

**ТБ 13**

Тематски билтен  
Thematic Bulletin

ISSN 1840 -1066

**ЖИВОТНА СРЕДИНА  
ЕНЕРГИЈА  
САОБРАЋАЈ**

***ENVIRONMENT  
ENERGY  
TRANSPORT***

**2012**



Босна и Херцеговина  
*Bosnia and Herzegovina*



**BHAS**

Агенција за статистику  
Босне и Херцеговине  
*Agency for Statistics of  
Bosnia and Herzegovina*

Сарајево, март 2013. / *March 2013*

**Издаје:** Агенција за статистику Босне и Херцеговине,  
Зелених беретки 26, 71000 Сарајево,  
Босна и Херцеговина  
Телефон: +387 33 91 19 11; Телефак: + 387 33 22 06 22  
Електронска пошта: bhas@bhas.ba  
Интернет страница: www.bhas.ba

*Published:* Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina,  
Zelenih beretki 26, Sarajevo  
Bosnia and Herzegovina  
Telephone: +387 33 91 19 11; Telefax: + 387 33 22 06 22  
E-mail: bhas@bhas.ba; Web page: www.bhas.ba

**Одговара:** **Зденко Милиновић, директор**  
*Personally responsible:* Mr Zdenko Milinović, Director General

**Припремили** **Мр. сц. Шевала Корајчевић**  
**Мр. сц. Мирза Агић**  
**Нермина Поздерац, дипл.инг.**  
*Prepared by:* M.Sc. Ševala Korajčević  
M.Sc. Mirza Agić  
Nermina Pozderac, B. Sc.

**Лектура:** **Амра Капетановић**  
*Proofread by:* Ms. Amra Kapetanović

**Дизајн и прелом:** **Лејла Ракић-Бекић**  
*Design and pre-press:* Ms. Lejla Rakić-Bekić

**Штампа:** **Штампарија Аверу, Сарајево**  
*Printed by:* Printing House Avery, Sarajevo

**Молимо кориснике публикације да приликом употребе података обавезно наведу извор**  
*Users are kindly requested to refer to the data source*

<b>Предговор</b>	
<i>Preface</i> .....	5
<b>Општи подаци о Босни и Херцеговини</b>	
<i>Генерал дата абоут Босниа анд Херзеговина</i> .....	6
<b>1. УВОД/ Introduction</b> .....	7
1.1 <b>КЉУЧНИ ЕЕССА ИНДИКАТОРИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> <i>EECCA Core Set Indicators</i> .....	11
1.2 <b>КЉУЧНИ ИНДИКАТОРИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (CSI) ЕВРОПСКЕ АГЕНЦИЈЕ ЗА ОКОЛИШ</b> <i>EECCA Core Set Indicators</i> .....	14
<b>2. КЛИМАТСКЕ ПРОМЈЕНЕ /Climate changes</b> .....	15
2.1 <b>ЕЕССА В4 Температура ваздуха</b> <i>EECCA B4 Air Temperature</i> .....	18
2.2 <b>ЕЕССА В5 Атмосферске падавине</b> <i>EECCA B5 Precipitation</i> .....	20
2.3 <b>CSI 010 Емисије и уклањање стакленичких гасова</b> <i>CSI 010 Greenhouse gas emissions and removals</i> .....	22
<b>3. ВОДА / Water</b> .....	27
3.1 <b>ЕЕА CSI 018 - Кориштење слатководних ресурса</b> <i>EEA CSI 018 - Use of freshwater resources</i> .....	31
3.2 <b>ЕЕА CSI 024 Пречишћавање отпадних вода из система јавне одводње</b> <i>EEA CSI 024 Wastewater treatment from public sewerage systems</i> .....	33
3.3 <b>ЕЕССА C12- Квалитет воде за пиће</b> <i>EECCA C12-Quality of drinking water</i> .....	36
3.4 <b>JQIW Упитник- Становништво прикључено на постројења за третман отпадних вода</b> <i>JQIW Questionnaire-Population connected to wastewater treatment plants</i> .....	38
<b>4. ОТПАД / Waste</b> .....	41
4.1 <b>ЕЕА CSI 016 – Количина произведеног комуналног отпада</b> <i>EEA CSI 016 Municipal Waste Generation</i> .....	44
4.2 <b>UNSD/UNEP упитник - количина произведеног опасног и неопасног отпада из прерађивачке индустрије</b> <i>UNSD/UNEP questionnaire - quantity of hazardous and non-hazardous waste from the manufacturing industry</i> .....	45
4.3 <b>ЕЕССА I34 Прекогранични промет отпада</b> <i>EECCA I34 Transboundary movement of waste</i> .....	49
<b>5. ВАЗДУХ / Air</b> .....	53
5.1 <b>CSI 006 Производња и потрошња супстанци које оштећују озонски омотач (COO)</b> <i>CSI 006 Production and consumption of substances that deplete the ozone layer (ODS)</i> .....	56

6.	<b>ЕНЕРГИЈА / Energy</b> .....	61
6.1	<b>ЕЕА CSI 029 – Укупна потрошња енергије по енергентима</b> <i>EEA CSI 029 – Primary energy consumption by fuel</i> .....	64
6.2	<b>ЕЕА CSI 030 – Потрошња енергије из обновљивих извора</b> <i>EEA CSI 030 – Renewable primary energy consumption</i> .....	66
6.3	<b>ЕЕА CSI 031 – Потрошња електричне енергије из обновљивих извора</b> <i>EEA CSI 031 – The share of renewable energy in the total electricity consumption</i> .....	68
6.4	<b>Цијене електричне енергије</b> <i>Electricity prices</i> .....	70
7.	<b>ТРАНСПОРТ / Transport</b> .....	73
7.1	<b>ЕЕА CSI 035 – Превоз путника</b> <i>EEA CSI 035 – Passenger transport demand</i> .....	76
7.2	<b>ЕЕА CSI 036 – Превоз терета</b> <i>EEA CSI 036 – Freight transport demand</i> .....	77
7.3	<b>ЕЕССА Н31 – Друмска моторна возила према типу погонске енергије</b> <i>EECCA H31 – Road vehicles by type of fuel</i> .....	79
7.4	<b>ЕЕССА Н32 – Просјечна старост друмских моторних возила</b> <i>EECCA H32 – The average age of road vehicles</i> .....	80
	<b>Скраћенице, мјерне јединице и симболи / Abbreviations, units of measure and symbols</b> .....	83
	<b>Извори и литература / Sources and literature</b> .....	85
	<b>Листа табела / List of tables</b> .....	86
	<b>Листа графикана / List of graphs</b> .....	87

## Предговор

Улога статистике је омогућити одговоре на питања о значењу прикупљених података и кроз приказ статистичких података презентовати економске, социјалне, демографске и друге појаве у друштву.

Стање животне средине у Босни и Херцеговини у свим сферама је неповољно и има тренд девастације и деградације. Видљиве су промјене које се догађају у животној средини у Босни и Херцеговини, као и повећана заинтересованост домаћих и међународних корисника о информацијама међусобно повезаних процеса који се догађају у глобалној животној средини. Овакво стање подстиче и представља изазов за Агенцију за статистику Босне и Херцеговине у обезбјеђивању статистичких података у овој области.

Агенција за статистику БиХ, у сарадњи с другим институцијама релевантним у БиХ за питања животне средине, је обезбиједила податке те припремила овај тематски билтен о показатељима за одређене области животне средине.

Агенција за статистику БиХ планира у будућности проширити обим статистичких индикатора оживотној средини, а динамика публикавања тематског билтена би била годишња. Тамо гдје се није могао развити цјеловит индикатор који би пружао комплетну слику стања у некој области, дат је преглед доступних статистичких података за то подручје.

Захваљујемо се оним институцијама које су доставиле податке и надамо се успјешној будућој сарадњи. Сви коментари и сугестије корисника овог тематског билтена су добродошли и биће узети у разматрање.

ДИРЕКТОР  
Зденко Милиновић

## *Preface*

*The role of statistics is to provide answers to questions about the meaning of the data collected and through statistical data presented to show the economic, social, demographic, and other phenomena in society.*

*Environmental situation in Bosnia and Herzegovina in all areas has the adverse trend of devastation and degradation. Changes that are occurring in the environment in Bosnia and Herzegovina, as well as increased interest of domestic and international users of the information interrelated processes that occur in the global environment are visible. This situation provides initiative and presents a challenge for the Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina in order to provide statistical data in this area.*

*Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina, in cooperation with other environmentally relevant institutions provided information and prepared this thematic bulletin on indicators for certain areas of the environment.*

*Agency for Statistics of BiH plans in the future to expand the scope of statistical indicators for the environment, and the dynamics of publishing thematic bulletins would be annual. Whereas a comprehensive indicator could not be developed, that would provide a complete picture of the situation in some areas, a review is given of available statistics for that area.*

*Our thanks to those institutions that submitted data and we hope for a successful future cooperation. All comments and suggestions of users of this thematic bulletin are welcome and will be taken into consideration.*

DIRECTOR  
Zdenko Milinović

## **Општи подаци о Босни и Херцеговини**

**Географска локација:** Босна и Херцеговина се налази на западном дијелу Балканског полуострва.

**Пограничне земље:** Србија и Црна Гора на истоку, Република Хрватска на сјеверу, западу и југу.

**Административна подјела:** БиХ је подјељена на два ентитета (Федерацију Босне и Херцеговине (ФБиХ) и Републику Српску (РС)) и Брчко дистрикт БиХ.

### **Површина:**

Босна и Херцеговина укупно:  
51.209,2 км<sup>2</sup>

Копно:  
51.197 км<sup>2</sup>

Море:  
12,2 км<sup>2</sup>

**Клима:** Претежно континентална, медитеранска на југу

**Број становника:** Процјена присутног становништва (30.06.2011.) 3.839.737

**Главни град:** Сарајево

**Званична валута:** Конвертибилна марка (БАМ)

## **General data about Bosnia and Herzegovina**

*Geographical location: Bosnia and Herzegovina is situated in the West part of the Balkan Peninsula.*

*Border countries: Serbia and Montenegro to the East, Republic of Croatia to the North, West and South.*

*Administrative distribution: BiH is divided into two entities (Federation of Bosnia and Herzegovina (FBiH) and Republika Srpska (RS)) and District Brčko.*

### *Surface:*

*Bosnia and Herzegovina totally:  
51.209,2 km<sup>2</sup>*

*Land:  
51.197 km<sup>2</sup>*

*Sea :  
12,2 km<sup>2</sup>*

*Climate: Mostly it is continental, and mediterranean to the South*

*Number of habitants: Estimation of current population (30.06.2011.) 3.839.737*

*Capital city: Sarajevo*

*Official currency: Convertible mark (BAM)*

# 1

**Увод**

*Introduction*





## 1. Увод

### *Introduction*

Индикатори (показатељи) су најефикаснији облик за праћење промјена и остваривања циљева секторских политика и стратегија. Они помажу бољем разумијевању сложених проблема и на једноставан и јасан начин дају квантитавну информацију.

- „Индикатор се дефинише као квантификована информација која помаже да се објасни како се ствари с временом мијењају“.

*Одјељење животне средине, транспорта и регија Велике Британије*

- Индикатор је параметар који је мјерен, посматран, или вриједност изведена из параметра која пружа информацију или описује стање неке појаве или подручја, са значењем које проширује појам саме вриједности параметра“.

*OECD*

Индикатори животне средине представљају мјере стања и притисака на животну средину. Њихова сврха је да се подигне свијест о околини, да се покаже напредак у заштити животне средине као компоненте одрживог развоја.

Индикатори се класификују на различите начине. Стандардна типологија показатеља Европске агенције за животну средину (ЕЕА), која је развила тзв. CORE сет индикаторе, се заснива на тзв. Покретачи, Притисци, Стање, Утицаји, Одговор (DPSIR) методологији. Главна сврха CORE сет индикатора је осигурање практичне и стабилне базе за извјештавање према ЕЕА, унапређење квалитета и географске покривености података, као и за националне потребе.

DPSIR оквир представља низ међусобних веза, почевши од покретача (људске активности) преко притисака (емисије које загађују) на стање животне средине (квалитет ваздуха, воде и земљишта) и утицаја на здравље људи што води према одговорима (нове регулативе, таксе, информације, чистија производња итд.):

**D** - Покретачи: основни покретачки механизми негативних утицаја на животну средину,

**P** - Притисци: посљедице дјеловања покретачких механизма,

**S** - Стање: тренутно стање животне средине,

*Indicators are the most efficient form to track changes and achieving the objectives of sector policies and strategies. They help the understanding of complex problems in a simple and straightforward way to give quantitative information.*

- *"The indicator is defined as the quantified information that helps to explain how things change over time."*

*UK Department of Environment, Transport & the Regions*

- *An indicator is a parameter that is measured or observed, or a value derived from parameters, which provides information and describes the state of a phenomenon, or areas, with meaning that extends the concept of the value of the parameter itself. "*

*OECD*

*Environmental indicators are measures of the condition and pressures on the environment. Their aim is to raise awareness of the environment, to demonstrate progress in environmental protection as a component of sustainable development.*

*Indicators are classified in different ways. Standard indicator typologies of the European Environment Agency (EEA), which has developed a so-called CORE set of indicators, is based on the so-called Driving Forces, Pressures, State, Impacts, Responses (DPSIR) methodology. The main purpose of the core set of indicators is to provide a practical and stable basis for reporting to the EEA, improving quality and geographic coverage of the data, as well as national needs.*

*DPSIR framework presents a set of interconnections, starting from the driving forces (human activity) through pressures (emissions that pollute) onto the state of the environment (air quality, water and soil) and the impact on human health, leading to answers (new regulations, taxes, information, cleaner production):*

*D - Driving Forces: main driving mechanisms of negative impacts on the environment,*

*P – Pressures: the influence of the driving mechanisms,*

*S - State: current state of the environment,*

**I** - Утицај: посљедице притисака на животну средину,

**R** - Одговор: мјере и инструменти у припреми и/или на снази које се баве одређеним проблемом.

Документ „Смјернице за примјену индикатора животне средине у источној Европи, Кавказу и средишњој Азији“ садржи смјернице за примјену кључних индикатора животне средине у Источној Европи, земљама Кавказа и Централне Азије (ЕЕССА), а који је припремила УНЕСЕ Радна Група на седмој сједници, одржаној 2006. године.

([www.unece.org/env/europe/monitoring](http://www.unece.org/env/europe/monitoring)).

Смјернице укључују индикаторе који се препоручују као приоритетни са гледишта националних политика и међународног поређења. Сви показатељи су приказани у договореном формату како би се подржала њихова практична примјена у земљама.

Ове смјернице покривају индикаторе (види Табелу у наставку) који су препоручени као важни са стајалишта националних и међународних захтјева, разумљиви јавности и колико је то могуће по међународним методолошким смјерницама.

Присутност ових индикатора на другим међународним листама је био важан додатни критериј код избора. То се односи на:

- Индикаторе одрживог развоја Комисије Уједињених народа о одрживом развоју (CSD);
- Индикаторе из Упитника за статистику животне средине Статистичке Дивизије Уједињених народа (UNSD)/Програм животне средине Уједињених народа (UNEP);
- Индикаторе из Другог прегледа стања животне средине (EPR) под УНЕСЕ програмом;
- „Киев“ индикаторе и сет ЕЕА кључних индикатора животне средине (CSI), те
- Приједлоге Свјетске здравствене организације (WHO)/Европе за сет здравствених индикатора за животну средину.

*I - Impact: the effects of pressure on the environment,*

*R - Response: measures and instruments in the preparation and/or effective dealing with specific problems.*

*Document "Guidelines for Application of Environmental Indicators in Eastern Europe, Caucasus and Central Asia" provides guidance for the application of key environmental indicators in Eastern Europe, the countries of the Caucasus and Central Asia (EECCA), which was prepared by the UNECE Working Group at its seventh session, held in 2006 ([www.unece.org/env/europe/monitoring](http://www.unece.org/env/europe/monitoring)).*

*The guidelines include indicators that are recommended as a priority from the viewpoint of national policies and international comparisons. All indicators are shown in the agreed format in order to support their implementation in countries.*

*These guidelines cover indicators (see Table below) that have been recommended as important from the standpoint of national and international requirements, understandable to the public and to the extent possible under international methodological guidelines.*

*The presence of these indicators at other international lists is an important additional factor in the selection. It relates to:*

- *Sustainable Development Indicators of the UN Commission on Sustainable Development (CSD);*
- *Indicators of the Questionnaire for Environmental Statistics of the United Nations Statistical Division (UNSD) / United Nations Environmental Programme (UNEP);*
- *Indicators of Second Environmental Performance Review (EPR) under the UNECE program*
- *"Kiev" indicators and a set of EEA Core Set Indicators (CSI), and*
- *Proposals to the World Health Organization (WHO) / Europe for a set of Environmental Health Indicators*

## 1.1 КЉУЧНИ ЕЕССА ИНДИКАТОРИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### EECCA Core Set Indicators

Табела 1: Кључни ЕЕССА индикатори животне средине  
Table 1: EECCA Core Set Indicators

ИНДИКАТОРИ	Indicators	DPSIR DPSIR	EPR Индикатори EPR Indicators	UNSD/UNEP Улитник статистике животне средине UNSD/UNEP Environmental Questionnaire	ВНО/Еуроге индикатори WHO Euro Indicators	CSD индикатори CSD Indicators	„Киев“ и индикатори Kiev Indicators	ЕЕА CSI индикатори EEA CSI Indicators
<b>А. Загађење ваздуха и озонског омотача</b>	<b>Air pollution and ozone depletion</b>							
1. Емисија полутаната у ваздух	Emissions of pollutants into the air	P	X	X	X		X	X <sup>1)</sup>
2. Квалитет ваздуха у урбаним срединама	Ambient air quality in urban areas	S/I	X	X <sup>2)</sup>	X <sup>3)</sup>	X		X <sup>4)</sup>
3. Потрошња супстанци које оштећују озонски омотач	Consumption of ozone-depleting substances	P	X			X	X	X
<b>В. Климатске промјене<sup>5)</sup></b>	<b>Climate change</b>							
4. Температуре ваздуха	Air temperature	S						X <sup>6)</sup>
5. Атмосферске падавине	Atmospheric precipitation	S/I						
6. Емисија стакленичких гасова	Greenhouse gas emissions	P/R	X	X		X	X	X

1) Подијељен на три индикатора: емисија киселих супстанци, емисија претходника озона и емисија примарних и секундарних претходника честица. / Subdivided into three indicators: emissions of acidifying substances, emissions of ozone precursors, and emissions of primary particulates and secondary particulate precursors.

2) Годишње просјечне концентарције сумпор диоксида (SO<sub>2</sub>), азот диоксида (NO<sub>2</sub>) и лебдеће честице (PM<sub>10</sub>) у урбаним подручјима. Annual average of the concentration of sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>), nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) and particulate matter (PM<sub>10</sub>) in urban areas.

3) Становништво- пондерисана годишња просјечна концентрација NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>. Дневна дистрибуција O<sub>3</sub>. / Population-weighted annual average concentrations of NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>. The daily distribution of O<sub>3</sub>.

4) Надопуњен индикатором прекорачење граничних вриједности квалитета ваздуха у руралним подручјима / Supplemented indicator exceeding the limit values of air quality in rural areas.

5) ЕЕА листа индикатора такође укључује индикатор концентрација стакленичких гасова. / EEA indicators list also includes an indicator of the concentration of greenhouse gases.

6) Глобална и европска температура / Global and European temperature.

ИНДИКАТОРИ	Indicators	DPSIR DPSIR	EPR Индикатори EPR indicators	UNSD/UNEP Упитник статистике животне средине /UNSD/UNEP Environmental Questionnaire	WHO/Европе индикатори WHO Euro Indicators	CSD индикатори CSD indicators	„Киев“ и индикатори Kiev Indicators	ЕЕА CSI индикатори EEA CSI Indicators
<b>С. Воде <sup>7)</sup></b>	<b>Water</b>							
7. Обновљиви слатководни ресурси	Renewable freshwater resources	S	X	X				X
8. Кориштење слатководних ресурса	Freshwater abstraction	P	X	X <sup>8)</sup>		X <sup>9)</sup>	X	X
9. Кориштење воде по глави домаћинства	Household water use per capita	P	X					X
10. Губици воде	Water losses	R		X				
11. Поновно кориштење и прерада слатководне воде	Reuse and recycling of freshwater	R		X				
12. Квалитет воде за пиће	Drinking water quality	I			X			
13. Биолошка потрошња кисеоника (ВРК) и концентрација амонијума у ријекама	Biological Oxygen Demand (BOD) and concentration of ammonium in rivers	S	X	X		X	X	X
14. Храњиве твари у копненим водама	Nutrients in freshwater	S	X	X			X	X
15. Храњиве твари у морским водама	Nutrients in coastal seawaters	S		X				X
16. Загађене нетретиране отпадне воде	Polluted (non-treated) wastewaters	P/R	X	X				
<b>D. Биодиверзитет <sup>10)</sup></b>	<b>Biodiversity</b>							
17. Заштићена подручја	Protected areas	R	X			X	X	X
18. Шуме и шумовита подручја	Forest and other wooded land	S	X	X <sup>11)</sup>		X		
19. Угрожене и заштићене врсте	Threatened and protected species	S/R	X					X
20. Тренд и дистрибуција селектираних врста	Trends in the number and distribution of selected species	S/R				X		X <sup>12)</sup>

7) ЕЕА листа такође укључује следеће индикаторе: квалитет воде за купање, хлорофил у прелазним, приобалним и морским водама. Обоје, ЕЕА и WHO/Европска листа, укључују индикатор проценат становништва прикључен на постројења за третман отпадних комуналних вода. / EEA list also includes the following indicators: quality of bathing water, chlorophyll in transitional, coastal and marine waters. Both EEA and WHO / Europe list, include an indicator the percentage of the population connected to wastewater treatment plants for municipal water.

