролисани развој подручја уз примену мера заштите животне средине	Поштовање планских мера: мера заштите животне средине, правила уређења и правила грађења	-Степен изграђености, уређеност подручја
	Успостављање система контроле животне средине на локацијама лука и пристаништа	-Број мерних места, стање мониторинг мреже
	Покретање поступка процене утицаја на животну средину за планиране пројекте	-Број покренутих поступака процене утицаја на животну средину

## 2.2. Избор индикатора Стратешке процене утицаја на животну средину

**Избор индикатора Стратешке процене** врши се на основу карактеристика простора и стања животне средине у границама Стратегије. Дефинисани индикатори представљају квантитативне показатеље на основу којих се прати степен достигнутог постављених циљева. Дефинисаним индикаторима Стратешке процене утицаја добијају се подаци о:

- квалитету ваздуха,
- стању површинских и подземних вода,
- стању изворишта водоснабдевања,
- стању земљишта,
- стању шумске вегетације,
- карактеристикама и стању фауне и флоре,
- стању заштићених природних вредности и подручја и културног наслеђа,
- инфраструктурној и комуналној опремљености подручја.

### 3.0. Процена могућих утицаја, опис мера за смањење негативних утицаја на животну средину

Утицаји Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године анализирају се на релацији: извори утицаја - утицаји - ефекти и последице. Водни транспорт се данас сматра еколошки најприхватљивијим из више разлога:

- да би се омогућио водни транспорт потребно је коришћење природних водотокова (реке, канали, мора, океани) са коришћењем пловних путева чија је улога да смање удаљеност током одређеног транспорта,
- да се током превоза користе средства високог капацитета тако да се може вршити транспорт тежих терета,
- превозна средства могу користити еколошки прихватљива горива као што су биодизел и његове мешавине.

Водни транспорт не угрожава животну средину у великој мери, не ствара велике количине отпада, не ствара велико загађење, нема нарушавања визуелних ефеката и поред тога представља најекономичнији вид транспорта.

**Утицаји на животну средину** - унутрашња пловидба може допринети више одрживом начину превоза поготово као замена за друмски саобраћај. Унутрашња пловидба и посебно развој унутрашњих пловних путева имају значајне утицаје на животну средину. Развој пловних путева за унутрашњу пловидбу могу имати значајан утицај на еколошку вредност и квалитет водних тела. Природа и обим утицаја зависе од врсте радова који су упитању и у великој мери на особине самог водног тела. Врсте техника ублажавања које се могу користити се разликују, на пример између деоница реке са лежиштима стена и зонама са пешчаним или блатњавим дном који се налазе у поплавним равницама.

**Хидроморфолошки притисци** – су најважнији међу потенцијалним утицајима. Мењајући облик речних токова за побољшање пловидбе може утицати на транспорт седимента. Ефекти се могу ширити узводно и низводно током много година. Без пажљивог осматрања, промене могу ометати комуникацију између главних канала, бочних грана и рукаваца. Иако је често тешко одвојити радове који су неопходни за пловидбу од оних за заштиту од поплава, пловидбени радови имају тенденцију да буду пројектовани за стабилизацију канала и у времену и у простору. Ово ограничава природну динамику реке које праве и обнављају прелазна станишта која могу бити од суштинске еколошке вредности. Тако утицај на биодиверзитет може бити значајан.

#### Потенцијални еколошки утицаји развоја водног саобраћаја:

**Нови канали:** утицаји могу да укључе губитак земљишта и отпремнина, потенцијално угрожавање продуктивног земљишта, станишта дивљих животиња и заједница. Нови канали такође могу да мењају дренажу, потенцијално да утичу на мочваре, али понекад могу да створе нова станишта дивљих животиња и обезбеде за друге нетранспортне сврхе;

**Модификација постојећих пловних путева:** утицаји у великој мери зависе од степена модификација, од једноставног одржавања багеровања до потпуне канализације. Забринутост укључује губитак биодиверзитета; заштиту од поплава, снабдевање водом и туризам; и хидролошке промене као што су измене површинских токова и дренаже, уништавање поплавних равница, повећана ерозија, и исушивања влажних подручја.

**Конструкција пловног пута:** директни утицаји могу укључивати буку, прашину и ризик од ерозије земљишта и исталожавања; одлагање багераног материјала често оштети обалу или обалска станишта. Друге забринутости укључују ризике загађења вода; здравље и безбедност, ризици за раднике и јавност;

**Употреба пловног пута:** утицаји зависе од густине, брзине и врсте пловила и терета који се превози, а послови одржавања захтевају да одржавају канале пловним. Забринутост укључују ризике загађења воде услед горива и излива нафте, од акцидентата и одлагање отпада и отпадних вода са пловила; загађења која потичу од обала услед активности као што су одржавање пловила, складишта горива и робе, трговачких подручја и лука.

Законом о безбедности пловидбе и лукама на унутрашњим водама дефинисана је улога државе у обављању регулаторне и стратешке улоге за развој лука. Успостављањем Лучке управе као државног регулаторног тела, увео би се ред у области лучког система. Луке и пристаништа

Србије су дефинисана као добро од општег интереса. Њихова изградња и одржавање је од државног значаја и врши се у складу са Стратегијом и плановима који треба да буду донети.

Одрживи развој и управљање пловним путевима намеће потребу стварања баланс средњих и дугих рокова између циљева различитих корисника воде и исказаног капацитета природног система.

Речни развој захтева побољшање или развој пловидбе и повезане инфраструктуре. За одржавање пловидбе, водни путеви морају бити сигурни и поуздани са одређеним физичким карактеристикама које се односе на дубину, чистоћу, ширину и тренутну брзину. Да би се одржала њихова еколошка карактеристика и квалитет животне средине, водни путеви морају одржавати своје функције екосистема (њихове физичке, хемијске и биолошке процесе). За унапређење безбедности и ефикасности саобраћаја, потребно је увести сервис за пружање услуге - Сервис за управљање бродским саобраћајем (ВТС). Овај сервис омогућава идентификацију и праћење пловила, стратешко планирање кретања пловила, пружање пловидбених информација и помоћи. Сви бродови који плове на подручју РС мораће да користе ову услугу. За реализацију овог сервиса потребно је одредити лучке капетаније за ВТС центре.

За унапређење заштите животне средине нови Закон о безбедности пловидбе забрањује избацивање и изливање штетних материја и предмета у воду. Луке отворене за међународни саобраћај морају да буду снабдевене плутајућим бранама за ограничавање и спречавање ширења уља, као и пријемним станицама за сакупљање и предају бродског отпада.

### 3.1. Приказ процењених утицаја варијантних решења Стратегије повољних са аспекта животне средине

У циљу заштите и унапређења животне средине на подручју Стратегије, Стратешком проценом утицаја на животну средину су дефинисане мере за ограничење негативних и повећање позитивних утицаја на животну средину. Мере су дефинисане на основу процене постојећег стања природних и створених вредности, капацитета животне средине, планираних садржаја и идентификације могућих извора загађења на подручју обухваћеном Стратегијом.

Приликом дефинисања мера заштите животне средине узета је у обзир хијерархијска условљеност Стратегије и Стратешке процене утицаја, па су у мере заштите уграђене смернице докумената вишег хијерархијског нивоа, које се односе на предметно подручје. У мере су интегрисани услови и мере заштите надлежних предузећа и организација прибављених за потребе израде Стратегије и Стратешке процене утицаја.

Табела 21. Стратешка реше узете у обзир при процени утицаја стратегије на животну средину

Редни број	Стратешка решења
1.	Изградња нових оперативних обала
2.	Сакупљање и евакуација бродског отпада
3.	Санација и реконструкција хидротехничких објеката дуж пловног пута Дунава
4.	Извођење хидротехничких и багерских радова
5.	Развој речно информационих система (РИС)
6.	Изградња савремених терминала интермодалног транспорта
7.	Уклањање старих и неактивних пловила
8.	Ревитализација угрожених деоница на каналу ХС ДНД
9.	Уклањање уских грла у кључним инфраструктурним мрежама

**Утицаји на животну средину** могу бити механички, физички, хемијски, а објекат утицаја су медијуми животне средине преко којих се утицаји преносе или на која се одражавају. Стратешком проценом утицаја разматрани су могући утицаји које стратешка решења могу имати на:

**• природне карактеристике**

- квалитет ваздуха,
- квалитет површинских, подземних вода и изворишта водоснабдевања,
- квалитет земљишта,
- биљни и животињски свет, биодиверзитет,
- заштићена природна добра и подручја,
- пејзажне карактеристике и предеоне вредности,
- климатске карактеристике и метеоролошки услови;

• **створене вредности и услове**

- градитељско наслеђе и културна добра,
- инфраструктурну и комуналну опремљеност,
- ниво буке и вибрација,
- интензитет нејонизујућег зрачења,
- генерисање и поступање са свим врстама отпада,
- комуналну хигијену,
- површине јавне намене;

• **демографске карактеристике**

- број становника, број запослених,
- квалитет живота и здравље људи;

• **урбаничке услове и параметре**

- просторно-планска и урбанистичка документација,
- урбанистичке параметере;

**Последице утицаја** у простору и животној средини јесу промене особина, изгледа или функције. Ефекти/последике утицаја могу бити негативне (деградирање фактора животне средине), позитивне (унапређење квалитета животне средине у границама Стратегије и у окружењу) и стање без промена.

Процена утицаја на животну средину извршена је на основу величине (интензитета) утицаја које стратегијске одреднице могу имати на стање у простору. Утицаји се према интензитету промена које изазивају, оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене.