8) Такође подземне и површинске воде, одвојено. / Also ground and surface waters, separately.

9) Само као проценат обновљивих слатководних ресурса. / Just as a percentage of renewable freshwater resources.

10) ЕЕА листа такође укључује три индикатора за рибарство: стање биолошке залихе морске рибе, производња у аквакултури и статус рибарске флоте. / EEA list also includes three indicators for fisheries: the state of biological reserves marine fish production in aquaculture and the status of the fishing fleet.

11) Само укупна површина / Only total area

12) Индикатор разноликост врста се фокусира на изабраним птицама на фарми, шумама и мочварама. / Indicator species diversity focuses on selected birds on farms, forests and wetlands.

ИНДИКАТОРИ	Indicators	DPSIR DPSIR	EPR Индикатори EPR indicators	UNSD/UNEP Упитник статистике животне средине /UNSD/UNEP Environmental Questionnaire	WHO/Европе индикатори WHO Euro Indicators	CSD индикатори CSD indicators	„Киев“ и индикатори Kiev Indicators	EEA CSI индикатори EEACSI Indicators
<b>Е. Тло и земљиште</b> <sup>13)</sup>	<b>Land and soil</b>							
21. Пренамјена земљишта	Land uptake	I	X <sup>14)</sup>	X <sup>10)</sup>		X <sup>10)</sup>		X <sup>15)</sup>
22. Површине захваћене ерозијом	Area affected by soil erosion	S	X	X		X	X	
<b>Ф. Пољопривреда</b> <sup>16)</sup>	<b>Agriculture</b>							
23. Потрошња ђубрива	Fertilizer consumption	P	X			X	X	
24. Потрошња пестицида	Pesticide consumption	P	X			X	X	
<b>Г. Енергија</b> <sup>17)</sup>	<b>Energy</b>							
25. Финална потрошња енергије	Final energy consumption	D	X			X		X
26. Укупна потрошња енергије	Total energy consumption	D	X				X	X
27. Енергетски интензитет	Energy intensity	R	X			X	X	X
28. Потрошња обновљиве енергије	Renewable energy consumption	R				X	X	X
<b>Н. Транспорт</b> <sup>18)</sup>	<b>Transport</b>							
29. Превоз путника	Passenger transport demand	D/R	X		X	X	X	X
30. Превоз терета (роба)	Freight transport demand	D	X		X		X	X
31. Друмска моторна возила према типу горива	Composition of road motor vehicle fleet by fuel type	D	X				X	
32. Просјечна старост друмских моторних возила	Average age of road motor vehicle fleet	D			X			
<b>И. Отпад</b>	<b>Waste</b>							
33. Количина произведеног отпада	Waste generation	D/P/R	X	X <sup>19)</sup>		X <sup>20)</sup>	X	X <sup>21)</sup>
34. Прекогранични промет опасног отпада	Transboundary movements of hazardous waste	D/R	X		X			
35. Поновно кориштење и рециклажа отпада	Waste reuse and recycling	R	X		X <sup>22)</sup>	X	X	X <sup>23)</sup>
36. Финално одлагање отпада	Final waste disposal	P/R			X		X	

<sup>13)</sup> ЕЕА листа такође укључује индикатор управљања онечишћеним локалитетима / EEA also includes a list of contaminated sites management indicator.

<sup>14)</sup> Кориштење земљишта. / Land use.

<sup>15)</sup> Само према транспортној инфраструктури и урбаном развоју. / Only the transport infrastructure and urban development.

<sup>16)</sup> ЕЕА набраја следеће индикаторе: биланс хранљивих твари, подручја под органском пољопривредом. / EEA lists the following indicators: balance of nutrients, the area under organic agriculture.

<sup>17)</sup> ЕЕА такође набраја индикатор обновљиве електричне енергије. / EEA also enumerates indicator of renewable electricity.

<sup>18)</sup> ЕЕА такође набраја индикатор кориштење чишћих и алтернативних горива / EEA also lists the indicator use of cleaner and alternative fuels.

<sup>19)</sup> Укључујући отпад из пољопривреде и шумарства и из других активности / Including waste from agriculture and forestry and other activities.

<sup>20)</sup> Искључујући укупно произведени отпад. / Excluding a total waste produced.

<sup>21)</sup> Само комунални и амбалажни отпад. / Only municipal and packaging waste.

<sup>22)</sup> Комунални и опасни отпад према волумену. / Municipal and hazardous waste by volume.

<sup>23)</sup> Само поновно кориштење и рециклажа амбалажног отпада. / Just re-use and recycling of packaging waste

## 1.2. КЉУЧНИ ИНДИКАТОРИ (CSI) ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЕВРОПСКЕ АГЕНЦИЈЕ ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

*EEA Core Set Indicators*

Табела 2: ЕЕА кључни индикатори животне средине

Table 2: EEA Core Set Indicators

CSI	Онечишћење ваздуха и оштећење озонског омотача	<i>Air pollution and ozone depletion</i>
1	Емисије закисељавајућих твари	<i>Emissions of acidifying substances</i>
2	Емисије претходника озона	<i>Emissions of ozone precursors</i>
3	Емисије примарних и секундарних претходника честица	<i>Emissions of primary particulates and secondary particulate precursors</i>
4	Прекорачење граничних вриједности квалитете ваздуха у урбаним подручјима	<i>Exceedance of air quality limit values in urban areas</i>
5	Изложеност екосистема закисељавању, еутрофи кацији и озону	<i>Exposure of ecosystems to acidification, eutrophication and ozone</i>
6	Производња и потрошња субстанци које оштећују озонски омотач (SOOO)	<i>Consumption of ozone-depleting substances (ODS)</i>
	<b>Биолошка разноликост</b>	<b><i>Biodiversity</i></b>
7	Угрожене и заштићене врсте	<i>Threatened and protected species</i>
8	Заштићена подручја	<i>Designated areas</i>
9	Разноликост врста	<i>Species diversity</i>
	<b>Климатске промјене</b>	<b><i>Climate change</i></b>
10	Емисије и уклањање стакленичких гасова	<i>Greenhouse gas emissions and removals</i>
11	Пројекције емисија и уклањања стакленичких гасова	<i>Projections of greenhouse gas emissions and removals and policies and measures</i>
12	Глобална и европска температура	<i>Global and European temperature</i>
13	Концентрација стакленичких гасова у атмосфери	<i>Atmospheric greenhouse gas concentrations</i>
	<b>Тло</b>	<b><i>Terrestrial</i></b>
14	Трајна пренамјена земљишта	<i>Land take</i>
15	Онечишћени локалитети	<i>Progress in management of contaminated sites</i>
	<b>Отпад</b>	<b><i>Waste</i></b>
16	Количина произведенога комуналнога отпада	<i>Municipal waste generation</i>
17	Производња и рециклирање амбалажнога отпада	<i>Generation and recycling of packaging waste</i>
	<b>Вода</b>	<b><i>Water</i></b>
18	Кориштење слатководних ресурса	<i>Use of freshwater resources</i>
19	Твари које смањују кисик у ријекама	<i>Oxygen-consuming substances in rivers</i>
20	Храњиве твари у копненим водама	<i>Nutrients in freshwater</i>
21	Храњиве твари у прелазним, приобалним и морским водама	<i>Nutrients in transitional, coastal and marine waters</i>
22	Квалитет воде за купање	<i>Bathing water quality</i>
23	Хлорофил у прелазним, приобалним и морским водама	<i>Chlorophyll in transitional, coastal and marine waters</i>
24	Прочишћавање отпадних вода из система јавне одводње	<i>Urban wastewater treatment</i>
	<b>Пољопривреда</b>	<b><i>Agriculture</i></b>
25	Биланс храњивих супстанци	<i>Gross nutrient balance</i>
26	Подручја под органском производњом	<i>Area under organic farming</i>
	<b>Енергија</b>	<b><i>Energy</i></b>
27	Непосредна потрошња енергије по секторима	<i>Final energy consumption</i>
28	Укупни енергетски интензитет	<i>Total energy intensity</i>
29	Укупна потрошња енергије по енергентима	<i>Total energy consumption</i>
30	Потрошња обновљиве енергије	<i>Renewable energy consumption</i>
31	Обновљива електрична енергија	<i>Renewable electricity</i>
	<b>Рибарство</b>	<b><i>Fisheries</i></b>
32	Стање биолошке залихе морске рибе	<i>Status of marine fish stocks</i>
33	Производња у аквакултури	<i>Aquaculture production</i>
34	Капацитет рибарске флоте	<i>Fishing fleet capacity</i>
	<b>Транспорт</b>	<b><i>Transport</i></b>
35	Превоз путника	<i>Passenger transport demand</i>
36	Превоз терета (роба)	<i>Freight transport demand</i>
37	Кориштење чишћих и алтернативних горива	<i>Use of cleaner and alternative fuels</i>

# 2

**Климатске промјене**

*Climate change*





## 2. КЛИМАТСКЕ ПРОМЈЕНЕ

### *Climate changes*

Процјењује се да ће емисије стакленичких гасова (Green House Gasses) у Босни и Херцеговини порасти за готово 30% између 2005. и 2030. године, због повећања емисија CO<sub>2</sub> Тренутно, 73% емисија стакленичких гасова потиче из сектора енергетике, након чега слиједи 13,5% из пољопривреде и 10,4% из индустрије.

Енергетски сектор Босне и Херцеговине је углавном заснован на угљу, који је 2005. године судјеловао са око 45% укупне примарне енергетске потрошње, након чега су слиједила течна горива (21%), обновљива енергија (20%) и хидроенергија (10%). Утицај промјена у употреби земљишта и шумарству чини готово 22% бруто националних емисија.

Очекује се да ће климатске промјене озбиљно утицати на Босну и Херцеговину, са пројекцијом пораста температуре од 0,7 до 1,6°C у односу на глобално повећање од 1°C током периода 2031–2060. Периоди суше, појава снажних поплава и интензитет ерозије тла ће се повећати, као и појава туче, олуја, удара грома и максималне брзине вјетра што представља пријетњу за све облике људских активности.

Босна и Херцеговина је врло осјетљива на ове пријетње због економске улоге коју имају сектори осјетљиви на климатске промјене, као што су пољопривреда и шумарство, а има веома ограничене капацитете за суочавање са ризицима климатских промјена.

*„Други преглед стања животне средине у Босни и Херцеговини“ UNECE, 2011*

#### Попис ЕЕА CSI индикатора за тематско подручје „Климатске промјене“:

- |    |   |
|----|---|
| 10 | Емисије и уклањање стакленичких гасова            |
| 11 | Пројекције емисија и уклањања стакленичких гасова |
| 12 | Глобална и европска температура                   |
| 13 | Концентрација стакленичких гасова у атмосфери     |

*It is estimated that emissions of greenhouse gases (GHG) in Bosnia and Herzegovina will rise by almost 30% between the 2005 and 2030, due to an increase in CO<sub>2</sub> emissions. Currently, 73% of greenhouse gas emissions come from the energy sector, followed by 13,5% in agriculture and 10,4% of the industry.*

*The energy sector of Bosnia and Herzegovina is largely based on coal, which in 2005 participated about 45% of total primary energy consumption, and then followed by liquid fuels (21%), renewable energy (20%) and hydroenergy (10%). Impact of changes in land use and forestry accounts for nearly 22% of the gross national emissions.*

*It is expected that climate change will have a serious impact on Bosnia and Herzegovina, with a projected increase in temperature from 0,7 to 1,6° C compared to a global increase of 1° C over the period 2031-2060. Periods of drought, floods and the appearance of strong intensity of soil erosion will increase, as well as the occurrence of hail, windstorm, lightning, and maximum wind speed as a threat to all forms of human activity.*

*Bosnia and Herzegovina is very sensitive to these threats because of the economic role of the sectors sensitive to climate change, such as agriculture and forestry, and has a very limited capacity to deal with the risks of climate change.*

*"Second Environmental performance review of Bosnia and Herzegovina", UNECE, 2011*

#### List of EEA CSI indicators for thematic area "Climate Change":

- |    |  |
|----|--|
| 10 | Greenhouse gas emissions and removals  |
| 11 | Projections of greenhouse gas emissions and removals and policies and measures |
| 12 | Global and European temperature  |
| 13 | Atmospheric greenhouse gas concentrations                                      |

**Попис ЕЕССА индикатора за тематско подручје „Климатске промјене“:**

B4	Температуре ваздуха
B5	Атмосферске падавине
B6	Емисија стакленичких гасова

*List of EECCA indicators for thematic area "Climate Change":*

<i>B4</i>	<i>Air temperature</i>
<i>B5</i>	<i>Atmospheric precipitation</i>
<i>B6</i>	<i>Greenhouse gas emissions</i>

**2.1 ЕЕССА В4 Температура ваздуха**  
*EECCA B4 Air Temperature***Запажање**

Просјечна глобална температура површине Земље повећала се у 20. стољећу за 0,6°C, што има за посљедицу значајне регионалне и локалне поремећаје климе. Такође је повећан број и интензитет екстремних временских појава (суше, поплаве, урагани...).

Међувладин панел о промјени климе, 2007

*Message*

*The global average surface temperature of the Earth has increased 0,6 °C in the 20<sup>th</sup> century, which results in significant regional and local climate disorders. Also increased the number and intensity of extreme weather events (droughts, floods, hurricanes ...).*

*Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007*

**Преглед стања**

Климатски подаци за БиХ, који су представљени у Првом националном извјештају о климатским промјенама у БиХ, указују на промјене уочене око Медитеранског мора и на Балкану.

Просјечна температура у БиХ у просјеку се повећала за око 0,6 °C у посљедњих стотину година, што је у складу с европским трендом.

Редовно мјерење температура у Сарајеву и Бањој Луци потврђују споменути тренд пораста просјечне годишње температуре. Просјечне температуре у оба града постепено се повећавају у посљедњих стотину година.

Анализа периода мјерења у Сарајеву указује на то да је просјечна годишња температура ваздуха у Сарајеву износила од 2001. до 2010. године 10,5 °C.

Подаци о температури ваздуха у Бањој Луци указују да је просјечна годишња температура у периоду 2001-2010. износила 11,6 °C.

*Assessment*

*Climatic data for BiH, which were presented in the First national report on climate change in BiH, indicate changes observed around the Mediterranean Sea and in the Balkans.*

*The average temperature in BiH on average increased by about 0,6 °C over the last hundred years, which is in line with the European trend.*

*Regular temperature measurements in Sarajevo and Banja Luka confirmed to mentioned increas trend in average annual temperature. An average temperature in both cities is gradually increasing in the last hundred years.*

*Analysis of the measurement period in Sarajevo indicates that the average annual temperature in Sarajevo was since 2001 - 2010 by 10,5 °C.*

*Data on air temperature in Banja Luka, indicates that the average annual temperature for the period 2001-2010 was 11,6 °C.*

Табела 3: Температура ваздуха  
Table 3: Air temperature

		Јединица Unit	2001- 2010.	2012.
<b>Босна и Херцеговина / Bosnia and Herzegovina</b>				
Дугорочна просјечна температура за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average temperature for the period 1961 - 1990</i>	°C	<b>10,5</b>	
Годишња средња температура	<i>The annual mean temperature</i>	°C	11,3	11,6
Просјечно годишње одступање од дугорочне просјечне температурае	<i>The average annual deviations from the average temperature</i>	%	<b>107,6</b>	<b>110,5</b>
Највећа годишња просјечна температура	<i>The highest annual average temperature</i>	°C	15,6	16,2
Најнижа годишња просјечна температура	<i>The lowest annual average temperature</i>	°C	7,6	7,4
<b>Федерација Босне и Херцеговине / Federation of Bosnia and Herzegovina</b>				
Дугорочна просјечна температура за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average temperature for the period 1961 - 1990</i>	°C	<b>10,3</b>	
Годишња средња температура	<i>The annual mean temperature</i>	°C	11,4	11,4
Просјечно годишње одступање од дугорочне просјечне температурае	<i>The average annual deviations from the average temperature</i>	%	110,7	110,7
Највећа годишња просјечна температура	<i>The highest annual average temperature</i>	°C	15,6	16,2
Најнижа годишња просјечна температура	<i>The lowest annual average temperature</i>	°C	10,1	10,0
<b>Република Српска / Republic of Srpska</b>				
Дугорочна просјечна температура за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average temperature for the period 1961 - 1990</i>	°C	<b>10,6</b>	
Годишња средња температура	<i>The annual mean temperature</i>	°C	11,3	11,7
Просјечно годишње одступање од дугорочне просјечне температурае	<i>The average annual deviations from the average temperature</i>	%	106,6	110,4
Највећа годишња просјечна температура	<i>The highest annual average temperature</i>	°C	14,4	15,5
Најнижа годишња просјечна температура	<i>The lowest annual average temperature</i>	°C	7,6	7,4
<b>Сарајево / Sarajevo</b>				
Дугорочна просјечна температура за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average temperature for the period 1961 - 1990</i>	°C	<b>9,6</b>	
Годишња средња температура	<i>The annual mean temperature</i>	°C	10,5	10,5
Просјечно годишње одступање од дугорочне просјечне температурае	<i>The average annual deviations from the average temperature</i>	%	109,4	109,4
<b>Бања Лука / Banja Luka</b>				
Дугорочна просјечна температура за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average temperature for the period 1961 - 1990</i>	°C	<b>10,6</b>	
Годишња средња температура	<i>The annual mean temperature</i>	°C	11,6	12,2
Просјечно годишње одступање од дугорочне просјечне температурае	<i>The average annual deviations from the average temperature</i>	%	109,4	115,1

Извор: Федерални хидрометеоролошки завод ФБиХ / Републички хидрометеоролошки завод РС  
Source: Federal Hydrometeorological Institute of FBiH / RS Hydrometeorological Institute

## 2.2 ЕЕССА В5 Атмосферске падавине

### *EECCA B5 Precipitation*

#### Запажање

Ако се смањи годишња количина киша, може доћи до смањења резерви површинских вода као и тока подземних вода. Приступ води се може смањити, што може негативно утицати на економске, као и друштвене активности.

Промјене температуре и обрасца падавина највише погађају пољопривреду и шумарство, јер њихова производња зависи од количина падавина и распона температура.

#### Преглед стања

У Четвртог извјештају ИПЦС о процјенама препоручује се владама, индустрији и потрошачима да нађу начин да смање емисију стакленичких гасова или да ублаже садашњи тренд климатских промјена.

БиХ је уврштена у регионални акцијски план за Климатске промјене у Југоисточној Европи. Мјере ублажавања и адаптације на климатске промјене у БиХ обухватају: очување и уштеду воде, одрживи развој у шумарству и пољопривреди, уштеду енергије и ефикасније кориштење обновљивих извора енергије.

Годишње количине падавина варирају од 800 мм на сјеверу дуж ријеке Саве, до 2.000 мм у централним и југоисточним планинским регијама државе.

У континенталном дијелу БиХ, који припада области слива ријеке Дунав, главни дио годишњих падавина се јавља у топлијој половини године, досежући максимум у јуну.

Централни и јужни дио државе, са бројним планинама и уским обалним подручјима, карактеризира поморски плувиометријски режим под утицајем Медитеранског мора, тако да се мјесечне максималне количине падавина достижу касно у јесен и почетком зиме, већином у новембру и децембру.

#### *Message*

*Reduction of the amount of annual rainfall, can lead to a reduction of reserves of surface water and groundwater flow. Access to water can be reduced, which may adversely affect the economic and social activities.*

*Changes in temperature and precipitation patterns largely affect agriculture and forestry, because their production is dependent on rainfall and temperature ranges.*

#### *Assessment*

*The Fourth IPCC report on the estimates recommends to governments, industry and consumers to find ways to reduce greenhouse gas emissions or to mitigate the current trend of climate change.*

*BH is included in the Regional Action Plan for Climate Change in Southeastern Europe. Mitigation and adaptation to climate change in BiH include: conservation and water saving, sustainable development in forestry and agriculture, energy conservation and more efficient use of renewable energy sources.*

*Annual rainfall varies from 800 mm in the north along the Sava river, up to 2.000 mm in the mountainous central and southeastern regions of the state.*

*In the continental part of Bosnia, which belongs to the Danube River catchment area, the major part of the annual precipitation occurs in the warmer half of the year, reaching its maximum in June.*

*The central and southern part of the country with numerous mountains and narrow coastal areas, characterized by a maritime pluviometric regime under the influence of the Mediterranean Sea and the monthly maximum rainfall reached in late autumn and early winter, mostly in November and December.*

Табела 4: Атмосферске падавине

Table 4: Precipitation

		Јединица / Unit	2001- 2010.	2012.
<b>Босна и Херцеговина / Bosnia and Herzegovina</b>				
Дугорочне просјечне падавине за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average precipitation for the period 1961 - 1990</i>	l/m <sup>2</sup>	<b>1051,4</b>	
Годишње средње падавине	<i>The annual mean precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1103,2	687,1
Просјечно годишње одступање од дугорочних просјечних падавина	<i>The average annual deviations from the average precipitation</i>	%	<b>104,9</b>	<b>65,4</b>
Највеће годишње просјечне падавине	<i>The highest annual average precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1486,0	1054,0
Најниже годишње просјечне падавине	<i>The lowest annual average precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	675,0	466,0
<b>Федерација Босне и Херцеговине / Federation of Bosnia and Herzegovina</b>				
Дугорочне просјечне падавине за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average precipitation for the period 1961 - 1990</i>	l/m <sup>2</sup>	<b>1027,0</b>	
Годишње средње падавине	<i>The annual mean precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1043,0	678,0
Просјечно годишње одступање од дугорочних просјечних падавина	<i>The average annual deviations from the average precipitation</i>	%	101,6	66,0
Највеће годишње просјечне падавине	<i>The highest annual average precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1486,0	886,0
Најниже годишње просјечне падавине	<i>The lowest annual average precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	675,0	519,0
<b>Република Српска / Republic of Srpska</b>				
Дугорочне просјечне падавине за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average precipitation for the period 1961 - 1990</i>	l/m <sup>2</sup>	<b>1076,0</b>	
Годишње средње падавине	<i>The annual mean precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1163,0	678,0
Просјечно годишње одступање од дугорочних просјечних падавина	<i>The average annual deviations from the average precipitation</i>	%	108,1	64,7
Највеће годишње просјечне падавине	<i>The highest annual average precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1786,0	1054,0
Најниже годишње просјечне падавине	<i>The lowest annual average precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	818,0	466,0
<b>Сарајево / Sarajevo</b>				
Дугорочне просјечне падавине за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average precipitation for the period 1961 - 1990</i>	l/m <sup>2</sup>	<b>932,0</b>	
Годишње средње падавине	<i>The annual mean precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	987,0	692,0
Просјечно годишње одступање од дугорочних просјечних падавина	<i>The average annual deviations from the average precipitation</i>	%	105,9	74,2
<b>Бања Лука / Banja Luka</b>				
Дугорочне просјечне падавине за период 1961 – 1990.	<i>The long-term average precipitation for the period 1961 - 1990</i>	l/m <sup>2</sup>	<b>1062,0</b>	
Годишње средње падавине	<i>The annual mean precipitation</i>	l/m <sup>2</sup>	1077,0	588,0
Просјечно годишње одступање од дугорочних просјечних падавина	<i>The average annual deviations from the average precipitation</i>	%	101,4	55,4

Извор: Федерални хидрометеоролошки завод ФБиХ и Републички хидрометеоролошки завод РС  
Source: Federal Hydrometeorological Institute of FBiH and RS Hydrometeorological Institute

## 2.3 CSI 010 Емисије и уклањање стакленичких гасова

### CSI 010 Greenhouse gas emissions and removals

#### Запажање

Пад активности и потрошње енергије у периоду 1991 – 1995. као посљедица ратних дејстава у БиХ је узроковао смањење емисија. Обзиром да је БиХ земља у транзицији и током обнове индустријских капацитета дошло је до преорјентисања производних дјелатности и индустријске производње што је заузврат резултовало постепеним порастом емисија стакленичких гасова у периоду 1996 – 2001.

Укупне емисије стакленичких гасова 2001. године, без уклањања су износиле 12,3 милиона тона CO<sub>2</sub> – eq (еквивалентно CO<sub>2</sub> емисији, што представља смањење за приближно 50% емисија у упоредби с емисијама 1990. године.

#### Преглед стања

##### Угљен диоксид (CO<sub>2</sub>)

Угљен диоксид је најзначајнији антропогени стакленички гас. У 2001. години емисија CO<sub>2</sub> је била на нивоу 53% емисија из 1990., док је уклањање CO<sub>2</sub> било око 5% мање од уклањања у 1990. години. Највећи раст емисија CO<sub>2</sub> био је у сектору Енергетика (друмски транспорт и производња електричне енергије и тоpline).

Због константног повећања броја моторних возила) у задњих десет година дошло је до повећања потрошње горива. Такође дошло је и до повећања потражње и испоруке електричне енергије.

##### Метан (CH<sub>4</sub>)

Емисија CH<sub>4</sub> у 2001. је била 54% нижа од емисије из 1990. године, посебно због смањења емисија из пољопривредног сектора (цријевна ферментација и кориштење гнојива), због мањег броја домаћих животиња.

##### Азотни оксид (N<sub>2</sub>O)

Емисија N<sub>2</sub>O у 2001. је била 55% нижа од емисија у 1990. години. Емисија је смањена у сектору индустрије и пољопривреде (због смањења емисија из пољопривредних површина, узгоја животиња и индиректних емисија од азота кориштеног у пољопривреди).

#### Notice

*Decline in activity and energy consumption during the period 1991 - 1995 as a result of the war in Bosnia caused a decline in emissions. Given that BiH is a country in transition and that during renewal of industrial capacities, reorganizing of manufacturing activity and industrial production occurred, which in turn resulted in a gradual increase in greenhouse gases in the period 1996 - 2001.*

*Total greenhouse gas emissions in 2001, without removal amounted to 12,3 million tonnes of CO<sub>2</sub> - eq (equivalent to CO<sub>2</sub> emissions, which represents a decrease of approximately 50% of emissions compared to the emissions of 1990.*

#### Assessment

##### Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

*Carbon dioxide is the most significant anthropogenic greenhouse gas. In 2001 the CO<sub>2</sub> emission was equal to 53% of total GHG emissions in 1990, while removing CO<sub>2</sub> was about 5% less than the removal in 1990. The largest CO<sub>2</sub> emission increase was in the energy sector (road transport and production of electricity and heat).*

*Due to a steady increase in number of vehicles in the last ten years there has been an increase in fuel consumption. There has also been an increase in demand and supply of electric energy.*

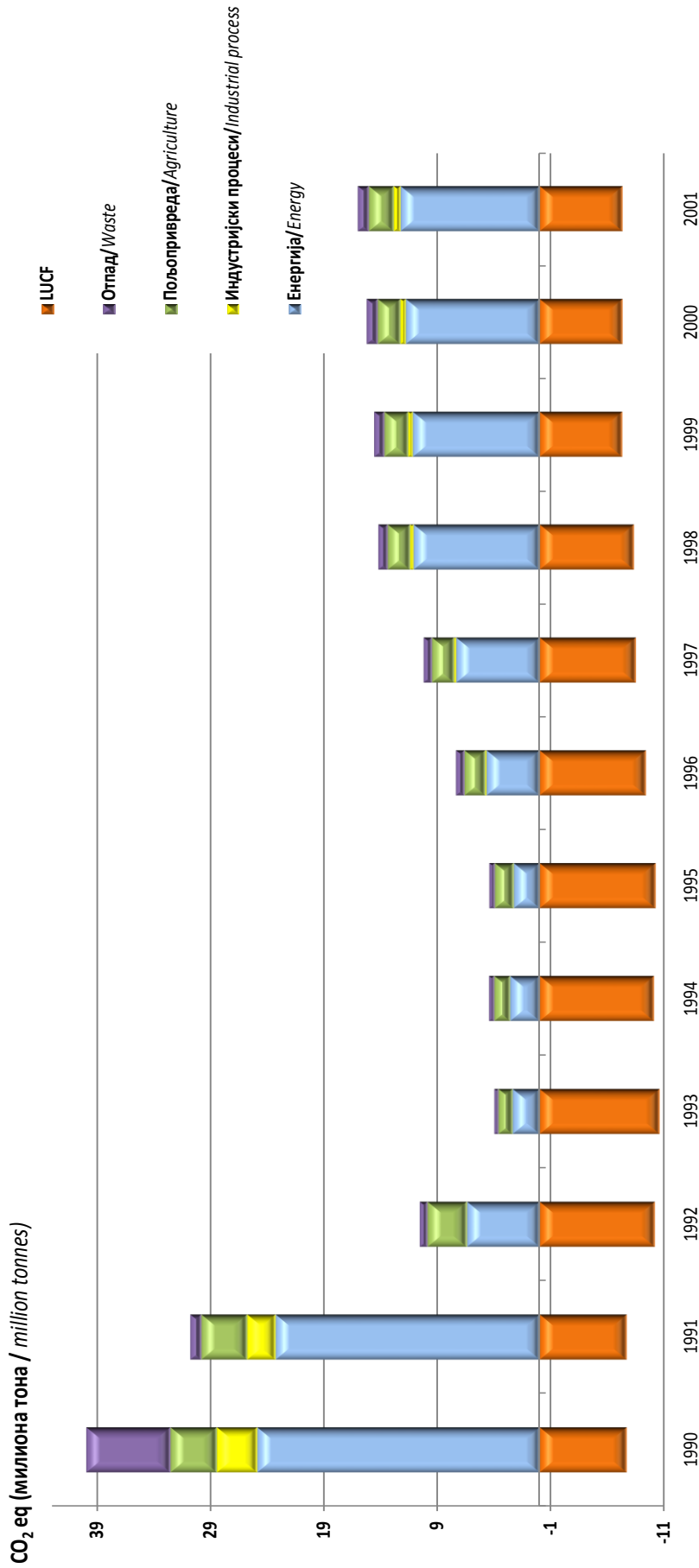
##### Methane (CH<sub>4</sub>)

*CH<sub>4</sub> emission in 2001 was 54% lower than emissions in 1990, mainly due to a decrease in emission from agricultural sector (bowel fermentation and manure), and because of the reduced number of animals.*

##### Nitrous oxide (N<sub>2</sub>O)

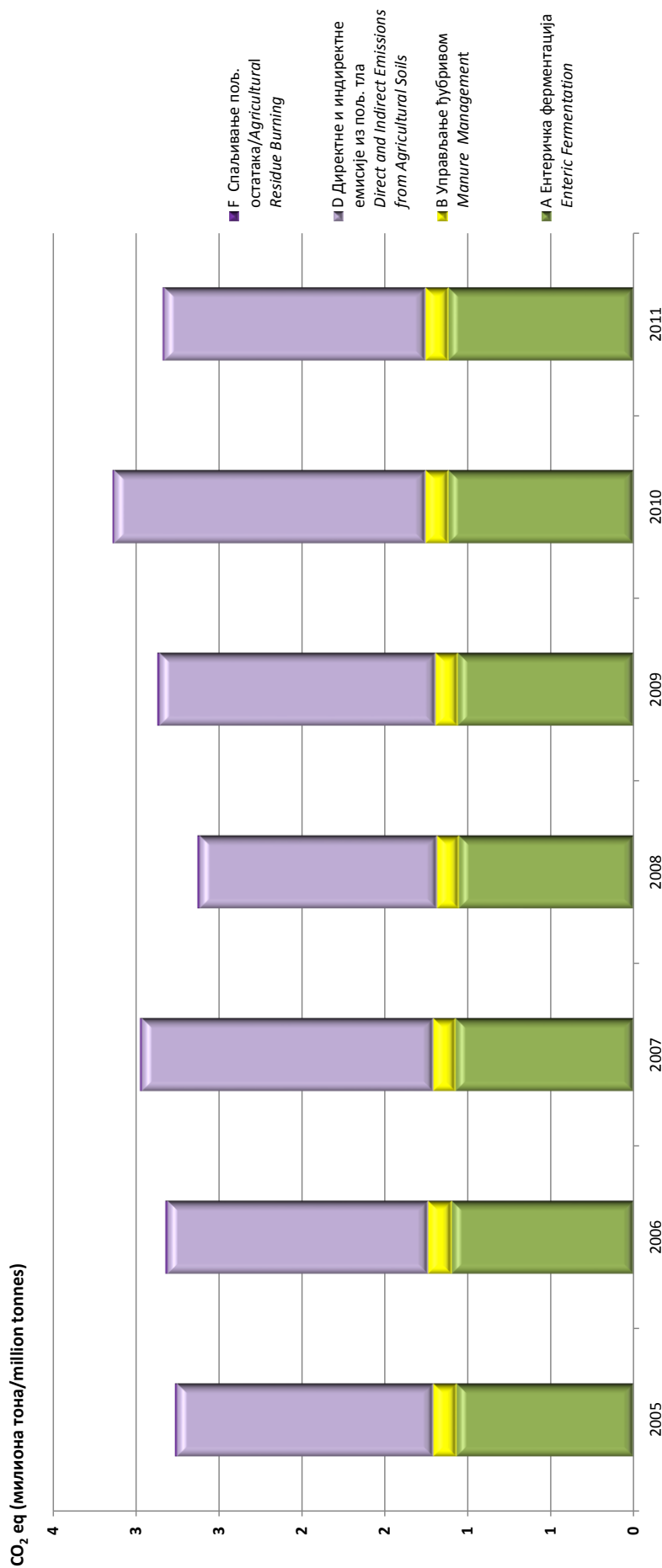
*N<sub>2</sub>O emission in 2001 was 55% lower than the total GHG emissions in 1990. The emission is reduced in the sector of industry and agriculture (due to reduction of emission from agricultural soils, animal and indirect emission from nitrogen used in agriculture).*

Графикон 1: Тренд укупних емисија / уклањања стакленичких гасова 1990 – 2001.  
 Graph 1: Trend of total emissions / removals of greenhouse gases 1990 – 2001



Извор: UNDP - IPCC Индиректни извори стакленичких гасова и Иницијални извјештај UNFCCC БиХ 2009  
 Source: UNDP - IPCC indirect sources of GHG emissions and Initial report UNFCCC BiH 2009

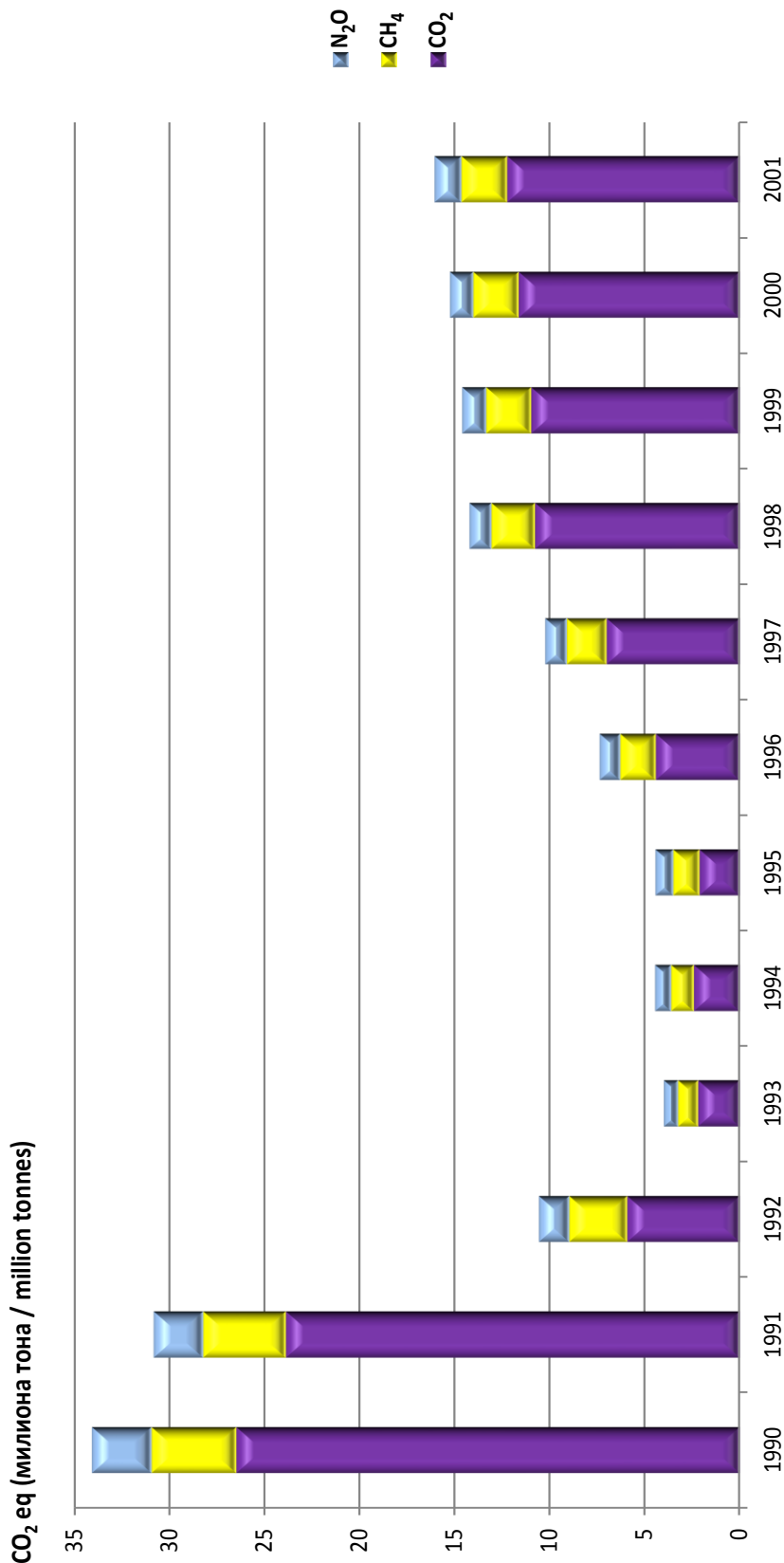
**Графикон 2: Емисије стакленичких гасова из пољопривреде по извору 2005 – 2011.**  
*Graph 2: GHG emissions from agriculture by source 2005 - 2011*



**Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине**  
*Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina*



Графикон 3: Сажети подаци емисија стакленичких гасова по врстама 1990 – 2001.  
 Graph 3: Aggregated emissions of GHG by gas types 1990 - 2001



Извор: UNDP - IPCC Индиректни извори стакленичких гасова и Иницијални извјештај UNFCCC БиХ 2009  
 Source: UNDP - IPCC Indirect GHG sources and Initial UNFCCC BiH Communication, 2009



3

**Вода**

*Water*



### 3. ВОДА Water

У документу „Стратегија развоја БиХ“ је успостављено шест стратешких циљева развоја БиХ, а који су кориштени као кључни контурни услови за израду нацрта документа „Водна политика у БиХ“.

Визија и кључни циљеви спровођења водне политике у БиХ подразумевају да се до 2035. у БиХ оствари „праведан, ефикасан и финансијски одржив начин кориштења и планирања развоја водних ресурса и то у складу са социјалним, економским и потребама животне средине њених садашњих и будућих становника“.

Политика вода ЕУ заснива се на Оквирној директиви Европске уније о водама, 2000/60/EZ. Директива уводи режим интегралног управљања водама у Европи, гдје су јасно успостављени циљеви за дјеловање Уније на подручју политике вода, тако да се „добро стање“ мора постићи за све воде у Европи до 2015. године. У тачки 1. се одређује појам воде, која није комерцијални производ (као неки други) него наслеђе које треба чувати, заштити и сходно томе и поступати.

Директива садржи попис приоритетних опасних твари на које треба примјенити одређене стандарде о квалитету и контроли емисија. Коначан циљ Директиве је постићи њихово уклањање најкасније до 2027.