Табела 22 Критеријуми за оцењивање величине утицаја (модификована PADC методологија)

Величина утицаја	Ознака	Значење симбола
критичан, врло негативан	-3	онемогућавање функције у датом простору
већи	-2	у већој мери нарушава стање животне средине
мањи	-1	у мањој мери нарушава животну средину
нема утицаја	0	нема промена у животној средини
позитиван	+1	мање позитивне промене и утицаји у животној средини
повољан	+2	повољне промене и утицаји на квалитет животне средине
врло повољан	+3	промене битно побољшавају квалитет животне средине

Утицаји стратешких одредница се оцењују са просторног аспекта, односно према могућностима за њихово територијално распрострањање. Критеријуми за оцењивање просторне димензије могућих утицаја су:

- локални – локацијски – утицаји на слив Дунава, слив Саве;
- општински – утицаји од значаја за подручја градова и општина обухваћених Стратегијом;
- регионални – утицаји од значаја за шире просторне целине;
- национални – утицаји од значаја за ниво Републике Србије;
- прекогранични утицаји – утицаји од значаја на глобалном нивоу

Табела 23. Значај утицаја

Значај утицаја	Ознака	Опис
прекогранични	V	могући утицаји на глобалном нивоу
национални	IV	могући утицаји на нивоу Републике Србије
регионални	III	могући утицаји на ширу просторну целину
општински	II	могући утицаји на нивоу општина обухваћених стратегијом
локални (локацијски)	I	могући утицаји на нивоу Стратегије

Приликом процене утицаја планираних активности и садржаја на животну средину узете су у обзир и карактеристике могућих утицаја и то:

- вероватноћа,
- сложеност/реверзибилност,
- временска димензија (трајање, учесталост, понављање),
- кумулативна и синергетска природа (могућност међусобног заједничког деловања више различитих утицаја из једног или више извора).

Табела 24. Процена утицаја планских решења на животну средину

Стратешка решења		01	02	03	04	05	06	07	08	09
Природне карактеристике	Воде: површинске, подземне, извориште водоснабдевања	-1/I	0	0	0	0	+2/I	0	0	0
	Ваздух	-1/II	-1/II	-1/I	0	0	0	0	0	0
	Земљиште		-1/I	-1/I	0	-1/I	+2/I	-1/I	0	-1/I
	Природна добра	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Биљни и животињски свет, биодиверзитет	-1/I	-1/I	0	0	0	0	0	0	-1/I
	Климатске карактеристике и метеоролошки услови	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Створене вредности	уређено зеленило	+2/I	0	0	0	0	0	0	0	0
	Инфраструктурна опремљеност	+2/II	+1/I	0	0	0	0	+1/I	0	0
	Јавне намене	0	+1/III	0	0	0	0	+1/I	+1/I	+1/I
	Културна добра	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Демографске карактеристике	Бр. становника	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Здравље људи	0	0	0	0	+1/I I	+1/II	0	0	0
	Квалитет живота становника	+2/II	+2/III	0	0	0	0	0	0	0
Услови параметри	Урбанистички параметри	+2/I	+2/I	0	0	0	0	0	0	0
	Комунална хигијена	0	0	0	+2/I	0	0	0	0	0
	Институционални капацитети	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Бука	-1/I	-1/II	-1/I		0	0	0	0	0
	Нејонизујуће зрачење	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Отпад	0	0	-1/I	+2/II	0	0	0	0	0

### 3.1.1. Опис мера за спречавање и ограничавање негативних и повећање позитивних утицаја на животну средину

Обзиром да заштита животне средине представља полазну основу у планирању оптималног и рационалног просторног развоја, његовог коришћења и уређења, неопходна је интеграција и



имплементација одређених мера и активности у контексту решавања узрока проблема у овој области.

Просторним планом подручја посебне намене међународног пловног пута Е-80–Дунав дефинисани су дугорочни општи циљеви заштите животне средине у коридору пловног пута који се односе на:

- Валоризацију утицаја коридора на животну средину и на поједине делатности и структуре у зони коридора;
- Решавање еколошких конфликта између активности које се реализују на пловном путу и утицаја осталих изграђених инфраструктурних система и пратећих објеката са животном средином;
- Дефинисање мера за заштиту и унапређење животне средине и планирање садржаја у оквиру граница обухвата Плана, нарочито са аспекта спречавања загађивања вода (из индустријског, енергетског сектора, домаћинства, пољопривреде), земљишта, ваздуха, утицаја буке (у индустријским постројењима, лукама и пристаништима), као и дефинисање мера за прикупљање и одлагање чврстог комуналног и индустријског отпада и заштите од удеса и загађења опасним материјама;
- Обезбеђивање услова за еколошки одрживи друштвено-економски развој ширег подручја пловног пута, кроз рационално коришћење земљишта, енергије, вода и ресурса и спровођење мера заштите животне средине, заштите природе и непокретних културних добара.

Концепција заштите и унапређења животне средине подразумева заустављање деградације, превенцију, санацију и ревитализацију угрожених подручја, реализацијом следећих принципа:

- Планирање на основама одрживог развоја значи рационално коришћење природних ресурса земљишта, воде, ваздуха, минералних сировина и других природних вредности, уважавајући "еколошки" капацитет простора;
- Очување природних вредности односно квалитетне животне средине (природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидрогеолошке и биолошке вредности, које имају утилитарну вредност и природних добара, као делова природе, који заслужују или уживају посебну заштиту);
- Превенција и санација: примена принципа предострожности у свим центрима локалне самоуправе за активности, које могу да изазову већи еколошки ризик (луке, пристаништа и др.) или неизвесност у погледу утицаја на животну средину и реализација превентивних и санационих мера у деградираним и загађеним подручјима, на основу Плана и Програма сваке општине;
- Од великог је значаја развијање регионалне сарадње у области управљања водним ресурсима. У том смислу, ратификовањем међународне Конвенције о сарадњи, ради заштите и одрживог коришћења реке Дунав, спроводиће се одрживо управљање водама, регулисање коришћења, заштите вода и акватичног екосистема и заштите од штетних утицаја.

За унапређење заштите животне средине Закон о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл.гласник РС“, бр. 73/10 и 121/12) забрањује избацавање и изливање штетних материја и предмета у воду. Луке отворене за међународни саобраћај морају да буду снабдевене плутајућим бранама за ограничавање и спречавање ширења уља, као и пријемним станицама за сакупљање и предају бродског отпада.

Модернизацијом постојеће флоте као побољшањем физичких карактеристика пловног пута, односно смањењем потрошње енергије, доћи ће и до повећања енергетске ефикасности.

Развој мултимодалног саобраћаја утицаће на смањење загађености друмских саобраћајница и смањење загађења.

Применом директиве Европског парламента и Савета 2013/53/EУ о пловилима за рекреацију и пловилима за сопствене потребе прописани су технички захтеви за стављање на тржиште пловила за рекреацију и погонских мотора који се уводе у Републику Србију чиме се постиже одговарајући ниво еколошких захтева у односу на емисију штетних гасова и материјал који се користе за израду чамаца.

## 3.2. Вредновање чиниоца животне средине

### 3.2.1 Ваздух

Заштита ваздуха на подручју Стратегије спроводи се како би се избегло кумулирање негативних утицаја планираних садржаја са негативним утицајима у обухвату Стратегије и окружењу. Заштита и очување квалитета ваздуха на подручју Стратегије, обухвата мере превенције и

контроле емисије загађујућих материја из свих извора загађења (покретних и стационарних), како би се спречио и умањио њихов утицај на квалитет ваздуха и минимизирали потенцијално негативни ефекти на животну средину и здравље људи.

У циљу смањења емисије штетних гасова а у оквиру модернизације флоте, Стратегијом је предвиђено да се подстиче замена главних погонских мотора потискивача новим и еколошким моторима према моделу постојећих специјалних програма развијених у оквиру Европске уније (по примеру Немачке и Аустрије), односно да се постепено уведе нови потискивачи у постојећу флоту потискивача и промовисање идеје коришћења погонског течног природног гаса (ЛНГ) у складу са новим ЕУ прописима у циљу смањења емисије штетних гасова.

#### **Смернице и мере заштите ваздуха:**

- Заштиту ваздуха од загађивања спроводити као интегрални део мониторинга квалитета ваздуха на подручју Стратегије;
- Замена главних погонских мотора новим и еколошким моторима у складу са Директивом Европског парламента и Савета 2013/53/ЕУ.
- Реализацију прикључних и интерних саобраћајница извршити према меродавном саобраћајном оптерећењу, како би се обезбедила добра саобраћајна проточност;
- Грејање објеката извести уз употребу еколошки прихватљивих енергената (обновљиви извори, природни гас);
- Коришћење погонског течног гаса (ЛНГ) у складу са новим ЕУ прописима у циљу контроле емисије штетних гасова са чамаца.
- За случај прекорачења граничних вредности нивоа загађујућих материја у ваздуху, предузети додатне техничко-технолошке мере како би се концентрације загађујућих материја свеле у прописане вредности;
- За случај квара уређаја којим се обезбеђује спровођење прописаних мера заштите, због чега може доћи до прекорачења граничних вредности емисије, квар отклонити или прилагоди рад новонасталој ситуацији како би се емисија свела у дозвољене границе у најкраћем року;
- У оквиру подручја Стратегије одржавати максималан ниво комуналне хигијене;
- У циљу контроле животне средине на комплексима планираних пројеката, прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, обавезно је покретање поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине и доношење одлуке о изradi /не изradi Студије о процени утицаја на животну средину за планиране пројекте.

### **3.2.2 Вода**

Стратешка процена утицаја на животну средину даје основне мере заштите вода које је неопходно даље спровести, на хијерархијски нижем нивоу (разрадити и конкретизовати кроз поступак процене утицаја на животну средину и Студију о процени утицаја на животну средину).

Највећу опасност за загађење речне воде јесу испуштања мањих количина моторних уља и горива, неприкладним руковањем бродском опремом, и испуштањем санитарних и фекалних вода из бродских резервоара у реку. Наведено спада у инциденте који представљају саставни део ризика које са собом носи пословање луке, а треба их спречавати одговарајућим мерама и обуком чланова посаде у примени мера безбедности у лукама.

Премаз (боја) са бродова утиче на квалитет речне воде (загађење биоцидима) а самим тим и на флору и фауну акваторија. Количина тешких метала може достигнути у реку и путем заштитног премаза који се користи на пловилима. Утицај појединих материја на екосистем Дунава сависи првенствено од хемијских својстава тих материја. Најнегативнији утицаји имају сложена хемијска једињења која се испуштају у реку, као што су нафтни деривати, боје и лакови итд. Та једињења су перзистентна, нека се биоакумулирају у организмима екосистема, а нека синтетичка једињења су и биолошки неразградива. Уколико површине у окружењу обалоутврде буду имале атмосферску канализацију са сепаратором и таложником, не очекује се испуштање већих количина перзистентних материја, као ни зауљених отпадних вода.

Заштита и унапређење квалитета површинских и подземних вода заснована је на мерама и активности којима се њихов квалитет штити и унапређује преко мера забране, превенције, обавезујућих мера заштите, контроле и мониторинга у циљу очувања живота и здравља живог света, постизања стандарда квалитета животне средине, смањења загађења, спречавања даљег погоршања стања вода и обезбеђење нешкодљивог и несметаног коришћења вода за различите намене.

#### **Мере заштите вода:**

Све активности на подручју предвиђеном за извођење радова: радови на истраживању, уређењу, земљаним и осталим радовима, изградњи, багеровању, хидротехнички радови, одржавање, и остале активности на планског подручја, морају се спроводити искључиво према условима и мерама које обезбеђују заштиту изворишта водоснабдевања.

Све активности на подручју Стратегије морају обезбедити заштиту зона подземних вода акумулираних у дубљим слојевима песка и шљунка (чинећи моћан аквифер алувијона Саве). Због тога је неопходно спречити свако испуштање отпадних вода у тло, како не би дошло до загађивања подземних вода. Процуривање отпадних и штетних материја у тло, успорава глиновити покривач који се одликује слабом водопрпусношћу. У зони укопаних резервоара и других могућих загађивача, треба уградити осматрачке пијезометре. Приликом изградње планираних садржаја, градилиште обезбедити тако да се искључи могућност хаварија и удесних ситуација:

- избегавање складиштења грађевинског материјала на локацији;
- нафту и нафтне деривате транспортовати атестираним транспортним средствима;
- утврдити место за привремено депоновање грађевинског материјала и градилишно паркирање и обезбедити га непропусном фолијом, уз адекватан дренажни систем;
- праћење поступања са отпадном амбалажом;
- користити искључиво исправну грађевинску механизацију;
- У случају хаваријског изливања, просипања опасних и штетних материја, обавезна је хитна санација угрожене локације-одговор на удес, у складу са планом заштите од удеса;
- Санитарно-фекалне отпадне воде каналисати интерном канализационом мрежом до водонепропусне септичке јаме (прелазно решење) до остварења могућности прикључења на градску канализациону мрежу;
- Луке морају стално располагати довољном количином хигијенски исправне воде
- Треба разрадити и одредити начин прањења танкова са санитарним отпадним водама.
- Са бродова треба празнити и збрињавати каљужне воде
- Санитарно-фекалне отпадне воде каналисати интерном канализационом мрежом до водонепропусне септичке јаме (прелазно решење) до остварења могућности прикључења на градску канализациону мрежу;
- Квалитет пречишћених атмосферских вода, пре упуштања у реципијент, мора да одговара II класи вода;
- Обавезно је редовно одржавање и контрола свих уређаја за третман отпадних вода;
- Обавезно је постављање уређаја за континуирано мерење количине отпадних вода које се након пречишћавања испуштају у реципијент;
- Обавезно испитивање квалитета отпадних вода пре и после пречишћавања у таложницима сепараторима уља и масти;
- Мерења количина и испитивање квалитета отпадних вода врши акредитована (овлашћена) институција (правно лице), у складу са Законом о водама;
- Обавезно је постављање пијезометара за континуално контролисање и праћење квалитета подземних вода;
- У циљу контроле животне средине на подручјима планираних пројеката, прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, обавезно је покретање поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине и доношење одлуке о изради /не изради Студије о процени утицаја на животну средину за планиране пројекте;

### 3.2.3 Земљиште

Током периода извођења хидротехничких радова акценат је на економичном коришћењу земљишта. Уништавање вегетације шума мора бити умањено што је више могуће и губитак воде и ерозија земљишта мора бити спречено током овог периода. У исто време редукација буке и вибрације узроковане радом машина (утоваривач, багер, булдожер, дизалица, комресор и сл.), морају бити један од приоритета. Оптимални ниво буке је 90 dB а максимум 130 dB. Потребно је придржавати се дозвољеног нивоа буке (дневни/ноћни ниво).

Мере заштите земљишта обухватају систем праћења квалитета земљишта и његово одрживо коришћење које се спроводи кроз:

- обавезно планирање и спровођење превентивних мера заштите приликом коришћења земљишта за све делатности за које се очекује да ће знатно оштетити функције земљишта;
- обавезно управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским актима;
- обавезно управљање отпадним водама на планском подручју.

**Мере заштите земљишта:**

- реализација планираних пројеката и радова се мора спровести у складу са прописаним урбанистичким параметрима;
- у фази изградње терминала за претовар нафте и пратећих садржаја планираних пројеката, рационално користити земљиште – хумусни слој сачувати за касније уређење комплекса;
- успоставити организовано управљање свим врстама отпада које могу настајати на подручју извођења радова, како у фази реализације стратешких решења тако и при редовном раду, као и адекватно управљање бродарским отпадом;
- грађевински отпад настао током изођења багерских и других радова, привремено депоновати на водонепропусној подлози и предавати га надлежном комуналном предузећу на даљи третман;
- комунални отпад прикупљати у контејнерима за ту намену и предавати надлежном комуналном предузећу;
- опасан отпад који ће настајати приликом чишћења резервоара и таложника сепаратора се не сме чувати на локацији; Чишћење и третман овог отпада се поверава акредитованој организацији-оператеру са дозволом за управљање опасним отпадом;
- управљање отпадним водама, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежних институција и предузећа;
- обавезан је мониторинг и контрола управљања отпадом и отпадним водама на подручју Стратегије;
- у циљу контроле животне средине на комплексима планираних радова (луке и пристаништа) прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, обавезно је покретање поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине и доношење одлуке о изradi /не изradi Студије о процени утицаја на животну средину за планиране пројекте;

**3.2.4 Заштита и унапређење природе, предела и пејзажа**

Према европској класификацији (European Landscape Classification Map) предели Републике Србије се налазе у континенталној климатској зони. У АП Војводини, поред долина великих река, доминирају низијски предели са претежно обрадивим, пољопривредним земљиштем.

АП Војводина припада једној од две велике регионалне географске целине у Србији: војвођанско–панонско–понунавском макрорегиону, релативно високе хомогености и једном од шест макрорегиона у Србији, панонском макрорегиону. У оквиру макрорегиона постоје различити карактери предела који су условљени различитом вегетацијом, комплексима типова шума, различитим типовима насеља, као и различитим културним, социо–друштвеним утицајима.

Панонски макрорегион карактерише равномерна дисперзија насеља (веома велики број урбаних и руралних већих и средњих насеља) компактног типа. У оквиру војвођанско–панонско–понунавског макрорегиона издвају се предеоне целине различитог карактера, заснованог на природним и културним особеностима, као и друштвено-економским променама којима су кроз време били изложени. Оне изражавају предеону разноврсност територије АП Војводине и доприносе успостављању регионалног и локалног идентитета. Ово подручје чине природни и културни предели чији карактер представља специфичан спој природних и створених вредности карактеристичних за дати регион и који су под утицајем убрзане и неретко негативне трансформације.

Предеоне карактеристике и препознатљивост АП Војводине видно наглашавају лесни одсеци и терасе, простране пешчаре, меандрирајући токови великих панонских река као што су Дунав, Тиса, Сава, Тамиш и Бегеј, као и низ мањих водотока значајних за бројне природне и привредне функције (Јегричка, Мостонга, Чик, Криваја, Златица, Караш, Нера, Моровић). Од посебног значаја су преостале плавне равнице ритова (Моношторски, Апатински, Букински, Ковиљски рит...), које подлежу заштити, углавном као делови специјалних резервата природе. Шумске оазе аутохтоних шума у окружењу поменутих река, од посебног су еколошког значаја.

**Општа мера унапређења пејзажних вредности на подручју Стратегије** је озелењавање површина, по највишим стандардима, применом декоративних врста дендрофлоре (избегавање инвазивних, алохтоних врста и алергених врста);

### 3.2.5 Нејонизујуће зрачење

Заштита од нејонизујућих зрачења обухвата услове и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења, услове коришћења извора нејонизујућих зрачења и представљају обавезне мере и услове при планирању, коришћењу и уређењу простора.

**Опште мере заштите од нејонизујућег зрачења:**

- обавезна је примена средстава и опреме за заштиту од нејонизујућих зрачења;
- обавезна је контрола степена излагања нејонизујућем зрачењу у животној средини и контрола спроведених мера заштите од нејонизујућих зрачења;
- обавезно је систематско испитивање и праћење нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини;

### 3.2.6 Биљни и животињски свет, заштићена природна добра, станишта и биодиверзитет

На територији АП Војводине, утврђено је 20 еколошки значајних подручја и 12 еколошких коридора од међународног значаја, утврђених Уредбом о еколошкој мрежи ("Службени гласник РС", бр. 102/2010). У складу са националним законодавством проглашено је 120 заштићених природних добара, 1 национални парк, 13 специјалних резервата природе, 6 строгих резервата природе, 7 паркова природе, два предела изузетних одлика, два регионална парка, 89 споменика природе (од којих је 18 у поступку скидања заштите), 5 меморијалних комплекса (сви су у поступку скидања заштите) и заштићена околина Манастира Ковиљ са основним циљем да се очувају, унапреде и одрживо користе обележја и вредности биљног и животињског света, геонаслеђа и пејсажа тих простора. Укупна површина заштићених подручја износи 134 017 ha, што чини 6,2 % територије АП Војводине.

Од укупно заштићених природних добара на територији АП Војводине, три заштићена подручја имају површину већу од 10 000 ha (Делиблатска пешчара, Фрушка гора и Горње Подунавље), осам од 1000 до 10 000 ha (Обедска бара, Суботичка пешчара, Ковиљско-петроварадински рит, Вршачке планине, Карађорђево, Панонија, Стари Бегеј-Царска бара и Јегричка), 14 од 100 до 1000 ha (Пашњаци велике дропље, Слано Копово, Лудашко језеро, Палић, Селевењске пустаре, Засавица, Тиквара, Стара Тиса код Бисерног острва, Бегечкајама, Камараш, Краљевац, Шума Јунаковић, Поњавица и Багремара), док су преостала проглашена природна добра површине мање од 100 ha.