#### Попис ЕЕА CSI индикатора за тематско подручје „Воде“

- 18 Кориштење слатководних ресурса
- 19 Твари које смањују кисик у ријекама
- 20 Храњиве твари у копненим водама
- 21 Храњиве твари у прелазним, приобалним и морским водама
- 22 Квалитет воде за купање
- 23 Хлорофил у прелазним, приобалним и морским водама
- 24 Прочишћавање отпадних вода из система јавне одводње

*In the document "Development Strategy of BiH" six strategic goals of BiH were set, which are used as key boundary conditions for the preparation of draft document "Water policy in Bosnia."*

*Vision and key objectives of the implementation of water policy in BiH implies that by 2035 in BiH is realised an "equitable, efficient and financially viable way to use planning and development of water resources and in accordance with the social, economic and environmental needs of its current and future residents."*

*EU's water policy is based on the EU Framework Directive on Water, 2000/60/EC. The Directive introduces an integrated water management in Europe, where they are clearly established goals for Union action in the field of water policy, so that a "good status" must be achieved for all European waters by 2015. The first point defined the notion of water, which is not a commercial product (as some others), but the legacy that should be preserved, and the protection and act accordingly.*

*The Directive contains a list of priority hazardous substances on which to apply certain standards of quality and controlling emissions. The ultimate objective of the Directive is to achieve their elimination at the latest by 2027.*

#### List of EEA CSI indicators, the thematic area "Water"

- 18 Use of freshwater resources
- 19 Oxygen-consuming substances in rivers
- 20 Nutrients in freshwater
- 21 Nutrients in transitional, coastal and marine waters
- 22 Bathing water quality
- 23 Chlorophyll in transitional, coastal and marine waters
- 24 Urban wastewater treatment

**Попис ЕЕССА индикатора за тематско подручје „Воде“***List of EECCA indicators, the thematic area "Water"*

C7	Обновљиви слатководни ресурси	C7	<i>Renewable freshwater resources</i>
C8	Кориштење слатководних ресурса	C8	<i>Freshwater abstraction</i>
C9	Кориштење воде по глави домаћинства	C9	<i>Household water use per capita</i>
C10	Губици воде	C10	<i>Water losses</i>
C11	Поновно кориштење и прерада слатководне воде	C11	<i>Reuse and recycling of freshwater</i>
C12	Квалитет воде за пиће	C12	<i>Drinking water quality</i>
C13	ВРК и концентрација амонијака у ријекама	C13	<i>BOD and concentration of ammonium in rivers</i>
C14	Храњиве твари у копненим водама	C14	<i>Nutrients in freshwater</i>
C15	Храњиве твари у морским водама	C15	<i>Nutrients in coastal seawaters</i>
C16	Загађене (нетретиране) отпадне воде	C16	<i>Polluted (non-treated) wastewaters</i>

### 3.1 EEA CSI 018 - - Кориштење слатководних ресурса

#### EEA CSI 018 - Use of freshwater resources

##### Запажање

Водни ресурси су један од темељних услова за одрживи развој, односно трајан друштвени и привредни развој на локалном, регионалном и националном нивоу.

Свеобухватним управљањем водама требало би се омогућити рационално кориштење и развој свих водних ресурса, као и њихова заштита.

##### Преглед стања

Један од најзначајнијих фактора у управљању водом у јавним водоснабдијевеним системима је свођење губитака воде на реални и економски прихватљиви минимум. Већина европских земаља држи се препоруке Свјетске банке по којој се губици воде морају држати испод 25%.

Губици воде у БиХ у периоду од 2004. до 2011. године, због штета на водоводној мрежи, показују растући тренд. Стратешким документом „Водна политика у БиХ“ је планирано да се просјечни губици воде у БиХ смање на ниво испод 20% до 2035. године.

##### Notice

*Water resources are one of the basic conditions for sustainable development and lasting social and economic development at local, regional and national level.*

*Comprehensive water management should allow the rational use and development of water resources and their protection.*

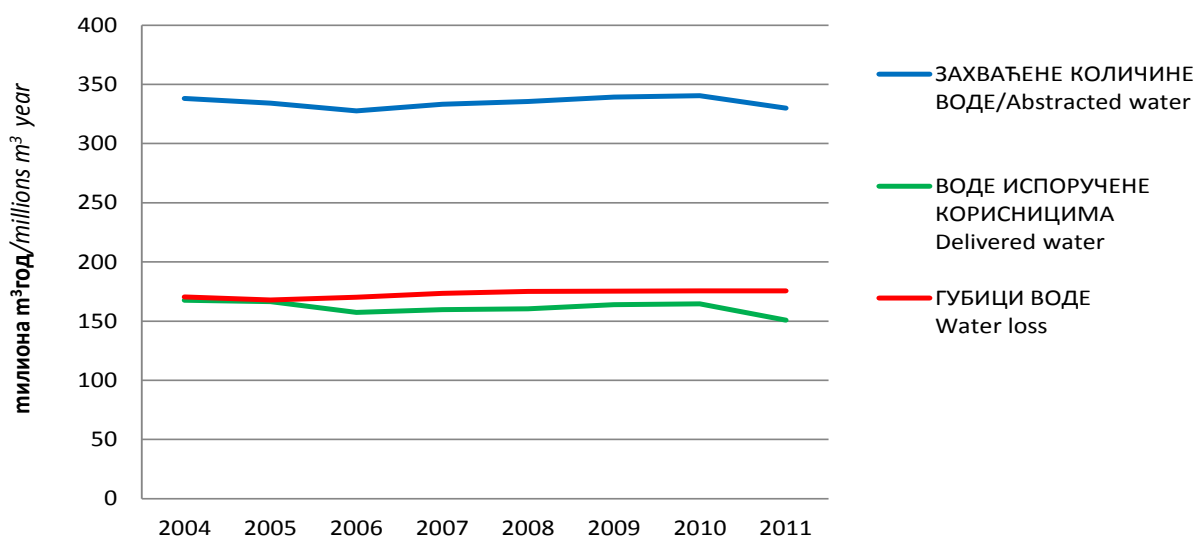
##### Assessment

*One of the most important factors in the management of water in the public water supply systems is the reduction of water losses into real and economically acceptable minimum. Most European countries hold to the recommendations of the World Bank at which water losses must be kept below 25%.*

*Water losses in Bosnia and Herzegovina in the period 2004 - 2011, due to the damage to the water supply network, show a growing trend. Strategic document "Water policies in BiH" planned that the average water loss in BiH is to be reduced below 20% by 2035.*

#### Графикон 4: Захваћене воде, искориштене количине и губици воде у јавном водоводу

Graph 4: Contaminated water used and the amount of water losses in public water

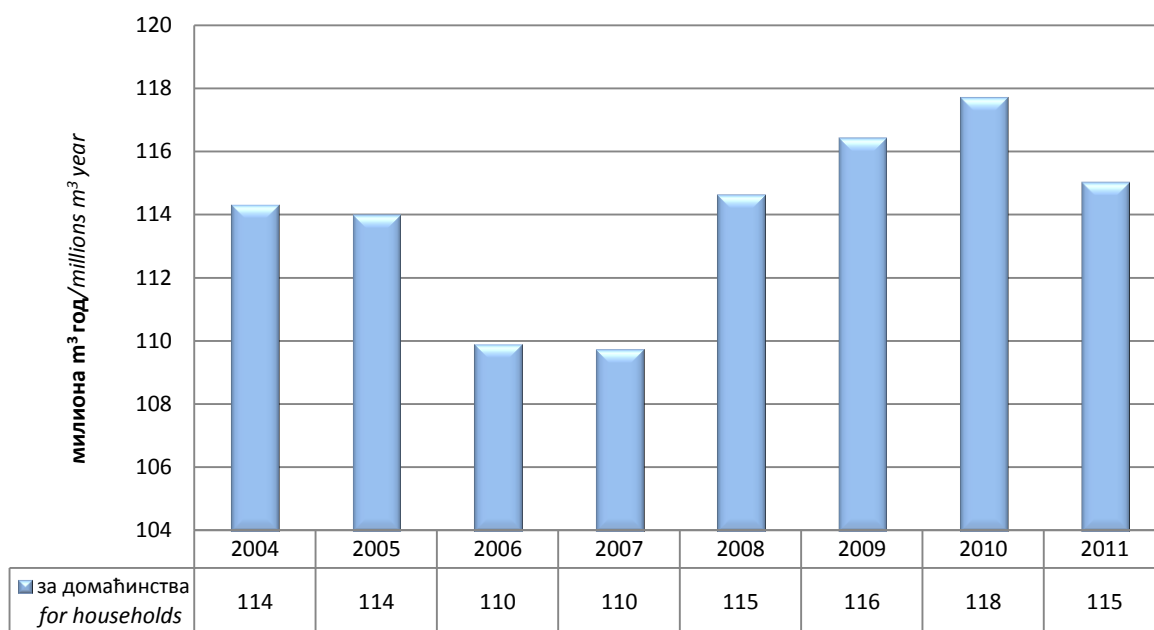


Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 5: Испоручене воде из јавног водовода домаћинствима за кориштење**

*Graph 5: Water supplied from public water supply for household use*

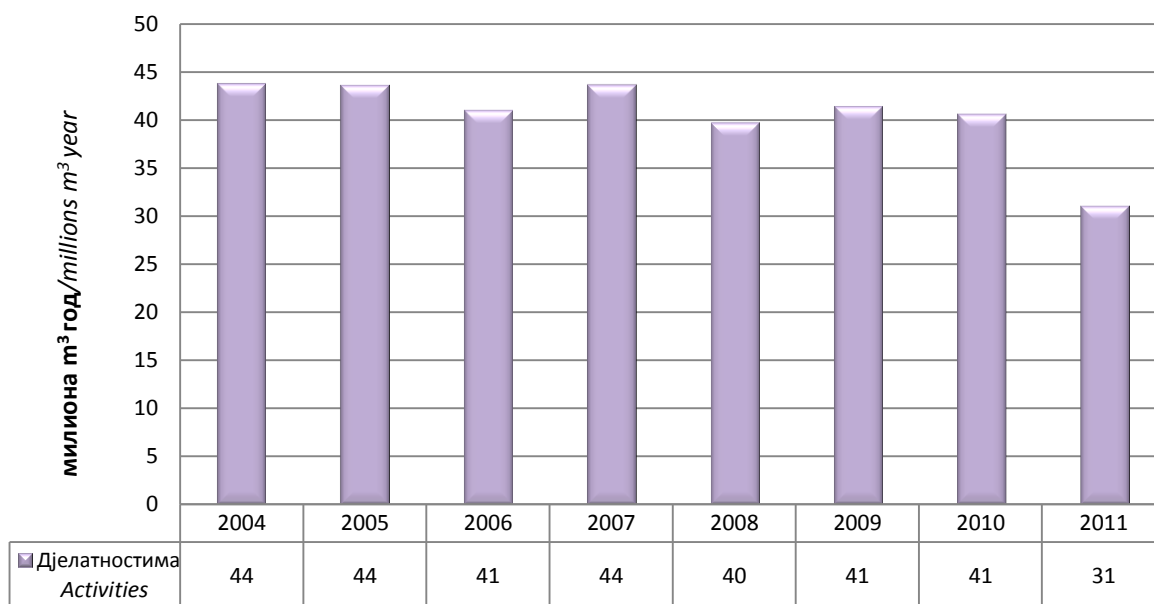


Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 6: Испоручене воде из јавног водовода дјелатностима<sup>1)</sup> за кориштење**

*Graph 6: Water supplied from public water - supply for activities*



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

<sup>1)</sup> Корисници су разврстани у подручју дјелатности: пољопривреда, шумарство, риболов; Индустија и грађевинска дјелатност  
Users are sorted by the field of activities: Agriculture, forestry, fishing, industry and construction activity



Подаци о захваћању подземних и површинских вода за јавно снабдијевање за период од 2004. до 2011. године показују кретање средњих годишњих захваћених количина домаћинстава и дјелатности (искључујући хидроелектране) у распону од 327 до 340 милиона м<sup>3</sup> воде, од чега је испоручене воде у распону од 150 до 167 милиона м<sup>3</sup>, разлика се односи на губитке у дистрибуцији воде.

За 45% потреба јавног снабдијевања водом захваћа се подземна вода, а за преосталих 55% захваћају се површинске воде (извори, водотоци, језера, акумулације).

У структури потрошње воде, највећи су потрошач домаћинства која троше око 76% од укупно испоручене воде из јавног водовода.

Укупна дужина разводне мреже система јавног снабдијевања водом показује тренд постепеног раста.

Из података о потрошњи воде из јавног система за снабдијевање за потребе дјелатности може се утврдити тренд постепеног пада у периоду 2004 - 2010. Количина потрошње воде у 2011. години за потребе дјелатности биљежи значајан пад од 23,5% у односу на претходну годину, што се може објаснити падом индустријске производње и грађевинске дјелатности.

*Data abstraction of groundwater and surface water for public supply for the period of 2004 – 2011 shows the movement of average annual household water volumes and activities (excluding hydropowerplants) in the range of 327-340 million m<sup>3</sup>, of which supplied water to range of 150-167 million m<sup>3</sup>, the difference is related to the losses in the distribution of water.*

*For 45% of the needs of the public water supply affects the ground water, and the remaining 55% is from surface water (springs, streams, lakes, reservoirs).*

*In the structure of water consumption, the largest consumers are households spending about 76% of the total water supplied from the public water supply.*

*The total length of water mains public water supply systems shows a trend of gradual growth.*

*The data on the consumption of water from the public supply system for the activity can be determined by the trend of gradual decline in the period 2004 - 2010. The amount of water consumption in 2011 for activities show a significant decline of 23,5% compared to the previous year, which may be explained by the decline in industrial production and construction activities.*

### 3.2 EEA CSI 024 Пречишћавање отпадних вода из система јавне одводње *EEA CSI 024 Public sewerage systems wastewater treatment*

#### Запажање

До 2035. године БиХ треба остварити следеће проценте прикључености: проценат прикључености укупног броја становника на јавни канализациони систем 78%; проценат прикључености становништва које живи у агломерацијама на јавни канализациони систем 95%.

#### Преглед стања

Развој урбанизације, индустрије и интензивне пољопривреде, као и повећање стандарда становништва доводе до загађења околиша, а међу најтеже облике спада загађење вода. Потрошња воде за разне потребе постаје све већа што узрокује и пораст количина отпадних вода.

#### Notice

*By 2035 BiH should achieve the following percentages of connection: the percentage of the total population of connection to a public sewer system 78%, the percentage of connection of the population living in agglomerations to public sewer 95%.*

#### Assessment

*Development of urbanization, industry and intensive agriculture, and increasing living standards lead to pollution of the environment, and one of the most difficult forms of water pollution. Water consumption for various purposes becomes increasingly causing an increase in the amount of waste water.*

Изградња и прикљученост на јавну канализациону мрежу приказују тренд раста у периоду 2005-2011. Највећи терет загађења долази од отпадних вода из домаћинства. Укупна дужина затворене канализационе мреже у 2011. години износила је 4.102 км, што је за 5,7% више у односу на претходну годину. Дужина главног колектора у 2011. години износи 734 км, што је за 1% више у односу на претходну годину.

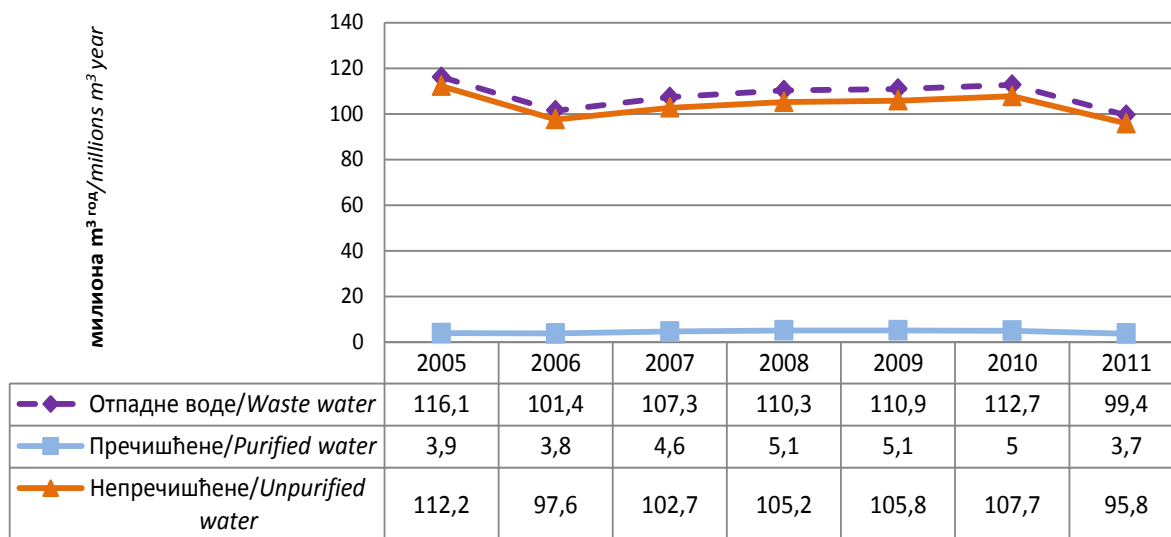
У нашој земљи већина отпадних вода испушта се у водотоке без претходног пречишћавања. Многи градови и насеља немају покривеност канализационим системом за одвођење отпадних вода на локацију постројења за третман, а нису изграђени нити уређаји за третман отпадних вода у којима би се након одговарајућих активности постигли допуштени параметри за испуштање пречишћених отпадних вода у водоток.

*Construction and connection to the public sewerage system shows an upward trend in the period 2005-2011. The greatest burden of pollution comes from domestic wastewater. Total length of sewage network in 2011 amounted to 4.102 km, which is 5,7% more than in the previous year. Length of the main collector in 2011 is 734 km, which is 1% more than in the previous year*

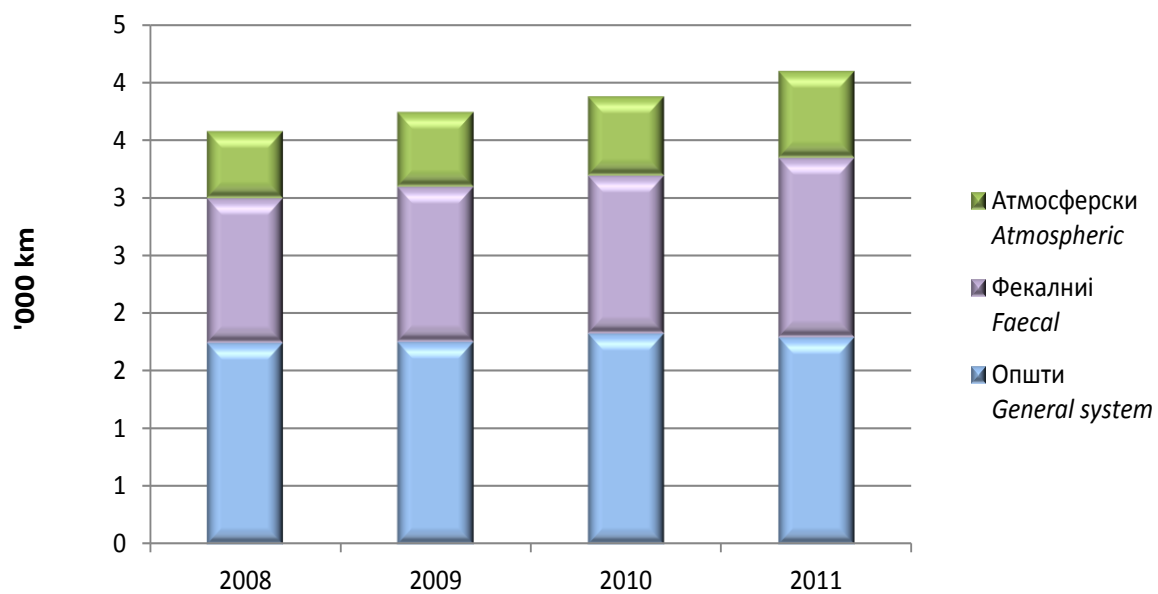
*In our country, most of the wastewater is discharged into water bodies without treatment. Many cities and towns have no sewage system coverage for waste water treatment plant site, or devices for the treatment of waste water in order to achieve the following activities allowed parameters for discharge of treated waste water into the aquifer have not been built.*

**Графикон 7: Количине испуштене пречишћене и непречишћене отпадне воде из система јавне одводње**

*Graph 7: Amounts of discharged treated and untreated wastewater from public sewerage systems*



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине  
 Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 8: Дужина затворене канализационе мреже***Graph 8: Length of sewage network***Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине***Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina*

### 3.3 ЕЕССА С12- Квалитет воде за пиће EECCA C12-Quality of drinking water

#### Запажање

До 2035. године 90% становништва у БиХ треба имати обезбијеђено снабдијевање питком водом путем јавних, здравствено контролисаних водовода. За преосталих 10% становништва смјештених у руралним подручјима планирано је да се снабдијевање питком водом обавља путем индивидуалних водовода.

#### Преглед стања

Индикатором *квалитет воде за пиће* се прати удио узорака воде за пиће који не задовољавају прописане вриједности параметара за воду за пиће у укупном броју узорака воде за пиће (физичко--хемијски и микробиолошки показатељи) добијених из система јавног водоснабдијевања и ван јавних водовода.

Индикатор обезбеђује информације о ризицима од негативних утицаја воде за пиће на људско здравље и показује у којој мјери је снабдијевање водом за пиће у складу са санитарно-хигијенским условима и стандардима.

Процјена квалитативног утицаја воде за пиће на здравље коришћењем методологије описног *индикатора ризика квалитета воде за пиће* показује тренд пораста квалитета воде за пиће, и достизање скале „Умјерен до мали ризик“.

#### Notice

By the 2035, 90% of the population in BiH should have ready supply of drinking water through public, health controlled water supply. For the remaining 10% of the population located in rural areas drinking water supply through individual water supply is planned to be carried out.