У АП Војводини доминира културни предео са пољопривредним површинама, насељима и индустријским регионима, а фрагментисана природна станишта одржала су се у виду мањих целина. У циљу очувања биодиверзитета и природног генофонда, на подручју АП Војводине регистровано је 500 просторних јединица евидентираних у складу са критеријумима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Службени гласник РС", бр. 5/2010) као станишта заштићених и строго заштићених врста од националног значаја. Биолошка разноврсност на подручју АП Војводине представљена је следећим бројем врста: васкуларних биљака има око 2000, риба 75, водоземаца 17, гмизаваца 14, птица гнездарица 193 и сисара 75.

Међународни статус заштите стекла су подручја од међународног значаја за очување биолошке разноврсности, и то: седам Рамсарских подручја уписаних у Листу мочвара од међународног значаја на основу Конвенције о мочварама које су од међународног значаја, нарочито као станишта птица мочварица (Рамсарска конвенција), 17 EMERALD подручја и седам заштићених природних добара издвојених као значајна прекогранична подручја. На основу одговарајућих међународних програма, на територији АП Војводине издвојено је 21 IBA подручје од међународног значаја за птице (Important Bird Areas-IBA), 27 IPA подручја од међународног значаја за биљке (Important Plant Areas-IPA) и четири одабрана PBA подручја од међународног значаја за дневне лептире Европе (Prime Butterfly Areas in Europe-PBA).

Губитак природних станишта врши притисак на фауну и флору и утиче на укупан квалитет здравља животне средине. Фрагментација екосистема, интензивирање коришћење земљишта и урбано ширење су главни притисци. Циљеви Европске Уније до 2020. године везани за биолошку разноврсност морају бити испуњени, заустављањем губљења биолошких врста и екосистема, као

и враћањем функција екосистема и поновног успостављања веза са стаништима. Циљеви у области заштите природе, као у програму *Натура 2000*, могу се постићи само уз уважавање еколошких захтева. Приликом извођења хидромелирационих радова спречити снижавање нивоа подземних вода и повлачење влажних станишта.

Заустављање губитка биолошке разноликости и ненарушавање екосистема доприноси добром еколошком стању морских и обалних екосистема, као и промовисање одрживог и иновативног туризма.

### 3.2.7 Еколошка компензација

Мере еколошке компензације се дефинишу са циљем ублажавања штетних последица реализације стратешких решења на животну средину и здравље људи на подручју Стратегије. Препорука је да се приликом реализације стратешких решења надокнади губитак и минималног зеленила, у складу са прописаним урбанистичким параметрима и условима заштите, јер је циљ компензације на подручју Стратегије заштита животне средине и ублажавање неповољних утицаја „отвореног“ простора. Како су потенцијални извори негативних утицаја на животну средину извођење хидротехничких и багерских радова а ради развоја лучке инфраструктуре, компензацију зеленила треба спровести тако да допринесе ублажавању екстремних метеоролошких услова, смањењу емисије загађујућих материја и прашине као и смањењу нивоа буке и побољшању пејзажних и предеоних карактеристика подручја.

### 3.2.8 Културно историјска баштина

Према важећој категоризацији непокретних културних добара на подручју АП Војводине утврђена су 752 непокретна културна добра разврстана према значају на културна добра (329), културна добра од великог значаја (359) и културна добра од изузетног значаја (64). Према својствима непокретна културна добра су разврстана на споменике културе (673), просторне културно-историјске целине (27), знаменита места (17) и археолошка налазишта (35).

Територију АП Војводине покрива разграната мрежа установа заштите: шест завода за заштиту споменика културе који се старају о непокретним културним добрима, 14 јавних музеја, већи број музејских јединица у саставу других правних лица (културних центара, библиотека, домова културе и сл.) који штите, прикупљају и презентују покретна културна добра, 10 архива који се брину о заштити архивске грађе настајале у АП Војводини од 16. века до данас, као и већи број галерија музејског типа, које прикупљају уметничка дела. Јавне библиотеке у АП Војводини (44 градске и општинске и Библиотека Матице српске у Новом Саду) сматрају се такође установама заштите културног наслеђа, с обзиром да имају збирке старих и ретких књига, које се такође, на основу Закона о културним добрима, сматрају покретним културним добрима. Такође, на територији АП Војводине регистровано је десетак НВО које су од значаја за заштиту културног наслеђа.

На основу Закона о културним добрима („Сл.Гласник РС”бр.71/94), на целокупном простору у оквиру граница Стратегије, пре отпочињања и изградње морају се обавити сондажна археолошка истраживања како би се добио тачан увид у стање и очуваност археолошких слојева који овде постоје.

### 3.2.9 Инфраструктура

Мрежа унутрашњих пловних путева у Србији има укупну дужину од око 1.600 км и обухвата реке Дунав, Саву, Тису, Тамиш и Бегеј, од којих су две последње делимично канализоване у оквиру хидросистема ДТД. Овај пловни систем повезује Србију са Босном и Херцеговином, Хрватском и Мађарском. Услед недостатка одржавања, систем канала више није плован, а за реку Саву је потребан значајан обим шљункарења. Река Тиса, низводно од Сенте то ушћа у Дунав, је највећим делом довољно дубока чак и за већа пловила.

Речни развој захтева побољшање или развој пловидбе и повезане инфраструктуре. Како би се одржао, водни путеви морају бити сигурни и поуздани, са одређеним физичким карактеристикама које се односе на дубину, чистоћу, ширину и тренутну брзину. Како бих се одржала њихова еколошка карактеристика и квалитет животне средине, водни путеви морају одржавати своје функције екосистема (њихове физичке, хемијске и биолошке процесе).

Развој инфраструктурних система допринеће постизању боље функционалне интегрисаности са суседним подручјима. То ће се одразити и на јачање функционалне интегрисаности са суседним подручјима. То ће се одразити и на јачање осовина регионалног и субрегионалног развоја (Дунав, Тиса, путна мрежа регионалног значаја, итд), а посебно на поједине урбане и индустријске центре, туристичке регије и друга подручја.

### 3.2.10 Управљање отпадом

Концепт управљања отпадом на подручју Плана мора бити заснован на укључивање у систем Локалног плана управљања отпадом као и на примени свих неопходних организационих и техничких мера којима би се минимализовали потенцијални негативни утицаји на квалитет животне средине.

У складу са планираним садржајима и активностима на планском подручју се може очекивати настајање следећих врста отпада:

- **Грађевински отпад** - у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10) грађевински отпад је потребно организовано уклањати са подручја Стратегије, према условима надлежног комуналног предузећа-оператера који поседује дозволу за управљање отпадом;
- **Комунални отпад** настајаће на локацији као последица боравка запослених и корисника услуга. Одлагање ове врсте отпада вршиће се према условима надлежног комуналног предузећа у одговарајуће врсте контејнера са поклопцем. Обавеза Носиоца Пројекта је да у поступку реализације Пројекта, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 36/2010) и нормативом локалне управе склопи уговор са надлежним комуналним предузећем или оператером који поседује дозволу за управљање комуналним отпадом;
- **Рециклабилни и амбалажни отпад** се мора сакупљати у оквиру комплекса према одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС”, бр.56/10) и Закона о амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09) и уступаће се заинтересованим лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман;

**Опште мере управљања отпадом** - управљање отпадом се спроводи у складу са важећом законском регулативом и подзаконским актима:

- Поступање и управљање неопасним отпадом вршиће се преко оператера који поседује дозволу за управљање неопасним отпадом, у складу са законском регулативом;
- Поступање и управљање опасним отпадом вршиће се преко оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са законском регулативом;
- На планском подручју није дозвољена прерада, рециклажа ни складиштење отпадних материја, нити спаљивање било каквих материја на локацији.

**Посебне мере управљања отпадом** - за сваки планирани пројекат и припадајући комплекс, потребно је израдити план управљања отпадом.

- Вршити сакупљање, разврставање и безбедно одлагање отпада који настаје на планском подручју у оквиру сваке појединачне локације и комплекса, у складу са планом управљања отпадом;
- Уклањање отпада вршити према врсти и категорији отпада, према извршеном испитивању отпада сагласно важећој Законској регулативи;
- Отпад настао на комплексима планираних пројеката може се уступати на даљи третман оператерима који поседују дозволе за управљање отпадом (опасним и неопасним).
- организовано прикупљање бродског отпада на Дунаву, Сави и Тиси и каналској мрежи подразумева прихватање свих смерница из Стратегије управљања отпадом за период 2010-2019. године („Сл.гласник РС”), односно са законодавством ЕУ у областима управљања отпадом.

### Заштита од удеса и удесних ситуација

На подручју Стратегије, обзиром на планиране пројекте, постоји вероватноћа појаве удесних ситуација у свим фазама имплементације Стратегије и реализације планираних пројеката. Обзиром на карактеристике подручја, пратећих садржаја и инфраструктуре, обавезне су мере превенције, спречавања, отклањања узрока, контроле и заштите од удеса и удесних ситуација, у циљу заштите живота и здравља и људи и животне средине. Потенцијалне удесне ситуације са вероватноћом јављања су процуривање и просипање нафтних деривата, пожар и експлозија.

Акцидентни случајеви утицаја на околину могу се појавити услед изливања током претакања горива, пожара и/или потонућа пловила у реку, експлозије резервоара за гориво, пожара у објектима, на возилима и пловилима, неодржавања сепаратора масти и уља, периоди ниских водостаја, повећања интензитета саобраћаја, и непредвидљувих акцидената, неконтролисаног одлагања чврстог отпада, несреће при упловљавању пловила у/из луке, несреће узроковане вишом силом (удар грома, екстремно неповољни временски услови, појава леда, поплаве и сл.), техничким кваром и/или људском грешком, судара пловила или судара са обалом.



Посебно се истиче важност националних и прекограничних процедура за координацију како би се ефикасно реаговало у ванредним околностима. Транспорт опасног терета се мора одвијати у складу са Директивом Европског парламента и Савета 2008/68/ЕЗ о копненом превозу опасног терета. У складу са АДН Споразумом контролисање међународног и домаћег транспорта опасног терета је потребно спровести у циљу повећање безбедности људи и заштите животне средине.

Стратешки циљ у постизању безбедносних захтева на унутрашњим водним путевима јесте успостављање мреже АДН саветника за безбедност, као и обука чланова посуде брода.

Мере које треба предузети у случају удеса се односе на опште мере које се предузимају у ванредним ситуацијама. Ванредна ситуација се мора на време уочити, алармирати и одмах реаговати на појаве ванредне ситуације. Запослени у луци треба добро да знају које су праве мере које се предузимају у таквим ситуацијама како не би дошло до оштећења и нежељених последица.

- Прва мера предострожности коју треба спровести је изоловање места удеса у свим правцима и забрана приступа ненадлежном особљу.
- У зависности од обима насталог удеса и процене сопствених могућности, обавестити и позвати у помоћ ватрогасце, полицију, хитну помоћ.
- Том приликом обавезно саопштити: ко зове, шта се догодило, шта, ко и на који начин је угрожен.
- Увек користити одговарајућу заштитну опрему.
- На отклањању насталих ванредних ситуација присутни се ангажују само ако не постоји директна опасност по живот и здравље и ако су за то стручно оспособљени.

**Мере заштите од удесних ситуација** (пожар, експлозија, процуривање и просипање нафтних деривата):

- у случају процуривања нафтних деривата, уља и мазива, у току уређивања простора за планиране пројекте, изградње објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре или у току редовног рада, обавезно је одмах спровести мере одговора на удес, у складу са захтевом удесне ситуације;
- редовно текуће одржавање;
- обавезан ремонт пловила;
- одржавање неопходне бродарске опреме;
- уклањање старих и неактивних пловила;
- правилно управљање речним сливом (заштита од поплава, мелиорација);
- проглашење објеката безбедности пловидбе (сидришта, зимовника и склоништа);
- пошовање еколошких стандарда при планирању и пројектовању;
- адекватно обележавање пловних путева у складу са међународним прописима;
- у циљу адекватног управљања заштитом од удесних ситуација, узимајући у обзир изразиту осетљивост подручја, обавезан је план заштите од удеса са мерама за одговор на удесну ситуацију за сваки пројекат посебно;
- у циљу контроле животне средине на комплексима планираних пројеката, прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, обавезно је покретање поступка процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине и доношење одлуке о изradi /не изradi Студије о процени утицаја на животну средину за планиране пројекте.

Становници региона морају бити заштићени од катастрофа, као што су поплаве и индустријски инциденти који имају значајан транснационални негативан утицај - као што је недавно претрпљен. Становништво треба заштитити превентивним мерама и мерама за управљање катастрофама које треба заједнички да се спроведу, као што, на пример, налажу Директиве о поплавама и еколошкој одговорности. Изоловане активности које се предузимају само померају проблем и стварају тешкоће суседним регионима.

## 4.0. Смернице за ниже хијерархијске нивое

Спровођење Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године и Стратешке процене утицаја, представља остваривање планираних стратешких и оперативних активности и обавеза након усвајања Стратегије. У овом поступку потребно је дефинисати планска документа нижег реда која ће се израђивати на основу Стратегије, приоритетне активности у поступку спровођења, као и органе и институције које ће бити одговорне за спровођење. Спровођење смерница дефинисаних Стратегијом и Стратешком проценом утицаја (Извештај о стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину) врши се:

- кроз поступак стратешке процене утицаја на животну средину за просторно-планску и урбанистичку документацију,
- кроз поступак процене утицаја на животну средину за пројекте који се планирају и изводе, као и за постојеће пројекте који су реализовани у претходном периоду, а за које је предвиђена реконструкција, доградња или други радови који могу утицати на животну средину.

### 4.1. Смернице Стратешке процене утицаја за израду просторно-планске и урбанистичке документације

У складу са Нацртом закона о изменама и допунама „Закона о планирању и изградњи“ (чије је усвајање пред народном Скупштином Републике Србије) дефинисати инструменте (које нуди будући – нови Закон о планирању и изградњи) које се односе на врсте и нивое планова преко којих је потребно реализовати, односно имплементирати предметну Стратегију, преко следећих планова:

**Просторни план подручја посебне намене мреже** (Члан 21. и 22. Нацрта Закона о планирању и изградњи):

- пристаништа и теретних лука – развој унутрашњих пловних путева у Републици Србији,
- путничких пристаништа и терминала,
- наутничког туризма (марина, осталих пројеката),
- речних информационих сервиса,
- туристичких потенцијала,
- развоја природних потенцијала и културно-историјских вредности,
- искоришћења хидропотенцијала,
- техничке инфраструктуре (енерго, електро и остале инфраструктуре);

**За Просторни план подручја посебне намене мреже обавезан је поступак стратешке процене утицаја Плана на животну средину, а Стратешка процена утицаја представља саставни део документационе основе.**

**План генералне регулације мреже** (Члан 25. Нацрта Закона о планирању и изградњи):

- пристаништа и теретних лука – развој унутрашњих пловних путева у Републици Србији,
- путничких пристаништа и терминала,
- наутничког туризма (марина и осталих садржаја),
- речних информационих сервиса,
- туристичких потенцијала,
- развоја природних потенцијала и културно-историјских вредности,
- искоришћења хидропотенцијала,
- техничке инфраструктуре (енерго, електро, и остале инфраструктуре),
- објеката и површина јавне намене;

**За План генералне регулације мреже одлучује се о поступку стратешке процене утицаја Плана на животну средину;** орган надлежан за припрему Плана доноси одлуку о изради Стратешке процене утицаја по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине и других заинтересованих органа и организација; У случају Одлуке о изради Стратешке процене утицаја Плана на животну средину, иста се ради у складу са смерницама Стратешке процене утицаја на животну средину Плана вишег хијерархијског нивоа.

**Спроведбени планови и пројекти** који могу бити у улози разраде појединих сегмената претходно наведених планова (или саставни део претходних планова):

- пројекат парцелације и препарцелације,
- идејна решења линијских инфраструктурних система,
- урбанистички пројекат,
- регулациони план;

**За спроведбене планове и пројекте се не врши поступак стратешке процене утицаја на животну средину.**

Важно је напоменути да Просторни план подручна посебне намене као и План генералне регулације може да се ради за сваку од наведених под-тема, а може обухватити и потребну групацију под-тема или их обухватити у целини. Имплементација Извештаја о стратешкој процени Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године је у функцији свеобухватности Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године.

Обавезан је мониторинг и контрола над спровођењем обавезујућих смерница Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године у процесу и поступку стратешке процене утицаја на животну средину за просторно-планску и урбанистичку документацију.

## **4.2. Смернице Стратешке процене утицаја за процену утицаја на животну средину на нижем хијерархијском нивоу**

Еколошка процена Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, представља и основ за вредновање простора пратећих функционалних локација, зона и просторних целина (пристаништа, теретних лука, путничких пристаништа, терминала, наутичких локација, заштићених подручја, локација културног наслеђа, техничке и остале линијске инфраструктуре, објеката и површина јавне намене). Обавезујуће смернице Стратешке процене утицаја Стратегије за нижи хијерархијски ниво, при планирању, избору и реализацији пројекта у оквиру пратећих функционалних локација, зона и просторних целина:

- носиоци пројеката су у обавези да, пред органом надлежним за послове животне средине, покрену поступак процене утицаја на животну средину за доношење одлуке о изради /не изради Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09 и 72/09) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08), за сваки планирани пројекат / реконструкције / увођење технологија / извођење радова, који могу значајно утицати на стање медијума животне средине, статус животне средине и прекограничне утицаје;
- у циљу контроле свих радова и активности на простору пратећих функционалних локација, зона и просторних целина: у фази припреме терена, изградњи објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре, у току редовног рада, у случају акцидента и удесних ситуација и за случај престанка рада постојећих и планираних пројеката, вредновање могућих ризика по животну средину, прописивања, спровођења и контроле мера за заштиту животне средине, обавезан је мониторинг стања медијума животне средине;
- мониторинг животне средине (мониторинг систем за контролу стања квалитета ваздуха, површинских и подземних вода, земљишта и буке, управљања отпадом, контролу биодиверзитета, стања заштићених подручја, културних добара) је обавезан, у складу са важећом законском регулативом и представља услов за одрживи развој подручја у обухвату Стратегије;
- смернице Стратешке процене утицаја су обавезујуће у поступку имплементације Стратегије, односно у поступку израде просторно-планске и урбанистичке документације као и у поступку директне примене одредби Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године;
- обавезан је мониторинг и контрола над спровођењем обавезујућих смерница Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године.

## 5.0. Програм праћења стања животне средине у току спровођења Стратегије (мониторинг)

Реализација стратешких решења, планираних хидротехничких и багерских радова на критичним деоницама, лучких терминала, оперативних обала, одвијаће се у ограниченом временском периоду али по правилу доводи до одређених промена у простору и животној средини. Посебна пажња се мора посветити на све потенцијалне утицаје и промене. Да би се вршило праћење промена на подручју Стратегије, непоходно је вршити систематско мерење, испитивање и оцењивање стања животне средине, (посебно стање површинских и подземних вода, земљишта) како би се обезбедила заштита изворишта водоснабдевања и здравље становништва.

### 5.1. Опис циљева Стратегије

Циљеви мониторинга (праћења стања) животне средине на подручју Стратегије су:

- заштита подземних вода, површинских вода и мелиорационих канала;
- очување квалитета земљишта;
- очување квалитета ваздуха;
- стварање услова за оцењивање стања животне средине на подручју Стратегије на основу резултата мерења.

Мониторинг животне средине на подручју Стратегије обухвата:

Мониторинг вода:

- контрола квалитета површинских вода мелиорационих канала;
- контрола квалитета подземних вода;
- контрола квалитета отпадних вода.