#### Assessment

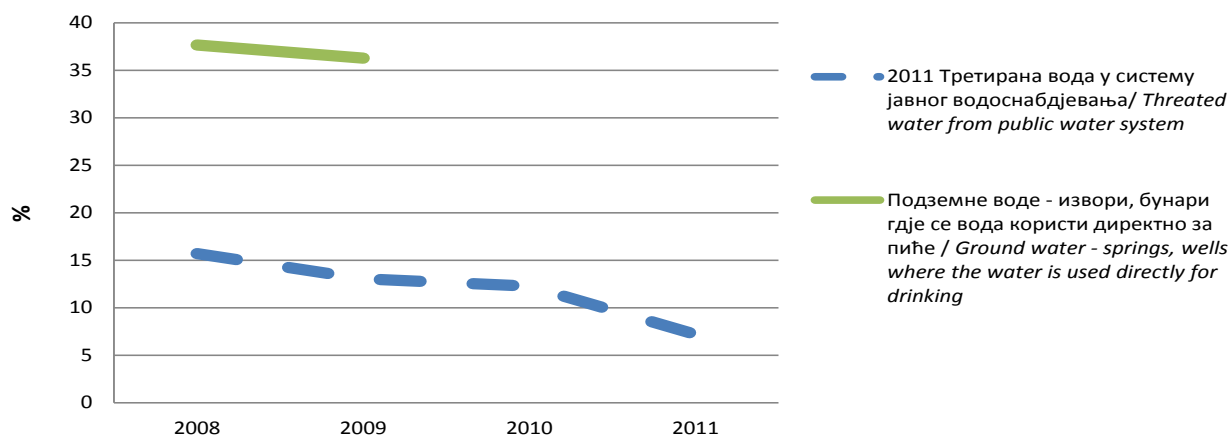
Indicator of the quality of drinking water is monitored portion of the drinking water that does not meet the required parameter values for drinking water in the total number of samples of drinking water (physical - chemical and microbiological parameters) obtained from the public water supply system and out of the waterworks.

The indicator provides information on the risks of adverse effects of drinking water on human health and shows the extent to which the supply of drinking water is in accordance with the sanitary and hygienic conditions and standards.

Assessment of the qualitative influence of drinking water on the health of the methodology using descriptive risk indicators of drinking water quality shows a trend of increasing the quality of drinking water, and reaching scale "Moderate to low risk."

#### Графикон 9: Удио узорака воде који нису достигли државне стандарде из различитих извора

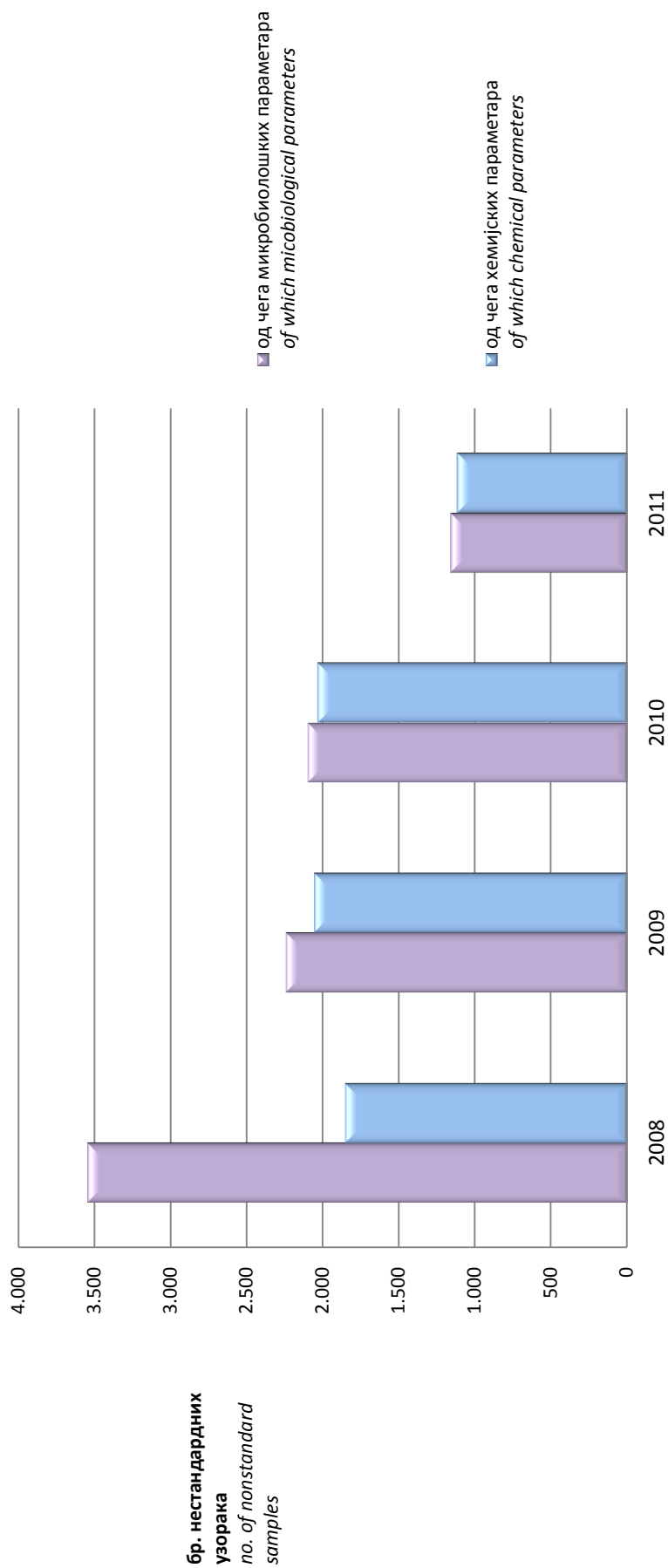
Graph 9: The share of water samples that have not reached state standards from various sources



Извор: Агенција за сигурност хране Босне и Херцеговине

Source: Agency for food Safety of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 10: Број узорака воде који нису достигли стандарде третиране воде у систему јавног водоснабједјевања**  
*Graph 10: Number of water samples that have not reached the standards of treated water in the public water supply*



**Извор: Агенција за сигурност хране Босне и Херцеговине**  
*Source: Agency for food Safety of Bosnia and Herzegovina*

### 3.4 JQIW Упитник Становништво прикључено на постројења за третман отпадних вода JQIW Questionnaire-Population connected to wastewater treatment plants

#### Запажање

До 2035. године БиХ треба остварити следеће проценте прикључености: проценат прикључености укупног броја становника на постројења за пречишћавање отпадних вода 73%; проценат прикључености становништва које живи у агломерацијама на постројења за пречишћавање отпадних вода 95%.

#### Преглед стања

Прикљученост на систем јавне одводње износи просјечно 30,8%. Када се говори о третману отпадних вода у БиХ стање је алармантно. Прикљученост становништва на уређаје за пречишћавање комуналних отпадних вода је у благом порасту у периоду 2005-2011, међутим то износи 1,8% од укупног броја становника.

Тренутно у Босни и Херцеговини је у функцији осам постројења за пречишћавање отпадних вода, од тога пет постројења проводе секундарни степен пречишћавања комуналних отпадних вода.

Као кључни изазов за БиХ остаје развој неопходне инфраструктуре за потпуни приступ питкој води и одговарајући третман отпадних вода.

#### Notice

By 2035 BiH should realise following percentages of connections: connection percentage of total population to the waste water treatment plants 73%, 95% of the population living in agglomerations connected to installations for waste water treatment.

#### Assessment

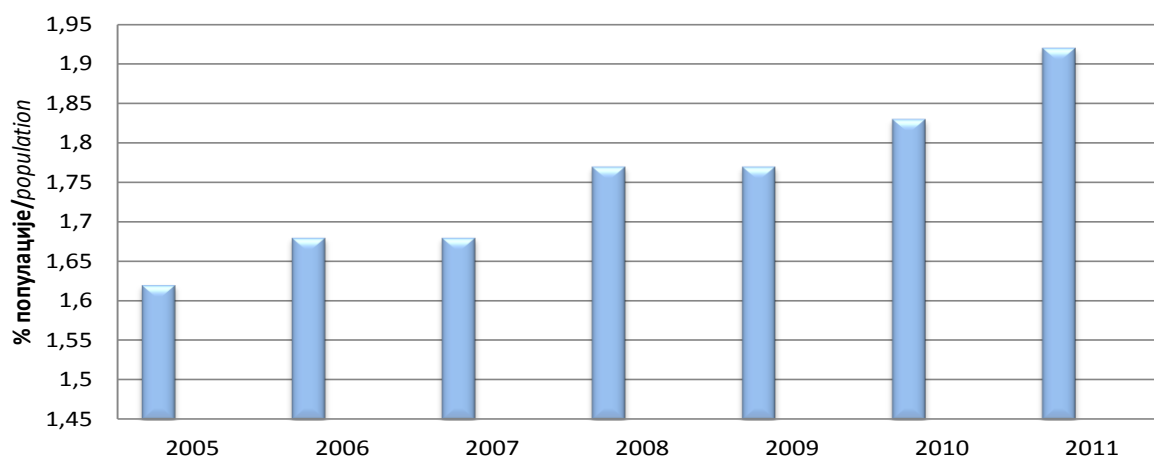
Connection to the public sewerage system is at an average of 30,8%. When we talk about the treatment of waste water, the situation is alarming. The population connected to municipal wastewater treatment plants increased slightly in the period 2005-2011, however, this amount to 1,8% of the total population.

In Bosnia and Herzegovina eight plants for wastewater treatment are in function, including five plants with secondary wastewater treatment.

As key challenge for BiH remains necessary infrastructure for the development of complete access to safe drinking water and adequate wastewater treatment.

#### Графикон 11: Становништво прикључено на постројења за третман отпадних вода

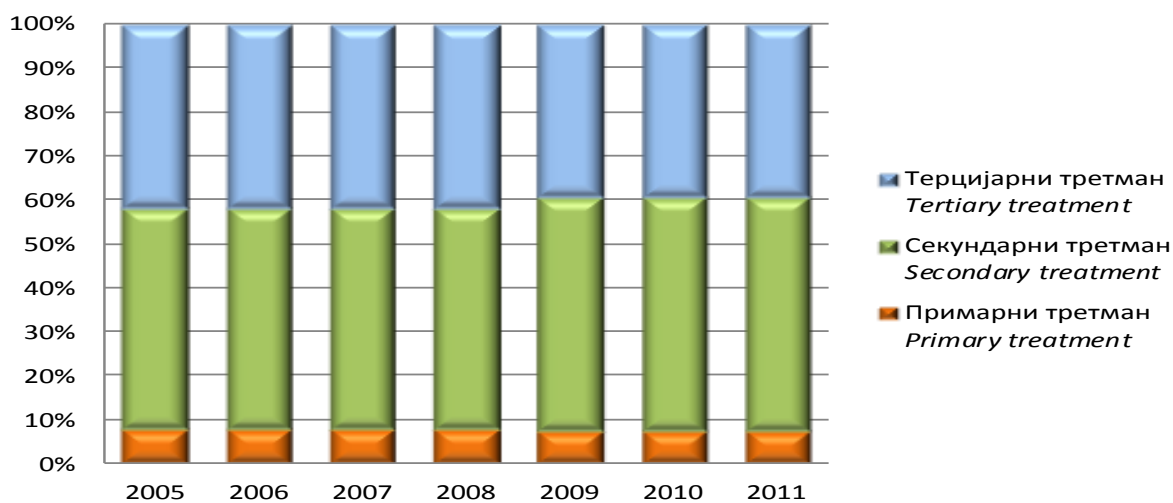
Graph 11: Population connected to wastewater treatment plants for water



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине  
Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

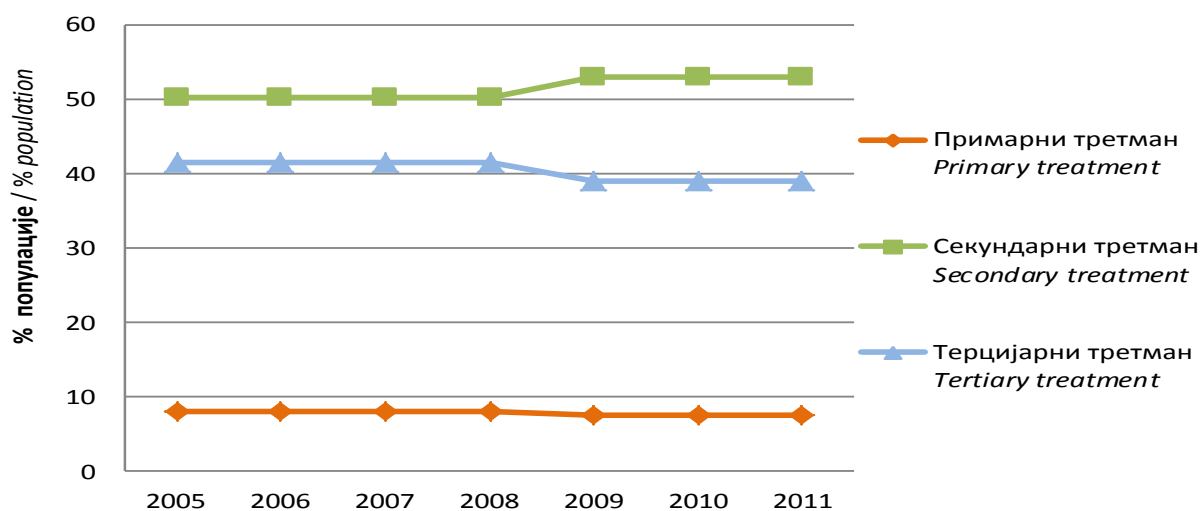
**Графикон 12: Пречишћене отпадне воде према поступцима пречишћавања**

*Graph 12: Treated wastewater by treatment procedures*



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina





# 4

**Отпад**

*Waste*



## 4. ОТПАД

### Waste

Управљање отпадом и даље представља значајан изазов за БиХ. Дивље депоније отпада смјештене на неодговарајућим мјестима и незаштићене представљају озбиљну претњу за животну средину и јавно здравље у БиХ, а можда и за сусједне земље. Још увијек нема постројења за третман медицинског и опасног отпада. Исто тако, покушаји да се смањи и рециклира индустријски и комунални отпад су ограничени.

Побољшање третмана индустријског и медицинског отпада, збрињавање комуналног отпада и смањење и рециклирање отпада још увијек представљају изазове, премда има знакова напретка у креирању политика и изради закона, а извршена су и скромна улагања у одговарајућу инфраструктуру.

Хијерархија управљања отпадом представља редосљед приоритета управљања отпадом и то: спречавање настајања отпада, прерада отпада за поновну употребу и рециклажу, издвајање сировог материјала из отпада и његово коришћење за производњу енергије и сигурно одлагање. Управљање отпадом представљају приоритете Босне и Херцеговине у области заштите животне средине, као што је наведено у НЕАР-у, у Средњорочној развојној стратегији и Стратегији управљања чврстим отпадом.

*„Други преглед стања животне средине у БиХ“*, UNECE, 2011

#### Попис ЕЕА CSI индикатора за тематско подручје „Отпад“:

- 16 Количина произведеног комуналног отпада
- 17 Производња и рециклирање амбалажног отпада

#### Попис ЕЕССА индикатора за тематско подручје „Отпад“:

- I33 Количина произведеног отпада
- I34 Прекогранични промет опасног отпада
- I35 Поновно кориштење и рециклажа отпада
- I36 Финално одлагање отпада

*Waste management remains a significant challenge for the country. Illegal dumping of waste placed in inappropriate places and unprotected pose a serious threat to the environment and public health in BiH, and perhaps also for the neighbouring countries. There is still no system for handling medical and hazardous waste. Similarly, attempts to reduce and recycle industrial and municipal waste are limited.*

*Improving the treatment of industrial and medical waste, solid waste reduction and recycling and waste still present challenges, even though there are signs of progress in the formulation of policy and law-making, and modest investment in appropriate infrastructure have been made.*

*The hierarchy of waste management is the order of priority for waste management, namely: prevention of waste, processing waste for reuse and recycling, separation of raw materials from waste and its utilization for the production of energy and the safe disposal of waste management present the priorities of Bosnia and Herzegovina in the field of environmental protection, as outlined in the NEAP, in the MTDS and solid waste management strategy.*

*“Second Environment Performance review of Bosnia and Herzegovina”, UNECE, 2011*

#### List of EEA CSI indicators for thematic area “Waste”:

- 16 Municipal waste generation
- 17 Generation and recycling of packaging waste

#### List of indicators for EECCA thematic area “Waste”:

- I33 Waste generation
- I34 Transboundary movements of hazardous waste
- I35 Waste reuse and recycling
- I36 Final waste disposal

#### 4.1 EEA CSI 016 – Количина произведеног комуналног отпада EEA CSI 016 Municipal Waste Generation

##### Запажање

Одрживи развој као један од циљева Стратегије развоја БиХ односи се на развој животне средине и њене инфраструктуре.

Главни изазови с којима се треба суочити у области животне средине и њене инфраструктуре је неуређен и неефикасан систем управљања чврстим отпадом.

##### Преглед стања

Процењена количина произведеног комуналног отпада на подручју БиХ за 2011. годину износи 1.306.663 тона, односно 340кг по становнику годишње или 0,90 кг дневно.

Организованим сакупљањем и одвозом отпада на одлагалишта у 2011. години обухваћено је просјечно 68% становништва Босне и Херцеговине.

Одлагање комуналног отпада на одлагалишта је главна опција при збрињавању отпада. Количина произведеног комуналног отпада по становнику је у благом порасту. Очекује се даљи тренд раста узрокован очекиваним повећањем потрошачких навика.

##### Notice

*Sustainable development as one of the objectives of the Country Development Strategy, and it refers to the development of the environment and environmental infrastructure.*

*The main challenge to be faced in the area of environmental protection and infrastructure is disorganized and inefficient system of solid waste management.*

##### Assessment

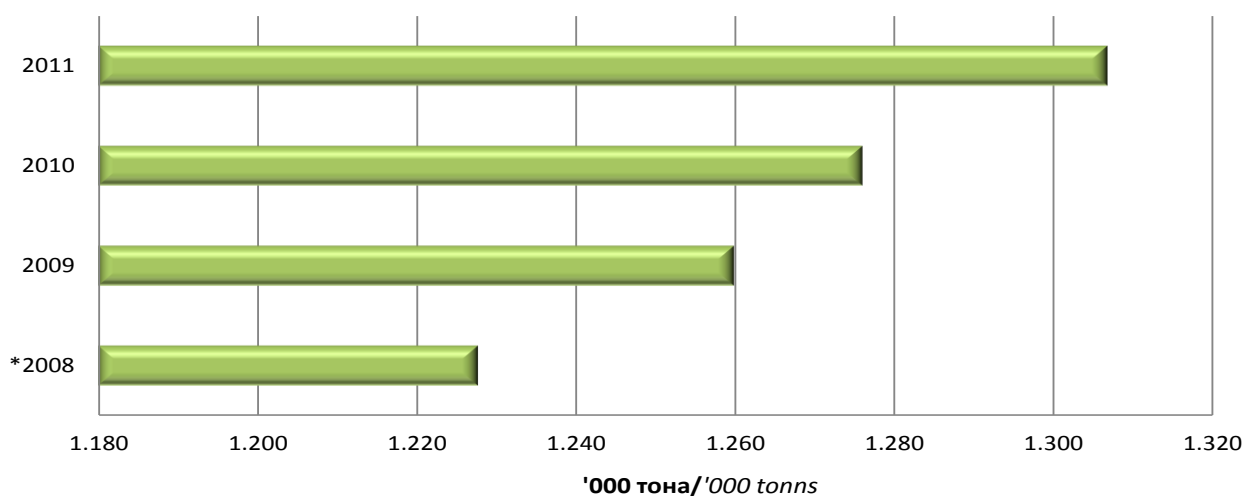
*Estimated amount of municipal waste produced in BiH in 2011 was 1.306.663 tons, or 340kg per capita per year, or 0,90 kg per day.*

*Organized collection and transportation of waste to landfills in 2011 covered approximately 68% of the population of Bosnia and Herzegovina.*

*Disposal of municipal solid waste in landfills is the main option for waste management of municipal waste per capita is slightly increasing. An upward trend due to the expected increase in consumer habits is expected to continue.*

#### Графикон 13: Количина произведеног комуналног отпада

Graph 13: The amount of municipal waste produced



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

\* Претходни податак / Preliminary data

## 4.2 UNSD/UNEP упитник количина произведеног опасног и неопасног отпада из прерађивачке индустрије

*UNSD/UNEP questionnaire - quantity of hazardous and non-hazardous waste from the manufacturing industry*

### Запажање

Агенда 21, Рио де Јанеиро 1992, Конференција посвећена животной средини и одрживом развоју. "Неодржива потрошња, посебно код индустријализованих нација, повећава врсте и количину отпада. Може се очекивати повећање количине отпада четири до пет пута до 2025. године.... Спречите или минимизирајте стварање отпада ...Осигурајте да загађивачи плате трошкове чишћења."

### Преглед стања

Извјештајне јединице су пословни субјекти и дијелови пословних субјеката који имају 10 и више запослених и који су по Класификацији дјелатности БиХ (Европска NACE Rev 1.1) регистровани у подручју Д - Прерађивачка индустрија.