Мониторинг земљишта:

- контрола квалитета земљишта;

Мониторинг ваздуха:

- контрола квалитета ваздуха;

Мониторинг буке:

- контрола нивоа буке;

Мониторинг отпада:

- контрола управљања отпадом;

**Мониторинг вода обухвата:**

- **Контролу квалитета површинских вода** врши се у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10 и 93/12); Правилника о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС” бр. 31/82); на основу показатеља за одређивање квалитета површинских вода методом Serbian Water Quality Index (SWQI), развијеног од стране Агенције за заштиту животне средине;
- **Контролу квалитета подземних вода** у зони утицаја, вршиће се преко пијезометара за континуално контролисање и праћење квалитета подземних вода и појаве евентуалног загађења подземних вода. Положај пијезометара ће бити утврђен у поступку процене утицаја на животну средину сваког појединачног пројекта у оквиру Стратегије;
- **Контролу квалитета отпадних вода**-катастар свих отпадних вода, обавезан третман и контролу квалитета након пречишћавања а пре упуштања у реципијент, у складу са Правилником о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Сл. гласник СРС”, бр. 47/83, 13/84) . У оквиру сваког планираног пројекта, који у току редовног рада генерише отпадне воде, обавезно је успостављање мониторинга отпадних вода, преко акредитоване лабораторије. Носиоци планираних пројеката су у обавези да обезбеде континуално праћење количине и протока отпадних вода које се испуштају у реципијент након пречишћавања. Мониторинг отпадних вода на нивоу сваког појединачног лучког подручја се утврђује у поступку процене утицаја на животну средину сваког појединачног пројекта. Опремљеност хидротехничком инфраструктуром пратиће се на основу процентуланог удела изграђених објеката прикључених на водоводну и канализациону мрежу, у складу са статистичким подацима локалног Јавног комуналног предузећа.

**Мониторинг квалитета земљишта** обухвата контролу квалитета земљишта у планираним комплексима и утврђивање евентуалних промена у квалитету земљишта у односу на „нулто“ стање-пре реализације планираних пројеката.

**Мониторинг квалитета ваздуха** врши се у циљу утврђивања концентрација загађујућих материја у ваздуху. Мерна места за праћење квалитета ваздуха на подручју Стратегије организовати тако да представљају релевантне тачке за сваки планирани пројекат посебно, што ће бити дефинисано у поступку процене утицаја на животну средину за планиране пројекте „Мониторинг квалитета ваздуха вршиће се у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 36/09-60, 10/13-30);

**Мониторинг нивоа буке** је потребно вршити у зони где је манипулација бродова највећа, као и током извођења хидротехничких и осталих радова. Потреба за мониторингом буке у оквиру сваког појединачног планираног пројекта се утврђује у поступку процене утицаја планираних пројекатана на животну средину. Мониторинг буке вршиће се у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“ бр.36/2009-100, 88/2010-161);

**Мониторинг отпада** има за циљ праћење, контролу и управљање свим врстама и категоријама отпада у оквиру пристаништа и лука а према Плану управљања отпадом (утврђивање врста, категорија и количина отпада која настаје у комплексима) у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр.36/2009-115, 88/2010-170).

**Прописани мониторинг животне средине је обавезујући при имплементацији свих наведених планова и пројеката развоја мрежа унутрашњих пловних путева.**

## 5.2. Индикатори за праћење стања животне средине

Табела 25. Индикатори за праћење стања животне средине

	Индикатор	Периодичност прикупљања података	Извор података	Вредност параметра када је потребно спровести акцију
<b>Вода</b>	<b>Квалитет подземних вода</b>			
	Микробиолошки квалитативни показатељи физичко-хемијски квалитативно-квантитативни показатељи	Једном у току године	Агенција за заштиту животне средине	Погоршање квалитета воде у односу на нулто стање.
	<b>Квалитет отпадних вода</b>			
	Хемијска потрошња кисеоника Суспендоване материје Биолошка потрошња кисеоника рН вредност Температура воде Укупан број колиформних организама	У зависности од протока отпадне воде	Агенција за заштиту животне средине	Свако повећање вредности параметара изнад граничних вредности утврђених законским актом.
	<b>Квалитет канала</b>			
	Serbian Water Quality Index (SWQI) •Температура •рН вредност •Електропроводљивост •Засићеност кисеоником •Биолошка потрошња кисеоника •Суспендоване материје •Укупни оксиди азота •Ортофосфати •Амонијум •Колиформне бактерије	Једном у току године	Агенција за заштиту животне средине	Погоршање квалитета воде у односу на утврђену класу водотока.

<b>Ваздух</b>	Концентрација: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сумпор диоксида,</li> <li>• оксида азота,</li> <li>• угљен монооксида,</li> <li>• суспендованих честица (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>),</li> <li>• чађи,</li> <li>• олова</li> <li>• угљоводоника</li> <li>• формалдехида</li> </ul>	Једном у току године (мерење квалитета амбијенталног ваздуха) Два пута годишње (мерење емисије на емитерима)	Агенција за заштиту животне средине	Када је број дана са прекораченом ГВ већи од прописаног
<b>Бука</b>	Ниво буке у животној средини у дневном и ноћном периоду	Месечни и годишњи извештаји	Агенција за заштиту животне средине	У колико ниво прекорачује дозвољене граничне вр.
<b>Отпад</b>	Укупна количина отпада, према Плану управљања отпадом, а који се одвози са планског подручја, комплекса планираних пројеката	Једном у току године	Агенција за заштиту животне средине	У колико долази до повећања укупне количине отпада изнад вредности предвиђених Планом управљања отпадом

### 5.3. Поступак одлучивања, учешће заинтересованих органа и организација

У поступку одлучивања о Стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, учествују надлежни орган за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, надлежни орган за послове заштите животне средине, заинтересовани органи, организације, овлашћене организације, стручна лица и заинтересована јавност.

#### Права и обавезе надлежних органа

У поступку одлучивања о Стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године:

- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, је у обавези да органу надлежном за заштиту животне средине, заинтересованим органима и организацијама достави на мишљење Извештај о Стратешкој процени утицаја Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину;
- надлежни орган задужен за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године је у обавези да, пре упућивања захтева за добијање сагласности на Извештај о Стратешкој процени утицаја Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, обезбеди ушешће јавности у разматрању Извештај о Стратешкој процени утицаја;
- надлежни орган задужен за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. Године, обавештава јавност о начину и роковима увида у Извештај о Стратешкој процени утицаја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, времену и месту одржавања јавне расправе и начину достављања мишљења;
- надлежни орган задужен за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, одлуком одређује јавни увид и одржавање јавне расправе;
- надлежни орган задужен за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, израђује Извештај о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности са свим мишљењима, мишљењима изјављеним у току јавног увида и јавне расправе о Стратегији и Извештају о Стратешкој процени Стратегије на животну средину;
- надлежни орган задужен за припрему Стратегије водног саобраћаја је у обавези да изради Извештај са образложењем о свим прихваћеним или не прихваћеним мишљењима;
- надлежни орган задужен за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, органу надлежном за послове заштите животне средине доставља

на сагласност Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину са Извештајем о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности;

- надлежни орган за послове заштите животне средине, по добијању Извештаја о Стратешкој процени са Извештајем о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности, може прибавити мишљење других овлашћених организација и стручних лица или образовати стручну комисију за оцену Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину;
- надлежни орган за послове заштите животне средине врши оцену Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину, на основу прописаних критеријума;

#### **5.4 Поступање у случају неочекиваних негативних утицаја**

Ако у било којој фази имплементације предметног Пројекта дође до појаве утицаја који су непредвиђени или неочекивани, а имају негативног ефекта на реализацију Плана или животну средину неопходно је поступак Стратешке процене утицаја поновити.



## 6.0. Приказ коришћене методологије и тешкоће у изради Стратешке процене утицаја

### Приказ примењене методологије

Основни методолошки приступ израде и садржај Стратешке процене утицаја Стратегије на животну средину (Извештаја о СПУ) дефинисан је Законом о Стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10). За поступак процене утицаја и израду Стратешке процене утицаја (Извештаја о стратешкој процени) на животну средину Стратегије Бубањ Поток) коришћена је методологија процене животне средине „Rapid Urban Environmental Assessment” са елементима еколошког вредновања за просторни и урбани развој „MeV Urban Environmental Assessment” модел:

- прикупљање информација и података о простору, стању пловних путева, стању форланда пловних река, стању функционалних локација, зона и целина (лука, пристана), стању медијума животне средине (прикупљање података и резултата праћења стања животне средине),
- вредновање стања према могућим, очекиваним и процењеним утицајима,
- приказ и процена утицаја предложених варијантних решења,
- дефинисање мера заштите животне средине и програма мониторинга,
- интеграција и имплементација смерница стратешке процене утицаја у Стратегију.

Примењена методологија заснована је на вредновању животне средине у границама простора од значаја за Стратегију развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, процени стања локалног, регионалног, националног, прекограничног и глобалног значаја („MeV Urban Environmental Assessment”). Ток процене стања животне средине за подручје Стратегије, представљен је проценом постојећег статуса, стања и вредности животне средине у анализираним границама, на основу чега је дата еколошка матрица са смерницама за просторно-еколошко планирање. Приликом израде Извештаја коришћене су смернице дефинисане на састанцима радне групе за израду Приручника за спровођење поступка стратешке процене утицаја на животну средину у урбанистичком планирању. Стратешка процена утицаја на животну средину извршена је према могућим утицајима на:

- површинске, подземне воде, мелирационе канале, земљиште,
- заштићена подручја и биодиверзитет,
- створне вредности, демографске карактеристике, културно наслеђе,
- просторно-планске и урбаничке услове и параметре,
- енергетску ефикасност,
- здравље и безбедност становништва и свих корисника простора;

Полазни критеријуми за одређивање могућих карактеристика утицаја су:

- просторни обухват утицаја,
- вероватноћа појаве потенцијално негативних утицаја,
- трајање, учесталост и могућност понављања утицаја,
- могућност међусобног заједничког деловања више различитих утицаја из једног или више извора,
- могућност прекограничних утицаја;

За процену ризика за стање осетљивих и повредивих целина, зона, објеката и медијума животне средине и здравље становништва, коришћене су и методе дате у препорукама и упутствима Светске здравствене организације (WHO).