Количина насталог неопасног отпада из прерађивачке индустрије у 2010. години износила је 1.322.672 тона, што је за 18,4% више у односу на претходну годину. Највеће количине отпада су настале из области DJ-Производња базних метала и металних производа, слиједе област DD- производња дрвета и производа од дрвета и област DG-Производња хемикалија и хемијских производа.

Количина насталог опасног отпада из прерађивачке индустрије у 2010. години износила је 23.005 тона, што је за 4,9% више у односу на претходну годину. Највећи дио опасног отпада потиче из области DJ-Производња базних метала и металних производа, слиједи област DF- Производња кокса и деривата нафте.

Када је у питању количина насталог отпада по становнику из области прерађивачке индустрије, примјетан је тренд раста у периоду 2008-2010. године.

### Notice

*The Conference in Rio de Janeiro Agenda 21, in 1992, dedicated to the environment and sustainable development. "Unsustainable consumption, particularly in industrialized nations, increasing the type and amount of waste. Increase of the amount of waste four or five times in 2025 can be expected.... Prevent or minimize the creation of waste ... Ensure that polluters pay for cleanup costs. "*

### Assessment

*Reporting units are legal entities and parts of businesses that have 10 or more employees and who are recorded in the Classification of Economic Activities in the (European NACE Rev. 1.1) section D - Manufacturing.*

*Quantity of hazardous waste from the manufacturing industry in 2010 amounted to 1.322.672 tons, which is 18,4% more than the previous year. The largest amounts of waste are created in the field of DJ Manufacture of basic metals and metal products, followed by the area of the DD-production of wood and of products of wood and field DG - Manufacture of chemicals and chemical products.*

*The amount of hazardous waste generated from the manufacturing industry in 2010 amounted to 23.005 tons, which is 4,9% more than in the previous year. The largest part of hazardous waste arises from DJ Manufacture of basic metals and metal products, followed by field-DF Manufacture of coke and refined petroleum products.*

*When it comes to the amount of waste generated per capita in the field of manufacturing, there has been an upward trend in the period 2008-2010.*

За приказ статистичких података неопасног и опасног отпада из прерађивачке индустрије користе се двије класификације: Листа отпада (Европска LoW) и Статистичка класификација отпада (EWStat).

Највеће количине неопасног отпада у 2010. години се појављују са шифром 12.4-Отпад од сагоријевања и 03.2-Индустријски отпадни талози. Количине отпада од сагоријевања су за 60% веће у 2010. години, у односу на претходну годину.

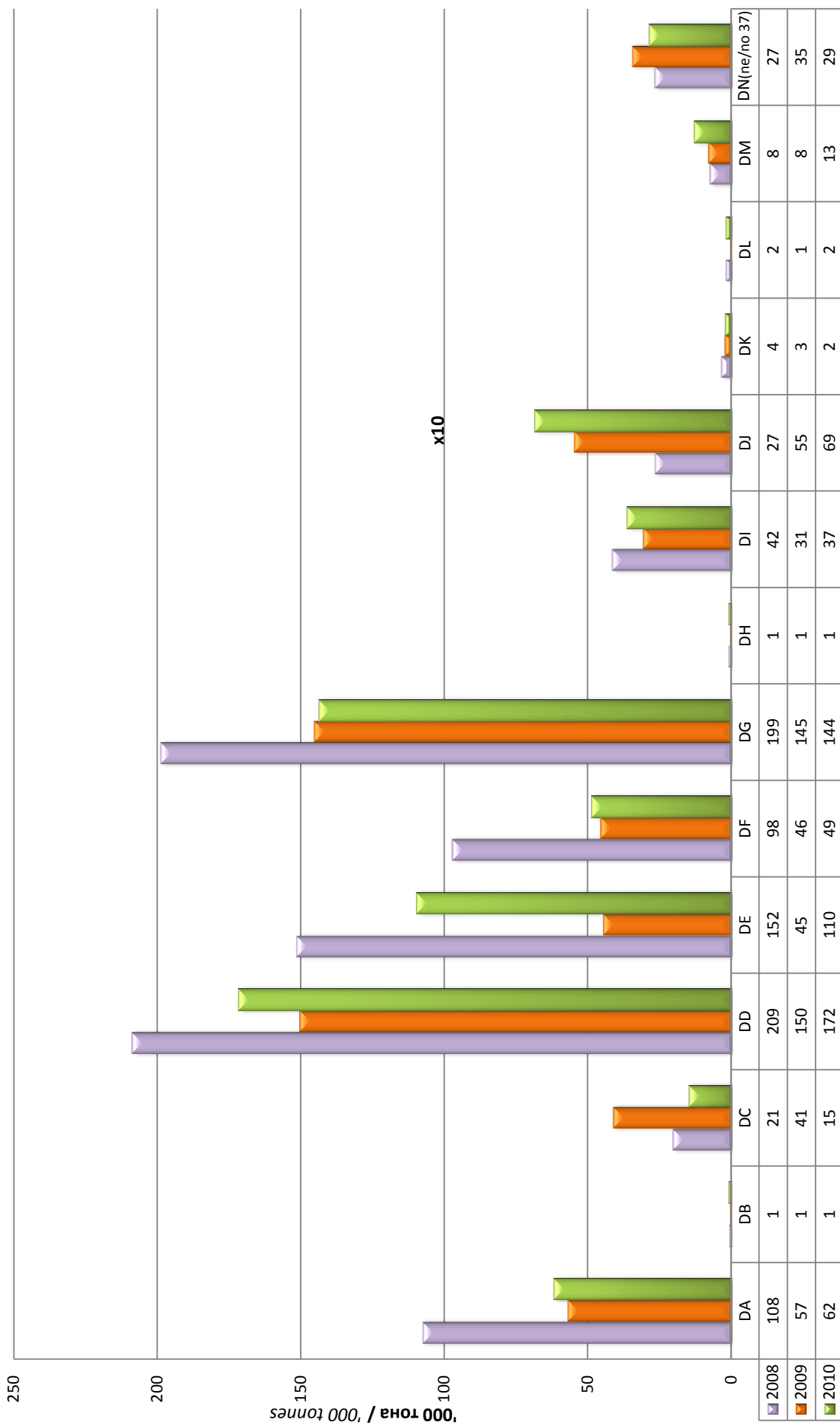
Највеће количине опасног отпада у 2010. години се појављују са шифром 12.4-Отпад од сагоријевања и 01.3- Искориштена уља. Иако је количина опасног отпада знатно мања од количине неопасног отпада (око 0,9% у укупно произведеном отпаду), управо ова врста отпада може узроковати највише негативних утицаја на околиш ако се не одложи примјерено.

*To view the statistics of non-hazardous and hazardous waste from the manufacturing industry two classifications: List of Waste (European LoW) and the Statistical Waste Classification (EWStat) are in use.*

*The largest amount of non-hazardous waste in 2010, appears with code 12.04-waste combustion and 03.2-industrial waste sludge. Quantities of waste combustion are 60% higher in 2010, compared to the previous year.*

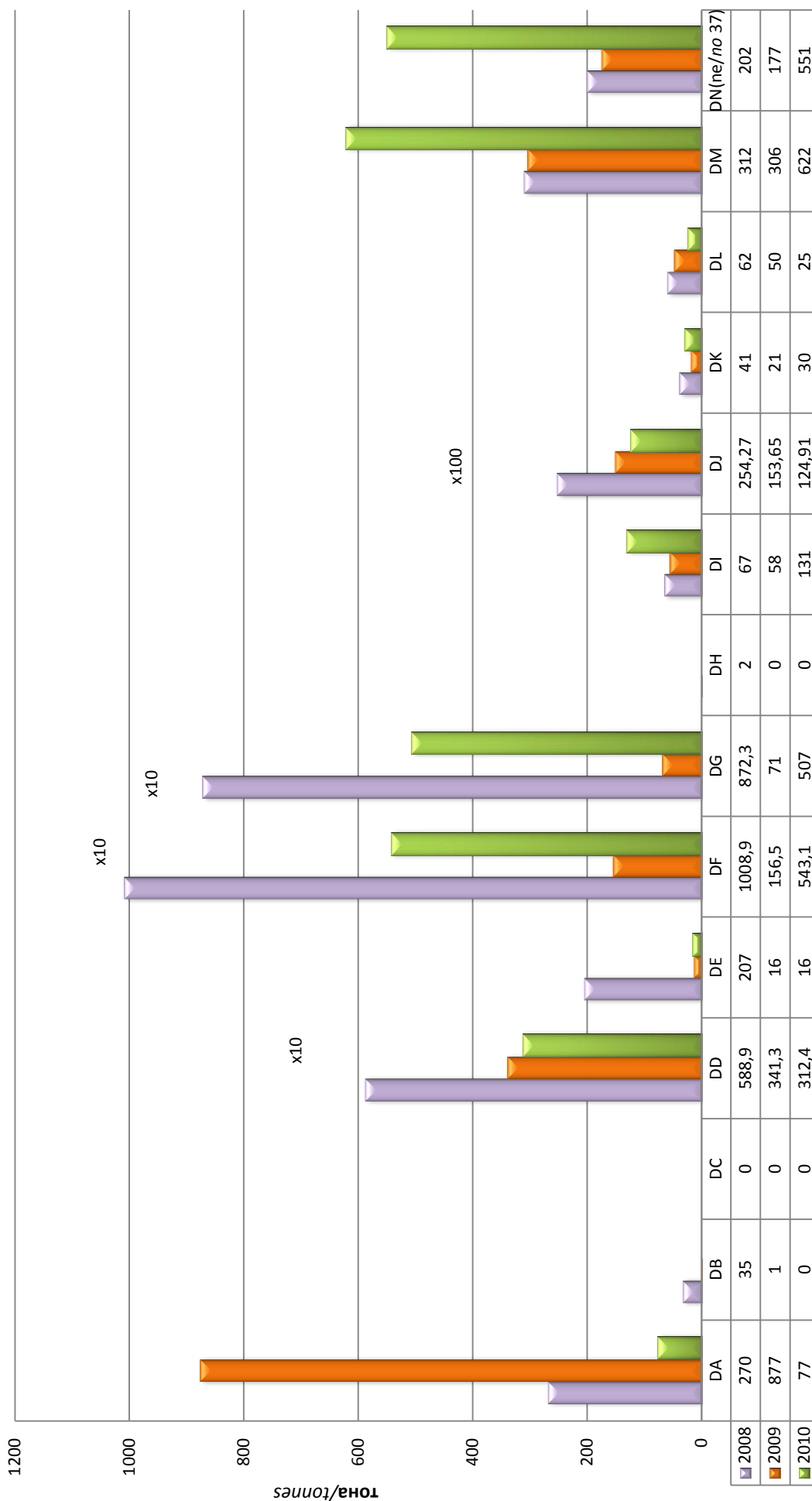
*The largest quantities of hazardous waste in 2010, appears with code 12.04-waste combustion 01.3-used oil. Although the quantities of hazardous waste are by far less than non-hazardous waste (about 0,9% of the total waste produced), this kind of waste can cause the most negative impact to the environment if not disposed properly.*

**Графикон 14: Количина произведеног неопасног отпада из прерађивачке индустрије**  
*Graph 14: The amount of non-hazardous waste from the manufacturing industry*



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине  
 Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 15: Количина произведеног опасног отпада из прерађивачке индустрије**  
*Graph 15: The amount of hazardous waste generated from the manufacturing industry*



**Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине**  
*Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina*



### 4.3 ЕЕССА 134 Прекогранични промет отпада *EECCA 134 Transboundary movement of waste*

#### Запажање

Анализа података о укупном прекограничном промету неопасног отпада у периоду 2006-2012. указује на пад промета шест група отпада (отпад од сагоријевања, метални отпад, стаклени отпад, отпадни папир и картон, текстилни и пластични отпад), највјероватније узрокован економском кризом. Примјетно је смањење извоза количина неопасне шљаке и пепела, као и знатан пад увоза свих врста отпада.

На жалост, подаци о прекограничном промету опасног отпада за БиХ су доступни на веб страници Секретаријата базелске конвенције само за период 2001 – 2009.

#### Преглед стања

Због недостатка података у Босни и Херцеговини о увозу/извозу неопасног отпада према Регулативи 259/93/ЕЕС о прекограничном промету отпада, Агенција за статистику БиХ је предузела активности на обради доступних података статистике спољне трговине. Агенција за статистику БиХ добија потребне податке из Јединствених царинских исправа од Управе за индиректно опорезивање БиХ, у складу са Протоколом о сарадњи потписаним између ове двије институције.

За потребе израчунавања статистике прекограничног промета неопасног отпада предложени су кодови Комбиноване номенклатуре (класификација роба унутар ЕУ за потребе прикупљања царина), а који представљају најбоље процјене за повезивање са статистичком EWCStat класификацијом. Избор кодова Комбиноване номенклатуре је заснован на основу процјене и идентификације коју је урадио Њемачки завод за статистику, као и допуне коју је предложила Савезна агенција заштите животне средине UBA (*Federal Environmental Agency*).

Укупна количина извезеног неопасног отпада у 2012. години износи 199.089 тона, што је за 13,8% мање у односу на претходну годину.

#### Notice

*Analysis of data on the total cross-border transport of hazardous waste in the period 2006-2012 showed drop of sales for six groups of waste (waste from combustion, metal scrap, waste glass, waste paper and cardboard, textiles and plastic waste), most likely caused by the economic crisis. Notable is the reduction in the export volume harmless slag and ash, as well as a significant drop in imports of all types of waste.*

*Unfortunately, data on the transboundary movement of hazardous wastes for BiH are available on the website of the Basel Convention Secretariat for the period 2001 – 2009 only.*

#### Assessment

*Because of the lack of data in Bosnia and Herzegovina on the import / export of hazardous waste by 259/93/EEC Regulation on the transboundary movement of waste, the Agency for Statistics of BiH has taken action on the processing of available data from foreign trade statistics. Agency for Statistics of BiH gets the necessary data from the Single Administrative Documents from the Indirect Taxation Authority, in accordance with the Protocol on cooperation signed between the two institutions.*

*For purposes of calculating the statistics of transboundary movements of non-hazardous wastes are proposed codes of the Combined Nomenclature (classification of goods within the EU for the purpose of collecting customs duties), which represent the best estimates for the connection with statistical EWCStat classification. Selection of Combined Nomenclature codes is based on assessments and the identification done by the German Statistics Office, as well as the amendments proposed by the Federal Environmental Agency UBA.*

*The total amount of hazardous waste exported in 2012 amounted to 199.089 tons, which is 13,8% less than the previous year.*

Подаци о извезеним количинама неопасног отпада за период 2006-2012. показују тренд постепеног пада што је узроковано смањеним извозом количина неопасне шљаке и пепела у 2011. и 2012. години.

Посматрајући структуру, удио извезених количина неопасне шљаке и пепела у укупно извезеној количини отпада у 2012. години износи 39,1%, слиједи метални отпад са 36,6%.

Укупна количина увезеног неопасног отпада у 2012. години износи 13.866 тона, што је за 31,2% мање у односу на претходну годину. Анализа података о увозу неопасног отпада за период 2006-2012. указује на тренд константног пада увезених количина током посматраног периода.

Посматрајући структуру, удио увезених количина металног отпада у укупно увезеној количини отпада у 2012. години износи 28,7%, слиједи отпадни папир и картон са 28,2%.

Data on the exported quantities of non-hazardous waste for the period 2006-2012 show a trend of gradual decline that caused reduced export volume harmless slag and ash in 2011 and 2012.

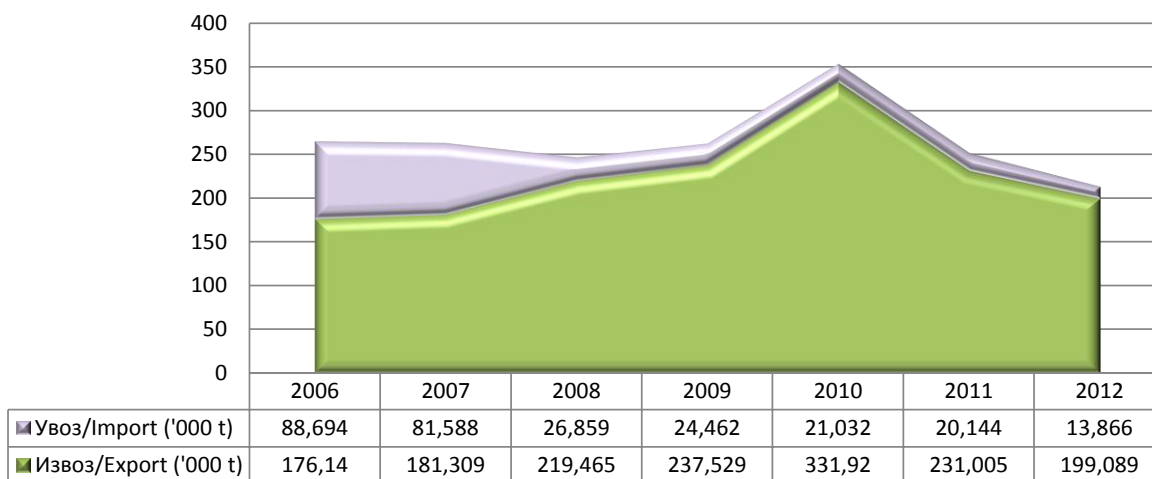
Looking at the structure, the share of exported quantities harmless slag and ash in the total quantity of waste exported in 2012 amounted to 39,1%, followed by scrap metal with 36,6%.

The total quantity of imported non-hazardous waste in 2012 amounted to 13.866 tons, which is 31,2% less than the previous year. Analysis of data on the import of non-hazardous waste for the period 2006-2012 indicates a trend of continuous decrease of the amount imported during the period under review.

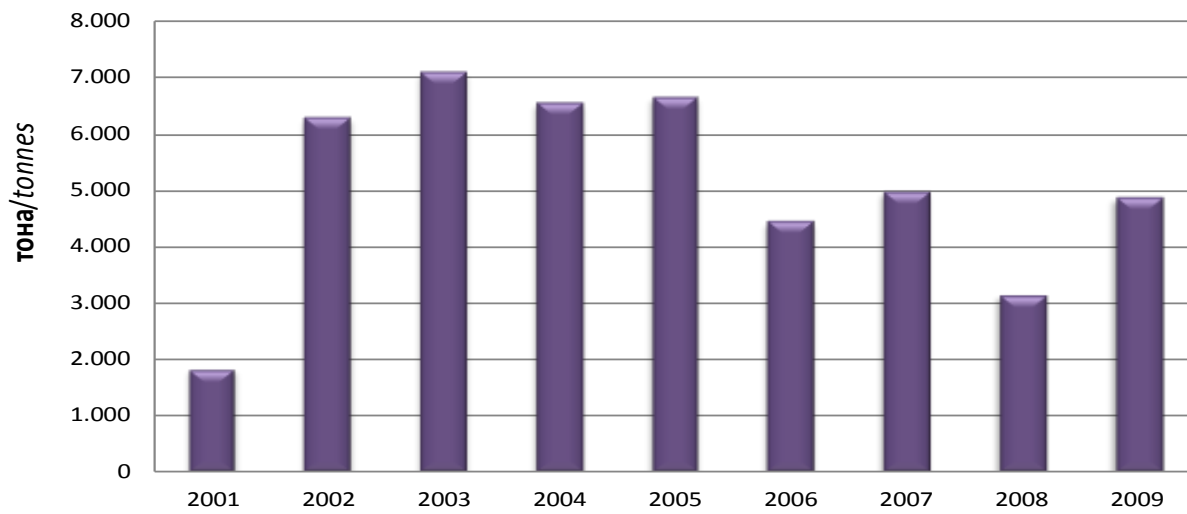
Looking at the structure, the share of imported quantities of scrap metal in the total amount imported waste in 2012 amounted to 28,7%, followed by waste paper and board with 28,2%.

**Графикон 16: Прекогранични промет неопасног отпада (метални отпад, стаклени отпад, текстилни отпад, пластични отпад и отпад од сагоријевања)**

Graph 16: Transboundary movement of non-hazardous waste (metallic waste, glass, textile, plastic waste and sludge waste and ash)



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине  
Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 17: Прекогранични промет опасног отпада***Graph 17: Transboundary movement of hazardous waste*

Извор: Базелска конвенција (<http://www.basel.int/desktopmodules/MFilesDocsV2/images/doc.png>) 30.03.2013.

Source: Basel Convention (<http://www.basel.int/desktopmodules/MFilesDocsV2/images/doc.png>) 30.03.2013.



5

**Воздух**

*Air*



## 5. ВАЗДУХ

### *Air*

У Босни и Херцеговини се проводи мјерење квалитета амбијенталног ваздуха. Постоји доста корисних података који приказују историјске трендове у концентрацијама и просторној дистрибуцији концентрација у неколико урбаних подручја. Мониторинг квалитета ваздуха спроводе јавне институције.

Неке мониторинг станице су аутоматизоване захваљујући у великој мјери подршци међународних пројеката. То је омогућило посебно праћење загађивача који су опасни за људско здравље, као што је приземни озон (O<sub>3</sub>) и лебдеће честице (PM<sub>10</sub> и PM<sub>2.5</sub>).