Стратешка процена утицаја се ради у фази усвојеног нацрта Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године. за вредновање могућих варијантних решења и избор најбоље понуђене варијанте пловних путева и пратећих функционалних локација, зона и целина, са аспекта заштите и побољшања квалитета водног саобраћаја, квалитета и капацитета животне средине у границама Стратегије, заштите површинских и подземних вода, изворишта водоснабдевања, очувања здравља становништва, заштите биодиверзитета и заштићених подручја, културних добара, природних и предеоно-пејзажних вредности подручја.

У процесу израде Стратешке процене утицаја на животну средину Стратегије - Извештаја о СПУ, нису уочене битне тешкоће које би утицале на ток и поступак процене утицаја стратешког карактера Стратегије на животну средину. За оцену стања животне средине извршена је процена

на основу података из постојеће базе података, постојеће просторно-планске и урбанистичке документације, извештаја о стању медијума животне средине, услова надлежних институција, природних карактеристика просторне целине која покрива пловне путевње, као и података постојеће студијске, пројектне и друге доступне документације.

## **7.0. Приказ начина одлучивања, опис кључних разлога за избор предложене варијанте Стратегије, приказ начина на који је животна средина укључена у Стратегију**

### **7.1. Поступак одлучивања, учешће заинтересованих органа и организација**

У поступку одлучивања о Стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, учествују надлежни орган за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, надлежни орган за послове заштите животне средине, заинтересовани органи, организације, овлашћене организације, стручна лица и заинтересована јавност.

Надлежни органи у поступку одлучивања:

- Орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије;
- Орган надлежан за послове заштите животне средине је Министарство пољопривреде и заштите животне средине;

### **7.2. Права и обавезе надлежних органа у поступку стратешке процене утицаја Стратегије на животну средину**

У поступку одлучивања о Стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године:

- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, је у обавези да органу надлежном за заштиту животне средине, заинтересованим органима и организацијама достави на мишљење Извештај о Стратешкој процени утицаја Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину;
- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године је у обавези да, пре упућивања захтева надлежном органу за послове заштите животне средине за добијање сагласности на Извештај о Стратешкој процени утицаја Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, обезбеди ушешће јавности у разматрању Извештај о Стратешкој процени утицаја;
- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, обавештава јавност о начину и роковима увида у Извештај о Стратешкој процени утицаја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, времену и месту одржавања јавне расправе и начину достављања мишљења;
- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, одлуком одређује јавни увид и одржавање јавне расправе;
- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, израђује Извештај о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности са свим мишљењима, мишљењима изјављеним у току јавног увида и јавне расправе о Стратегији и Извештају о Стратешкој процени Стратегије на животну средину;
- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја је у обавези да изради Извештај са образложењем о свим прихваћеним или не прихваћеним мишљењима;
- орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, органу надлежном за послове заштите животне средине доставља на сагласност Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину са Извештајем о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности;
- орган надлежан за послове заштите животне средине, по добијању Извештаја о Стратешкој процени са Извештајем о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности, може прибавити мишљење других овлашћених организација и стручних лица или образовати стручну комисију за оцену Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину;

- орган надлежан за послове заштите животне средине врши оцену Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину, на основу прописаних критеријума;
- орган надлежан за послове заштите животне средине, на основу оцене Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину, даје сагласност на Извештај или одбија захтев за давање сагласности;
- орган надлежан за припрему Стратегије не може упутити Стратегију у даљу процедуру усвајања без сагласности на Извештај о стратешкој процени од органа надлежног за заштиту животне средине.

### 7.3. Размена информација о прекограничном утицају

Због потенцијалних прекограничних утицаја при имплементацији Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, у поступку ушешћа заинтересованих органа и организација и јавности, достављена су на мишљење државама (Мађарска, Република Хрватска, Румунија, Бугарска, Босна и Херцеговина) информације, које садрже:

- опис Стратегије са доступним информацијама о могућим утицајима;
- природи Одлуке;
- року у коме друге државе могу саопштити своју намеру да учествују у поступку одлучивања;

О одлуци о давању сагласности на Извештај о Стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, орган надлежан за послове заштите животне средине-Министарство обавештава друге државе које су биле консултоване у поступку одлучивања, достављањем информација о:

- садржају одлуке о давању сагласности;
- начину припреме извештаја о стању животне средине и прибављеним мишљењима у поступку израде;
- резултатима консултација и разлозима на којима се заснива одлука о давању сагласности;
- мерама у области мониторинга у оквирима Стратегије;

Орган надлежан за послове заштите животне средине-Министарство обавештава заинтересоване органе, организације и јавност о примљеним информацијама о прекограничном утицају предложене Стратегије.

Све резултате консултација и прибављених мишљења заинтересованих органа и организација и јавности, орган надлежан за послове заштите животне средине-Министарство узима у обзир при давању мишљења надлежном органу других држава.

### 7.4. Извештај о учешћу јавности заинтересованих органа и организација

Орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије је оване органе и организације и упутило је захтев за мишљење:

- Заводу за заштиту природе Србије;
- Заводу за заштиту природе АП Војводине;
- Заводу за заштиту споменика културе Републике Србије;
- ЈВП „Србијаводе“;
- ЈВП „Војводинаводе“;
- ЈВП „Београд воде“;

Орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године-Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије је обавестило јавност о начину и роковима увида у Извештај о Стратешкој процени утицаја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, времену и месту одржавања јавне расправе и начину достављања мишљења:

- обавештење о јавној презентацији и јавној расправи заказаној за 12.12.2014.године у 10 часова, у просторијама Дирекције за водне путеве „Пловпут“, Ул. Француска бр. 9 Београд,
- о достављању мишљења у писаној форми у времену трајања јавног увида или изјављеним мишљењима у дану јавне расправе;

**Орган надлежан за припрему Стратегије водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ће припремити Извештај о о учешћу заинтересованих органа, организација и јавности.**

## 8.0. Закључци о Стратешкој процени утицаја на животну средину Стратегије

Стратешка процена утицаја на животну средину Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије је процес који ће обезбедити:

- приказ утицаја планираних намена, објеката, садржаја и планиране лучке инфраструктуре, на стање и вредности животне средине у границама обухвата Стратегије и непосредном окружењу,
- имплементацију обавезујућих еколошких смерница, мера превенције и спречавања негативних утицаја, безбедносних мера као и план мера заштите и мониторинга животне средине и
- примену смерница и мера заштите животне средине у поступку имплементације Стратегије, односно у поступку раализације планираних пројеката;

Изради Стратешке процене утицаја Стратегије приступило се на основу Одлуке о изради стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, број 342-01-100/2014-25 од 17.11.2014. године.

Реализациом Стратегије повећава се поузданост и безбедност пловних путева уз уважавање свих еколошких смерница ради постизања одрживог развоја на унутрашњим пловним путевима. Омогућава се коришћење простора које ће претежно бити у функцији коридора Рајна-Дунав, уз очување квалитета и капацитета животне средине.

Постиге се редовно одржавање и унапређење пловних путева у Србији у складу са прихваћеним европским стандардима безбедности пловидбе, континуирани развој речних информационих сервиса-РИС, професионално усавршавање бродараца у складу са европским програмима и плановима образовања, као и планирање и подмлађивање кадрова који ће чинити посаде савремених бродова трговачке флоте Србије. Имплементација Стратегије и реализација планираних пројеката је могућа уз стриктно поштовање услова и мера заштите и мониторинга животне средине.

## 9.0. Остали подаци од значаја за Стратешку процену утицаја на животну средину Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025.

Подаци и информације од значаја за Стратешку процену утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину је и поступак јавног увида и јавне расправе Стратегије.

На основу Пословника Владе („Сл. гласник РС”, бр. 61/06 - пречишћен текст, 69/08, 88/09, 33/10, 69/10, 20/11, 37/11 и 30/13), на предлог Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Одбор за привреду и финансије је донео закључак о јавној расправи Предлога Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. Године са Програмом јавне расправе:

- у поступку припреме Предлога стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре спроводи јавну расправу о Предлогу стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године;
- јавна расправа о Предлогу стратегије спроведена је у периоду од 29. августа до 29. септембра 2014. године;
- учесници у јавној расправи су представници државних органа и организација и друга заинтересована лица;
- текст Предлога стратегије био је постављен на сајту Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- примедбе, предлози и сугестије достављани су Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, поштом или на е-mail адресу: lerosava.sojic@mgsi.gov.rs са назнаком „Јавна расправа о Предлогу стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године“;
- јавну расправу о Предлогу стратегије организоваће Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у виду презентација и консултација одржане су:
  - у Доњем Милановцу у просторијама хотела „Лепенски Вир”, ул. Радничка бб, дана 2. септембра 2014. године од 12 до 14 часова;
  - Сенти у просторијама општине Сента, Главни трг 1, дана 5. септембра 2014. године од 12 до 14 часова;
  - Сремској Митровици у просторијама градске управе Сремска Митровица, Светог Димитрија 13, дана 16. септембра 2014. године од 11 до 13 часова;
  - Новом Саду у Привредној комори Војводине, ул. Хајдук Вељкова 11, дана 23. септембра 2014. године од 11 до 13 часова;
  - Београду у просторијама Привредне коморе Србије у Београду, ул. Ресавска бр. 13-15, дана 25. септембра 2014. године од 11 до 13 часова;
- по окончању поступка јавне расправе Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је анализирано све сугестије, предлоге и примедбе и сачинило извештај о спроведеној јавној расправи о Предлогу стратегије и припремити коначну верзију Предлога стратегије, за разматрање на седници Владе и потребе Извештаја о Стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину;

Резултати поступка јавне расправе Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године су узети у обзир у поступку Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину.