Тренутна ситуација са мониторингом квалитете ваздуха има велике недостатке. Један од најважнијих је недостатак организације, координације и комуникације између различитих јавних институција, свака институција спроводи властите активности мониторинга према властитим правилима и процедурама.

Не постоји централизована база података за необрађене податке, нити за статистику о квалитету ваздуха. Не постоји мониторинг у руралним предјелима у земљи. Не постоји дефинисана државна нити ентитетска мрежа за мониторинг квалитете ваздуха.

*„Други преглед стања животне средине у Босни и Херцеговини“, UNECE, 2011*

#### **Попис ЕЕА CSI индикатора за тематско подручје „Ваздух“:**

- 1 Емисије закисељавајућих твари
- 2 Емисије претходника озона
- 3 Емисије примарних и секундарних претходника честица
- 4 Прекорачење граничних вриједности квалитета ваздуха у урбаним подручјима
- 5 Изложеност екосаства закисељавању, еутрофи кацији и озону
- 6 Производња и потрошња супстанци које оштећују озонски омотач (SOOO)

*In Bosnia and Herzegovina measurement of ambient air quality is regularly conducted. There are a lot of useful information that shows the historical trend in the concentration and spatial distribution of concentration in a few urban areas. Air quality monitoring is undertaken by public institutions.*

*Some monitoring stations have been automated to a large extent thanks to the support of international projects. This enabled the special monitoring of pollutants that are hazardous to human health, such as ground-level ozone (O<sub>3</sub>) and particulate matter (PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>).*

*The current situation with monitoring air quality has major drawbacks. One of the most important is the lack of organization, coordination and communication between different public institutions; each institution conducts its own monitoring activities according to their own rules and procedures.*

*There is no centralized database for raw data or for statistics on air quality. There is no monitoring in rural areas of the country. There is no defined state or entity monitoring network of air quality.*

*"Second Environment Performance review of Bosnia and Herzegovina", UNECE, 2011*

#### *List of EEA CSI indicators, the thematic area "Air":*

- 1 *Emissions of acidifying substances*
- 2 *Emissions of ozone precursors*
- 3 *Emissions of primary particulates and secondary particulate precursors*
- 4 *Exceedance of air quality limit values in urban areas*
- 5 *Exposure of ecosystems to acidification, eutrophication and ozone*
- 6 *Consumption of ozone-depleting substances (ODS)*

**Попис ЕЕССА индикатора за тематско подручје „Ваздух“**

*List of EECCA indicators for thematic area "Air"*

A1	Емисија полутаната у ваздух	A1	<i>Emissions of pollutants into the atmospheric air</i>
A2	Квалитет ваздуха у урбаним срединама	A2	<i>Ambient air quality in urban areas</i>
A3	Потрошња супстанци које оштећују озонски омотач	A3	<i>Consumption of ozone-depleting substances</i>
B4	Температуре ваздуха	B4	<i>Air temperatures</i>
B5	Атмосферске падавине	B5	<i>Precipitation</i>

**5.1 CSI 006 Производња и потрошња супстанци које оштећују озонски омотач (COOO)**  
*CSI 006 Production and consumption of substances that deplete the ozone layer (ODS)*

**Запажање**

*Notice*

Потрошња супстанци које оштећују озонски омотач у Босни и Херцеговини смањена је у 2011. у поређењу с 1990. за око 80% (14 тона у 1990. години, 3 тоне у 2011. години). То је резултат спровођења пројеката за поступно смањење употребе супстанци које оштећују озонски омотач.

*Consumption of substances that deplete the ozone layer in Bosnia and Herzegovina was reduced in 2011 compared to 1990 by about 80% (14 tonnes in 2000, 3 tons in 2011). This is a result of the implementation of projects for the gradual reduction in the use of substances that deplete the ozone layer.*

**Преглед стања**

*Assessment*

Као потписница Бечке конвенције о заштити озонског омотача и пратећег Монреалског протокола о материјама које оштећују озонски омотач, БиХ је одговорна за подузимање неопходних мјера за заштиту озонског омотача и остваривање динамике постепеног искључивања супстанци које оштећују озонски омотач (SOOO).

*As a signatory to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the accompanying Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, BiH is responsible for taking the necessary measures to protect the ozone layer and the dynamics of achieving gradual elimination of substances that deplete the ozone layer (SOOO).*

БиХ испуњава своје обавезе извјештавања према Конвенцији: у складу са чланом 7, а од 2001. године подносе се редовни годишњи извјештаји о потрошњи супстанци које оштећују озонски омотач Секретаријату за озон UN-овог Програма за животну средину (UNEP).

*BiH fulfills its reporting obligations under the Convention in accordance with Article 7, since 2001. was submitted to the regular annual reports on the consumption of substances that deplete the ozone layer Ozone Secretariat of the UN Environment Programme (UNEP).*

Извјештаји о спроведеној стратегији су такође поднесени Организацији за индустријски развој Уједињених народа (UNIDO), те Савјету министара БиХ о Провођењу програма за земљу и Мултилатералном фонду (MLF) о Програму за земљу.

*Reports on the implementation strategy were also submitted to the Organization for the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) and the Council of Ministers on the implementation of programs for the country and the Multilateral Fund (MLF) of the program for the country.*



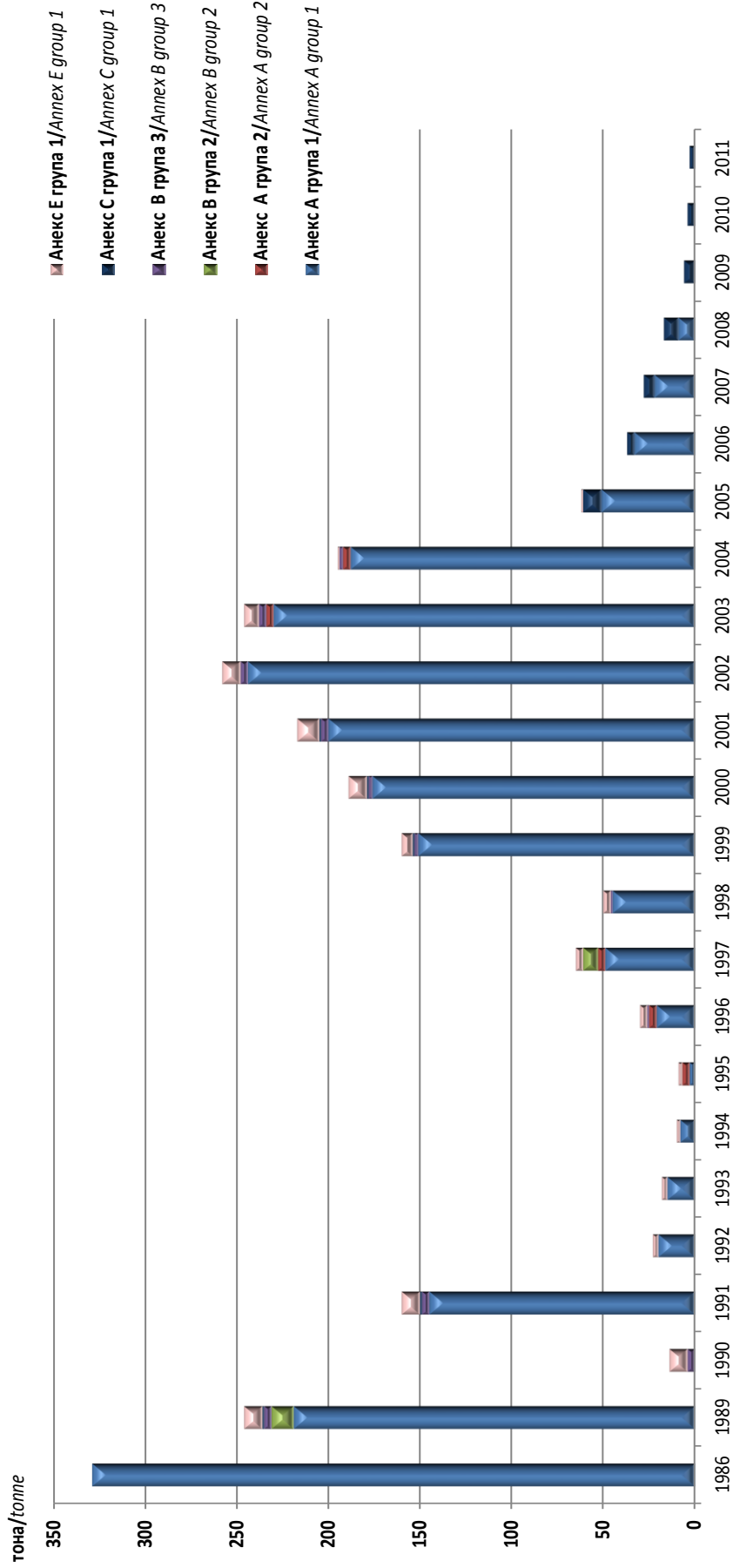
Као што је и видљиво из илустрације БиХ је од 2006. постигла значајан напредак у постепеном искључивања потрошње хлорофлуороугљика (CFC), трихлоретана (TCA), метилбромида и халона.

Земља је драматично побољшала своје поштивање одредби Конвенције и од 2009. године у потпуности поштује све своје обавезе у вези са свим регулисаним супстанцама.

*As is evident from the illustrations BiH since 2006 has made significant progress in gradual shutdown of consumption of chlorofluorocarbons (CFCs), trihloretans (TCA), halons and methyl bromide.*

*The country has dramatically improved its compliance with the provisions of the Convention and as of 2009 it is in full compliance with all its obligations in relation to all regulated substances.*

**Графикон 18: Производња и потрошња супстанци које оштећују озонски омотач**  
*Graph 18: Production and consumption of substances that deplete the ozone layer (ODS)*



Извор: UNEP Озонски секретаријат  
 Source: UNEP Ozone Secretariat

**Табела 5: Потрошња СООО, 1986-2011, БиХ**  
*Table 5: Consumption of ODS, 1986-2011, BiH*

Анекс Група Annex Group	Име супстанце Substance Name	1986.	1989.	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
AI	CFCl / CFCs	329	219		145	20	15	8	3	21	49	45	151	176	200	244	230	188	51	33	22	9	0	0	0
AII	Халони Halons								4	4	4	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
BII	Угљик тетрахлорид Carbon Tetrachloride		12						0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BIII	Метил хлороформ Methyl Chloroform		4	4	4				0	1	0	1	2	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0
CI	НСFCi / HCFCs		1		1				0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	10	4	6	8	6	4	3
EI	Метил бромид Methyl Bromide		10	10	10	3	3	2	2	4	4	4	6	10	12	10	8	1	1	0	0	0	0	0	0
	Укупно тона Total tonnes	329	246	14	160	23	18	10	10	29	65	50	159	189	216	257	245	195	62	37	28	16	6	4	3

Извор: УНЕР Озонски секретаријат, 2013 / Source: UNEP Ozone Secretariat

([http://ozone.unep.org/Data\\_Reporting/Data\\_Access/generate\\_report.shtml?calculated\\_field=ODS+Consumption&graph\\_on=1&ignore\\_zero=1&calc\\_units=ODP&incl\\_baseline=1&ignore\\_null=1&cntry=BA&Yr1=1986&Yr2=2010&all\\_anxgrp=on&anxgrp=AI&anxgrp=AI&anxgrp=BI&anxgrp=BI&anxgrp=BI&anxgrp=BI&anxgrp=CI&anxgrp=CI&anxgrp=CI&anxgrp=CI&anxgrp=EI&summary=0](http://ozone.unep.org/Data_Reporting/Data_Access/generate_report.shtml?calculated_field=ODS+Consumption&graph_on=1&ignore_zero=1&calc_units=ODP&incl_baseline=1&ignore_null=1&cntry=BA&Yr1=1986&Yr2=2010&all_anxgrp=on&anxgrp=AI&anxgrp=AI&anxgrp=BI&anxgrp=BI&anxgrp=BI&anxgrp=BI&anxgrp=CI&anxgrp=CI&anxgrp=CI&anxgrp=CI&anxgrp=EI&summary=0)), 2013.



# 6

**Енергија**

*Energy*



## 6. ЕНЕРГИЈА

### Energy

Очекује се да ће изложеност Босне и Херцеговине климатским промјенама бити велика. Сектор енергије (с удјелом од око 45% угља у примарној енергији) представља доминантни извор емисија GHG у БиХ. С друге стране, обновљиви извори енергије (хидроенергија) се користе више него у већини других земаља. БиХ има одређени потенцијал за енергетску ефикасност и уштеду енергије, као и висок потенцијал извора обновљиве енергије (углавном хидроенергије и биомасе). Ипак, треба водити рачуна о томе да би даље увођење одређених обновљивих извора могло бити у сукобу с неким амбијенталним сегментима (ваздух у случају биомасе, вода у случају хидроенергије и природа у случају вјетра). Због својих географских и природних услова, БиХ је врло рањива на утицај климатских промјена, посебно у сектору пољопривреде, шумарства и енергије

*Други преглед стања животне средине у Босни и Херцеговини*, UNECE, 2011

Узимајући у обзир препоруке Министарског савјета Енергетске заједнице, у стратешком периоду требају се предузети активности које ће обезбиједити висок квалитет статистичких података у области статистике енергије. Имајући у виду значај и посљедице које усвајање одлуке о примјени нове директиве о обновљивим изворима може имати за Босну и Херцеговину, неопходно је успоставити поуздане статистичке податке. У Босни и Херцеговини је евидентан проблем недостатка статистичких података у статистици енергије. Детаљна, потпуна и поуздана статистика је неопходан предуслов за праћење ситуације у енергетском сектору, како на националном тако и на међународном нивоу.

*„Стратегија развоја статистике БиХ 2020“*, BHAS

#### Попис ЕЕА CSI индикатора за тематско подручје „Енергије“:

CSI 027	Непосредна потрошња енергије по секторима
CSI 028	Укупни енергетски интензитет
CSI 029	Укупна потрошња енергије по енергентима
CSI 030	Потрошња обновљиве енергије
CSI 031	Потрошња обновљиве ел. енергије

*Climate change is expected to seriously impact Bosnia and Herzegovina. The energy sector (mostly based on coal, with share of around 45% in primary energy sources) represents the major source of GHG emissions in BiH. On the other hand, renewable energy sources (hydropower) are used more than in most other countries. BiH has the potential for energy efficiency and energy saving, as well as high potential of renewable energy sources (mainly hydropower and biomass). It should, however, be mentioned that further introduction of certain renewable sources might be in conflict with some environmental issues (air in the case of biomass, water in the case of hydropower and nature in the case of wind). Because of its geographical and natural conditions, BiH is highly sensitive to the impacts of climate change, especially in agriculture, forestry and energy sector.*

*„Second Environmental Performance Review BiH“*, UNECE, 2011

*Taking into account the recommendations of the Ministerial Council of the Energy Community, the actions that will ensure a high quality of statistical data should be taken in the energy statistics during the strategic period. Bearing in mind the importance and consequences of the adoption of decision on the implementation of new directive on renewable sources can have to Bosnia and Herzegovina, it is necessary to establish reliable statistical data. In Bosnia and Herzegovina, an evident problem is the lack of statistical data in the energy statistics. Detailed, complete and reliable statistics is an essential prerequisite for monitoring the situation in the energy sector, both at national and international level.*

*„Strategy for the Development of Statistics BiH 2020“*, BHAS

#### List of EEA CSI indicators for theme „Energy“:

CSI 027	Final energy consumption by sector
CSI 028	Total primary energy intensity
CSI 029	Primary energy consumption by fuel
CSI 030	Renewable primary energy consumption
CSI 031	Renewable electricity consumption

**Попис ЕЕССА индикатора за тематско подручје „Енергије“:**

*List of EECCA indicators for theme „Energy“:*

ЕЕССА G25	Финална потрошња енергије	EECCA G25	Final energy consumption
ЕЕССА G26	Укупна потрошња енергије	EECCA G26	Total energy consumption
ЕЕССА G27	Енергетски интензитет	EECCA G27	Energy intensity
ЕЕССА G28	Потрошња обновљиве енергије	EECCA G28	Renewable energy consumption

**6.1 ЕЕА CSI 029 – Укупна потрошња енергије по енергентима**  
*EEA CSI 029 – Primary energy consumption by fuel*

**Запажање**

*Notice*

Укупна потрошња енергије у БиХ у периоду од 2008. до 2010. године порасла је за 7,2%. У структури потрошње примарне енергије у посматраном периоду, највећи удио имају фосилна горива. Охрабрује пораст удјела потрошње енергије из обновљивих извора енергије.

*Total energy consumption in the period from 2008 to 2010 has increased by 7,2%. In total energy consumption structure in this period, the largest share came from fossil fuels. Encourages the growth of renewable energy sources share in total energy consumption.*

**Преглед стања**

*Assesment*

Укупна потрошња енергије по енергентима у БиХ у 2010. години порасла је за 6,1% у односу на претходну годину. У структури потрошње примарне енергије у 2010. години највећи удио имају фосилна горива 91,5% (угаљ 62,9%, нафта 25,5%, гас 3,1%), а обновљиви извори 13,6%.

*Total energy consumption in 2010 in BiH increased by 6,1% compared to the previous year. In total energy consumption structure in 2010, the largest share came from fossil fuels with 91,5% (coal 62,9%, oil 25,5%, gas 3,1%) and the share of renewable energy sources was 13,6%.*

Охрабрује пораст удјела потрошње енергије из обновљивих извора енергије од 21,5% у односу на 2009. годину. Према подацима о укупној потрошњи енергије по врсти енергената стање је сљедеће:

*Encourages the growth of renewable energy sources share in total energy consumption of 21,5% compared to the year 2009. According to data on the total energy consumption by fuel type, the situation is as follows:*

У периоду од 2008. до 2010. године потрошња енергије из угља порасла је за 4,3%. У 2010. години удио потрошње енергије добивене из те врсте енергента у укупној потрошњи енергије износио је 62,9%, те је у односу на 2009. био већи за 3,8%.

*In the period from 2008 to 2010, energy consumption from coal increased by 4,3%. In 2010 the share of energy obtained from this energy commodity in the total energy consumption amounted to 62,9%, and it was 3,8% higher compared to 2009.*

У периоду од 2008. до 2010. године потрошња енергије добивене из нафте повећана је за 22,8%. У 2010. потрошња енергије добивене из нафте порасла је 8,8% у односу на претходну годину те досегла удио у укупној потрошњи енергије од 25,5%.

*Consumption of energy obtained from oil in the period from 2008 to 2010 has increased by 22,8%. In 2010, the consumption of energy obtained from oil increased by 8,8% in comparison to the previous year, reaching a share of 25,5% of total energy consumption.*

У периоду од 2008. до 2010. године потрошња енергије добивене из гаса мања је за 43,3%. У 2010. потрошња енергије добивене из тог енергента порасла је 4,7% у односу на претходну годину, те њен удио у укупној потрошњи енергије износи 3,1%.

*Consumption of energy obtained from gas in the period from 2008 to 2010 has decreased by 43,3%. In 2010, energy consumption from gas increased by 4,7% in comparison to the previous year, reaching a share of 3,1% of the total energy consumption.*



Укупан пораст потрошње енергије из обновљивих извора у периоду од 2008. до 2010. године износио је 52,2%. У 2010. потрошња енергије добивене из обновљивих извора већа је за 21,5% у односу на 2009. годину, понајвише због повољних хидролошких прилика. У 2010. години удио потрошене енергије из обновљивих извора у укупној потрошњи енергије износио је 13,6%.

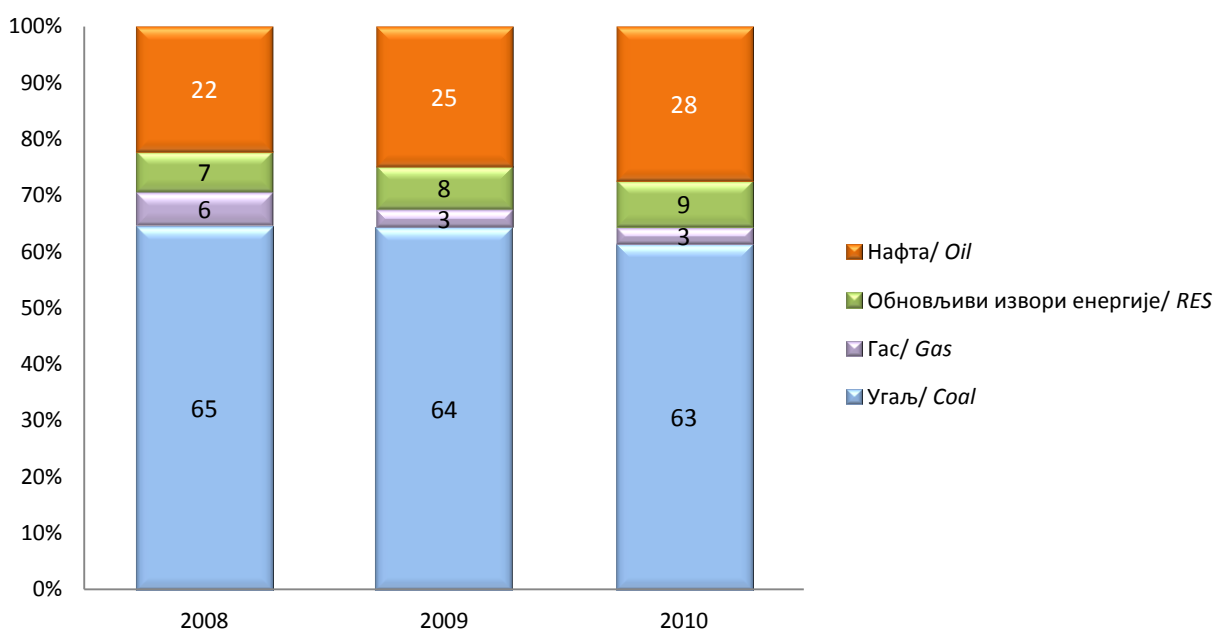
У 2010. укупна потрошња енергије повећана је за 6,1% у односу на 2009. годину. У периоду од 2008. до 2010. године укупна потрошња енергије порасла је за 7,2%.