## **ПРИЛОЗИ:**

- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Одлука о изради стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја, Републике Србије од 2015. до 2025.године на животну средину, бр.342-01/100/2014-25, од 17.11.2014.године;
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Обавештење, бр.342-01-100/2014-25, од 17.11.2014.године;
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Обавештење бр. 342-01-100/2014—25 од 17.11.2014.године;
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Обавештење бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014.године;
- Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Београд, Обавештење, бр.011-00-00734/2014-09 од 28.11.2014.године;
- бр.342-01-100/2014-25, од 17.11.2014.године;
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд Обавештење бр.342-01-100/2014-25 од 17.11.2014.године.

На основу члана 5. став 1. и члана 9. ст. 1. и 5. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10),

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доноси

### ОДЛУКУ

#### **О ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ВОДНОГ САОБРАЋАЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ОД 2015. ДО 2025. ГОДИНЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

1. Приступа се изради Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године (у даљем тексту: Стратегија) на животну средину (у даљем тексту: Стратешка процена).
2. Стратешка процена се ради истовремено са израдом Стратегије развоја водног саобраћаја, ради обезбеђења заштите животне средине и одрживог развоја у поступку припреме и доношења Стратегије.
3. Стратешка процена ће се радити за подручје територије Републике Србије.
4. Разлог за израду Стратешке процене садржан је у одредбама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, којим је утврђена обавеза израде стратешке процене за планове, програме, стратегије и основе из области саобраћаја којима се успоставља оквир за одобравање будућих развојних пројеката одређених прописима којима се утврђује процена утицаја на животну средину, а које припрема надлежни орган на републичком нивоу за одговарајући поступак усвајања од стране Владе Републике Србије.
5. Приказ питања и проблема везаних за животну средину у Стратегији која ће бити разматрана су у складу са прилогом 1 који је саставни део Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину.
6. Стратешка процена утицаја-Извештај о стратешкој процени утицаја Стратегије на животну средину, ће приказати процес и поступак процене могућих утицаја стратешког карактера на животну средину подручја обухваћених Стратегијом. Извештај о стратешкој процени утицаја ће садржати: полазне основе; оцену постојећег стања и квалитета животне средине обухваћеног подручја; карактеристике животне средине подручја (целине, зоне) за која постоји могућност да буду изложена знаћајном утицају; разматрана питања и проблеми заштите животне средине на обухваћеном подручју и разлоге за изостављање одређених питања; разматрана варијантна решења заштите животне средине; варијантно решење не усвајања Стратегије; најповољније и еколошки најприхватљивије варијантно решење са аспекта заштите животне средине; резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битних са аспекта циљева и процене могућих стратешких утицаја на животну средину; опште и посебне циљеве стратешке процене утицаја и избор индикатора; процену могућих утицаја са описом мера за отклањање, спречавање и смањење негативних утицаја на животну средину; поређење варијантних решења; карактеристике утицаја; смернице за ниже хијерархијске нивое; програм праћења стања животне средине; приказ примењене методологије; приказ начина одлучивања и разлог за избор прихватљиве варијанте; учесће јавности; закључке о Стратешкој процени утицаја;
7. Израда Стратешке процене биће заснована на студијској, просторно-планској, документацији из области заштите животне средине и одрживог развоја и другој релевантној документацији, као и на резултатима досадашњих истраживања у области заштите животне средине, одрживог развоја и просторног планирања.
8. Носилац израде Стратешке процене је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.
9. Министарства, посебне организације, јавна предузећа и установе надлежне за послове заштите животне средине, заштите природе, заштите споменика културе, пољопривреде, шумарства и водопривреде, економије и регионалног развоја и други органи и организације доставиће у року од 10 дана од дана ступања на снагу ове одлуке све расположиве податке,

услове и документацију из делокруга свога рада носиоцу израде Стратешке процене, у складу са прописима.

10. Рок за израду Стратешке процене је 30 дана.

11. Предлог извештаја о стратешкој процени биће изложен на јавни увид у трајању од 15 дана у просторијама Дирекције за водне путеве и на интернет страници министарства. Јавна презентација одржаће се 12. децембра 2014. године у просторијама Дирекције за водне путеве.

12. Ова одлука се објављује у „Службеном гласнику Републике Србије“.

Број: 342-01-100/2014-25

У Београду, 17. новембра 2014. године

**ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
И  
МИНИСТАР**

**проф. др Зорана Михајловић**



Република Србија  
 ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
 МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
 САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
 Број: 342-01-100/2014-25  
 Датум: 17.11.2014. године  
 Београд

20 NOV 2014

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

11070 НОВИ БЕОГРАД  
 Др Ивана Рибара 91

У прилогу акта достављамо Предлог стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, с молбом да дате мишљење у најкраћем могућем року за потребе израде Стратешке процене утицаја на животну средину.

Прилога: 1

ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
 И  
 МИНИСТАР

проф. др Зорана Михајловић



Обрађивач предмета: Вељко Ковачевић, саветник	Потпис: <i>В. Ковачевић</i>
Лице које врши контролу: Ивана Кунц, самостални саветник	Потпис: <i>И. Кунц</i>
Лица која одобравају: <i>Сојка А.</i> Лејпосава Сојић, помоћник министра  Миодраг Поледица, Државни секретар	Потпис: <i>М. Поледица</i>



Република Србија  
 ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
 МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
 САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
 Број: 342-01-100/2014-25  
 Датум: 17.11.2014. године  
 Београд

20 NOV 2014

РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

11000 БЕОГРАД  
 Радослава Грујића 11

У прилогу акта достављамо Предлог стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, с молбом да дате мишљење у најкраћем могућем року за потребе израде Стратешке процене утицаја на животну средину.

Прилога: 1

ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
 И  
 МИНИСТАР

проф. др Зорана Михајловић

Обрађивач предмета: Велко Ковачевић, саветник	Потпис: 
Лице које врши контролу: Ивана Кунц, самостални саветник	Потпис: 
Лица која одобравају:  Лепосава Сојић, помоћник министра	Потпис:
Миодраг Поледица, Државни секретар	



Република Србија  
ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Број: 342-01-100/2014-25  
Датум: 17.11.2014. године  
Београд

20 NOV 2014  
PA

ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ

21000 НОВИ САД  
Радничка 20а

У прилогу акта достављамо Предлог стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, с молбом да дате мишљење у најкраћем могућем року за потребе израде Стратешке процене утицаја на животну средину.

Прилога: 1

ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
И  
МИНИСТАР



проф. др Зорана Михајловић

Обрађивач предмета: Вељко Ковачевић, саветник	Потпис: <i>Ковачевић</i>
Лице које врши контролу: Ивана Кунц, самостални саветник	Потпис: <i>Ивана Кунц</i>
Лица која одобравају: <i>Сорча</i> Лепосава Сојић, помоћник министра  Миодраг Поледица, Државни секретар	Потпис: <i>Сорча</i>



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ  
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 011-00-00734/2014-09

Датум: 28. новембар 2014. године

Београд  
Немањина 22-26

УПРАВА ЗА СЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ  
РЕПУБЛИЧКИХ ОРГАНА  
БEOГPAДИЦA - 9

ПРИМЉЕНО: 03. 12. 2014

Орг.	Број	Датум	Врста
363	253427	100	194

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

БЕОГРАД

У вези дописа, број: 342-01-100/2014-25 од 17. новембра 2014. године, којим сте нам ради давања мишљења доставили Предлог одлуке о изради Стратешке процене утицаја Стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године на животну средину, обавештавамо вас о следећем:

Увидом у достављени материјал утврђено је да је Предлог одлуке у складу са чланом 9. став 2. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10), којим је прописано шта одлука о стратешкој процени треба да садржи и у том смислу немамо примедба.

Република Србија је страна уговорница УНЕЦЕ Конвенције о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту (UNECE Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context) и Протокола о стратешкој процени утицаја (Protocol on Strategic Environmental Assessment to the Convention on Environmental Impact Assessment in Transboundary Context). Одредбама члана 10. Протокола о стратешкој процени утицаја који се односи на прекограничне консултације прописано је да тамо где страна порекла сматра да је вероватно да ће спровођење плана или програма имати значајне прекограничне ефекте на животну средину, укључујући и здравље, и где је вероватно да нека страна за коју је вероватно да ће бити значајно погођена то буде захтевала, страна порекла што је раније могуће пре усвајања плана или програма обавештава погођену страну.

Сходно томе потребно је обавестити суседне државе, као потенцијално погођене стране, о могућности спровођења консултација у вези вероватних прекограничних ефеката на животну средину услед имплементације





Република Србија  
ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Број: 342-01-100/2014-25  
Датум: 17.11.2014. године  
Београд

20 NOV 2014

ЈВП „ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ“

21000 НОВИ САД  
Бул. Михајла Пупина 25

У прилогу акта достављамо Предлог стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, с молбом да дате мишљење у најкраћем могућем року за потребе израде Стратешке процене утицаја на животну средину.

Прилога: 1

ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
И  
МИНИСТАР

  
проф. др Зорана Михајловић

Обрађивач предмета: Вељко Ковачевић, саветник	Потпис: 
Лице које врши контролу: Ивана Кунц, самостални саветник	Потпис: 
Лица која одобравају: 30.11.2014. Лепосава Сојић, помоћник министра  Миодраг Поледица, Државни секретар	Потпис: 





Република Србија  
ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
Број: 342-01-100/2014-25  
Датум: 17.11.2014. године  
Београд

20 NOV 2014  
JA

ЈВП СРБИЈЕВОДЕ

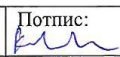
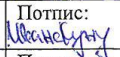
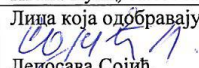
11070 БЕОГРАД  
Булевар уметности 2а

У прилогу акта достављамо Предлог стратегије развоја водног саобраћаја Републике Србије од 2015. до 2025. године, с молбом да дате мишљење у најкраћем могућем року за потребе израде Стратешке процене утицаја на животну средину.

Прилога: 1

ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ  
И  
МИНИСТАР  
  
проф. др Зорана Михајловић



Обрађивач предмета: Вељко Ковачевић, саветник	Потпис: 
Лице које врши контролу: Ивана Кунц, самостални саветник	Потпис: 
Лица која одобравају:  Лјилјана Сојић, помоћник министра  Миодраг Поледица, Државни секретар	Потпис: 