Total increase in energy consumption from renewable sources during the period from 2008 to 2010 amounted to 52,2%. Consumption of energy from renewable sources in 2010 was higher by 21,5% compared to 2009, mostly due to favorable hydrological conditions. In 2010, the share of consumed energy from renewable sources in total energy consumption was 13,6%.

In 2010, the total energy consumption increased by 6,1% in comparison to 2009. In the period from 2008 to 2010, the total energy consumption increased by 7,2%.

**Графикон 19: Удио појединих енергената у укупној потрошњи енергије у БиХ**

Graph 19: Fuel share in total energy consumption in BiH



Извор: Енергетски биланси за не ОЕЦД земље, ИЕА, 2011&2012 издање

Source: Energy Balances of Non-OECD Countries, IEA, 2011&2012 edition

**Табела 6: Укупна потрошња енергије по енергентима у БиХ, килотонски еквивалент нафте (ktoe)**

Table 6: Total energy consumption by fuel in BiH, kilotonne of oil equivalent (ktoe)

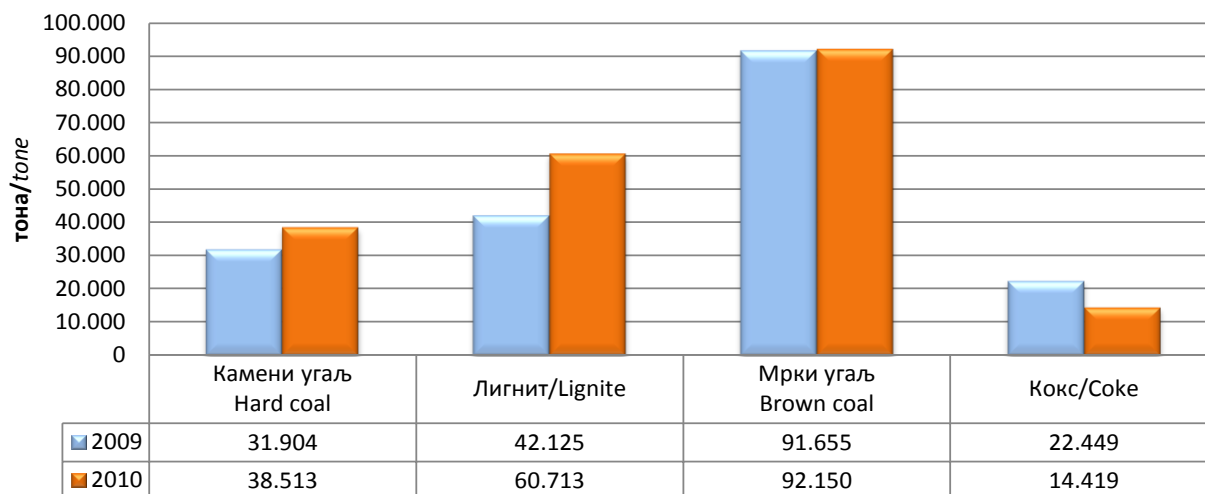
	Угаљ Coal	Нафта Oil	Гас Gas	Обновљиви извори енергије Renewable Energy Sources	Електрична енергија Electricity	Укупно Total
<b>2008.</b>	3.860	1.331	351	575	-142	<b>5.975</b>
<b>2009.</b>	3.880	1.502	190	719	-257	<b>6.034</b>
<b>2010.</b>	4.026	1.635	199	874	-329	<b>6.405</b>

Извор: Енергетски биланс за не ОЕЦД ОЕЦД земље, ИЕА, 2011&2012 издање

Source: Energy Balances of Non-OECD Countries, IEA, 2011&2012 Edition

**Графикон 20: Потрошња угља и кокса у индустрији у БиХ**

Graph 20: Consumption of coal and coke industry in BiH



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**6.2 ЕЕА CSI 030 – Потрошња енергије из обновљивих извора**

EEA CSI 030 – Renewable primary energy consumption

**Запажање**

Потрошња енергије из обновљивих извора представља потрошену количину енергије из обновљивих извора у односу на укупну потрошњу енергије. Обновљиви извори енергије се генерално сматрају мање штетним по животну средину од фосилних горива, посебно с обзиром на емисије стакленичких гасова.

Стога, потрошња енергије из обновљивих извора може бити широк показатељ напретка у циљу смањења утицаја производње и потрошње енергије на животну средину. Ипак, његов цјелокупан утицај треба посматрати у контексту раста потрошње енергије и осталих потенцијалних утицаја на животну средину (нпр. биодиверзитет). У периоду од 2008. до 2010. године потрошња енергије из обновљивих извора у БиХ биљежи раст. Најважнији обновљиви извор енергије у БиХ је хидроенергија.

**Преглед стања**

Обновљиви извори енергије означавају изворе енергије који стално постоје у природи и који се обнављају у цјелини или дјелимично, посебно енергија водотокова, вјетра, биомасе, биогаса, геотермалне и неакумулисане соларне енергије.

*Notice*

*Renewable energy consumption is the ratio between gross inland energy consumption from renewable energy sources and total gross inland energy consumption. Renewable energy sources are generally considered more environmentally benign than fossil fuels, particularly with regard to emissions of greenhouse gases.*

*Therefore, the share of energy consumption from renewable energy sources can provide a broad indication of progress towards reducing the environmental impact of energy consumption and production. Nevertheless, its overall impact has to be seen within the context of growth in energy use and other potential impacts on environment (e.g. biodiversity). In the period from 2008 to 2010, renewable energy consumption in BiH has increased. The most important renewable energy source in BiH is hydropower.*

*Assesment*

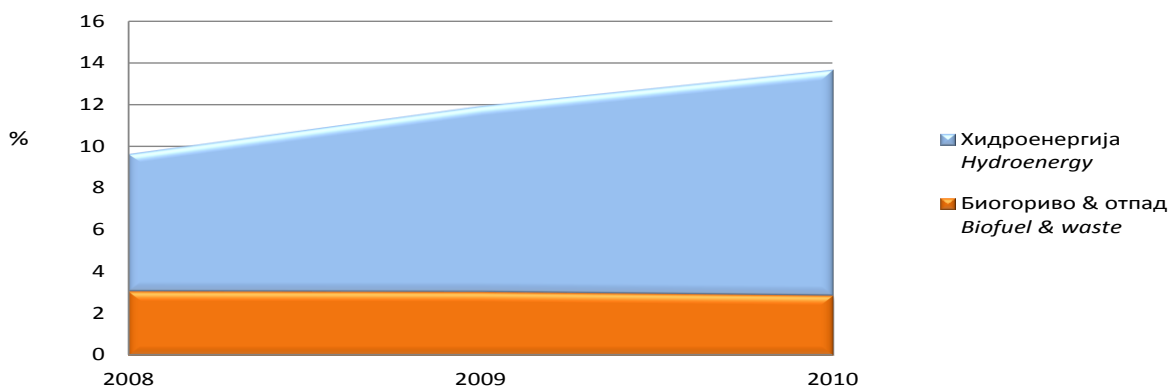
*Renewable energy sources are energy sources that always exist in nature and that are replenished in whole or in part, especially hydropower, wind, biomass, biogases, geothermal and non-accumulated solar energy.*

Удио потрошње енергије из обновљивих извора у укупној потрошњи енергије у БиХ у 2009. години износио је 11,9%, док је тај износ у 2010. години био 13,6%. Удио хидроенергије у укупној потрошњи енергије у 2009. години износио 8,9%, док је у 2010. години износио 10,8%. Потрошња енергије из обновљивих извора биљежи раст између осталог због повољних хидролошких прилика

*The share of energy consumption from renewable energy sources in primary energy consumption in BiH in 2009 was 11,9%, while it was 13,6% in 2010. The share of hydropower in primary energy consumption in BiH in 2009 was 8,9%, while it was 10,8% in year 2010. Renewable energy consumption is increasing among other reasons, due to favorable hydrological conditions.*

**Графикон 21: Удио обновљивих извора у укупној потрошњи енергије у БиХ**

Graph 21: The share of renewables in total energy consumption in BiH



Извор: Енергетски биланс за не -ОЕСД земље, IEA, 2011&2012 издање  
 Source: Energy Balances of Non-OECD Countries, IEA, 2011&2012 Edition

**6.3 EEA CSI 031 – Потрошња електричне енергије из обновљивих извора**  
 EEA CSI 031 – Renewable energy consumption

**Запажање**

Удио обновљиве електричне енергије у укупној потрошњи електричне енергије је индикатор напретка у смањењу утицаја потрошње електричне енергије на животну средину.

Повећање удјела обновљивих извора енергије у потрошњи електричне енергије помоћи ће у смањењу емисија стакленичких гасова из енергетике, али ће укупан утицај зависити од тога шта ће бити замјењено у енергетском систему.

**Преглед стања**

Потрошња електричне енергије из обновљивих извора представља удио потрошене електричне енергије која је произведена из обновљивих извора у укупној потрошњи електричне енергије.

*Notice*

*The share of electricity consumption from renewable energy sources provides a broad indication of progress towards reducing the environmental impact of electricity consumption on the environment.*

*Increasing the share of renewables in electricity consumption will help the EU to reduce the GHG emissions from power generation but the overall impact will depend on which generation sources are being replaced in the energy system.*

*Assesment*

*The share of renewable electricity is the ratio between the electricity produced from renewable energy sources and gross national electricity consumption.*

У БиХ су хидроелектране главни извор обновљиве енергије. Удио обновљиве електричне енергије из хидроелектрана у укупној потрошњи електричне енергије у БиХ у 2010. години износио је 46,9%, тај удио у 2009. години износио је 39,8%, док је у 2008. години износио 32,8%

Овај удио зависи о хидролошким приликама током године, које су биле повољне у 2010. години.

Повољне хидролошке прилике и изградња нове хидроелектране Мостарско блато која је у тестном погону 2010. године произвела 41 GWh електричне енергије, допринијели су порасту потрошње обновљиве електричне енергије у 2010. години за 28,6% у односу на 2009. годину.

Међутим, велике хидроелектране могу имати негативан утицај на хидрологију, екосистем и хидрогеологију.

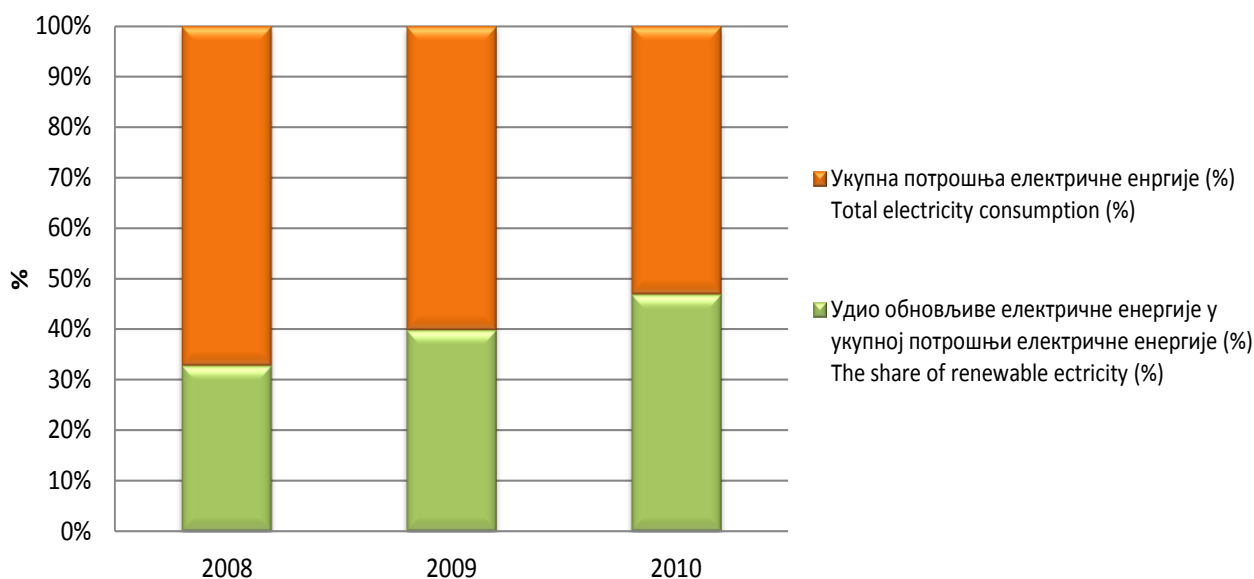
*The most important source of renewable electricity in BiH are hydro power plants. Share of renewable electricity from hydro power plants in total electricity consumption in BiH in 2010 was 46,9%, the same share in 2009 was 39,8%, while in 2008 it amounted to 32,8%.*

*This share depends on hydrological conditions during the year, which were favorable in 2010.*

*Favorable hydrological conditions and built new hydro power plant Mostarsko blato (which in the test mode operation in 2010 produced 41 GWh of electricity) contributed to the increase of renewable electricity in 2010 by 28,6% compared to the year 2009.*

*However, large hydro power plants may have negative impacts on hydrology, hydrogeology and ecosystem.*

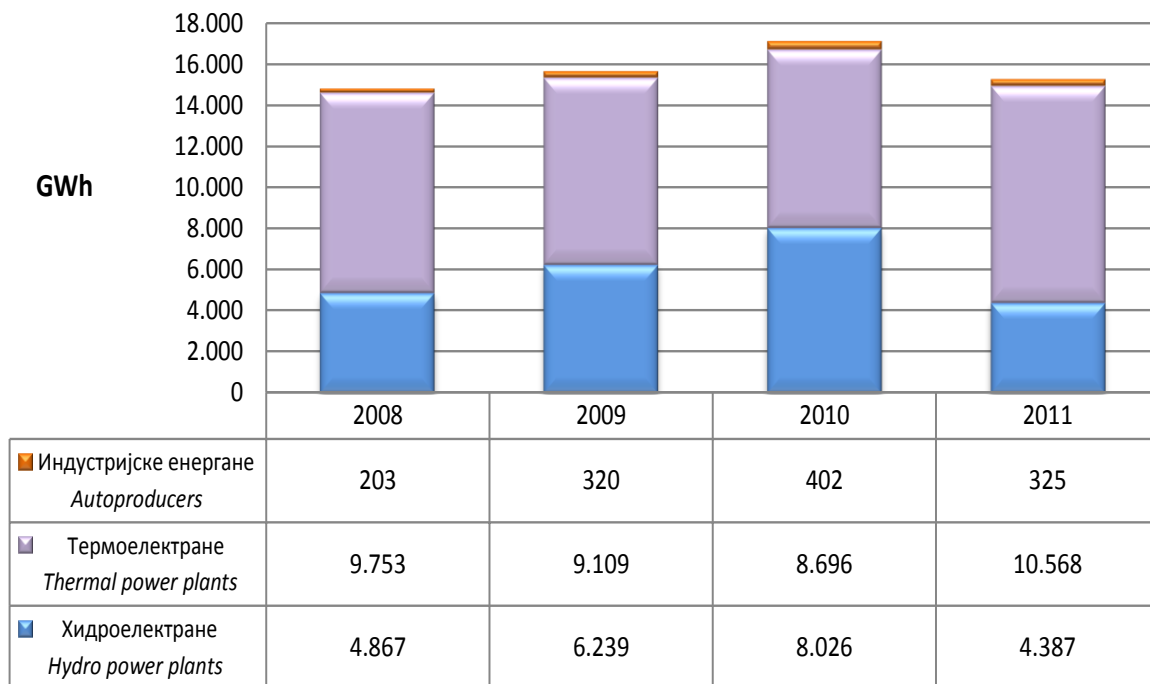
**Графикон 22: Удио обновљиве електричне енергије у укупној потрошњи електричне енергије у БиХ**  
 Graph 22: The share of renewable energy in the total electricity consumption in BiH



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине  
 Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Графикон 23: Бруто производња електричне енергије у БиХ**

Graph 23: Gross electricity production in BiH



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**6.4. Цијене електричне енергије**<sup>25, 26</sup>  
*Electricity prices*

**Табела 7: Цијене електричне енергије**

*Table 7: Electricity prices*

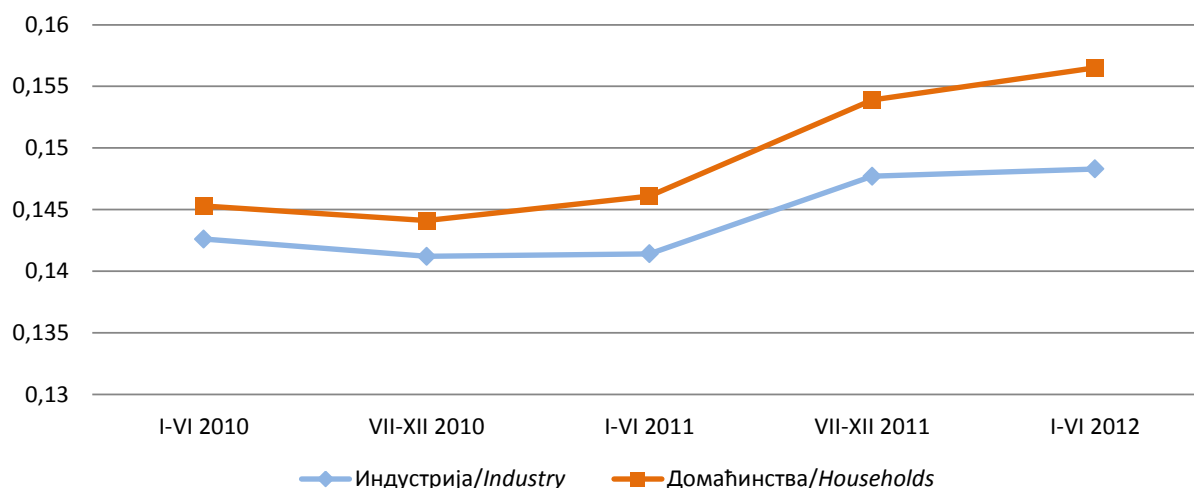
	KM/100 kWh				
	I-VI 2010.	VII-XII 2010.	I-VI 2011.	VII-XII 2011.	I-VI 2012.
<b>Индустрија/Industry</b>	14,26	14,12	14,14	14,77	14,83
<b>Домаћинства/Households</b>	14,53	14,41	14,61	15,39	15,65

Извор података: Државна регулаторна комисија за електричну енергију (DERK)

Source: State Electricity Regulatory Commission (SERC)

**Графикон 24: Кретање просјечних цијена електричне енергије**

*Graph 24: Average electricity prices*



Извор података: Државна регулаторна комисија за електричну енергију (DERK)

Source: State Electricity Regulatory Commission (SERC)

У периоду између 2010. и првог полугодишта 2012. године, цијене електричне енергије за домаћинства у Босни и Херцеговини су веће него цијене електричне енергије у индустрији.

*In the period between 2010 and the first half of 2012, electricity prices for households in Bosnia and Herzegovina were higher than electricity prices for the industry.*

Цијене електричне енергије су константно у порасту између 2010. и 2012. године, за домаћинства цијене су порасле до 7,7%, а за индустрију до готово 4%.

*Electricity prices are constantly increasing in period from 2010 to 2012, household prices have increased by 7,7%, while the industry prices to nearly 4 %.*

<sup>25</sup>Укључујући порез на додану вриједност / VAT included

<sup>26</sup>Подаци се односе на сљедеће категорије потрошње: DC домаћинства ( између 2.500 и 5.000 kWh); IC индустрија ( између 500 и 2.000 MWh)

Data refer to the following consumer bands: between 2.500 and 5.000 kWh (DC-households) and between 500 and 2.000 MWh (IC- Industry)

Према извјештају статистичког уреда Европске уније (Eurostat) о цијенама електричне енергије у 32-је земље Европе, цијена тог енергента најнижа је у Босни и Херцеговини. Извјештај се односи на податке о цијенама у периоду јули - децембар 2011. године и категорију купаца домаћинства.

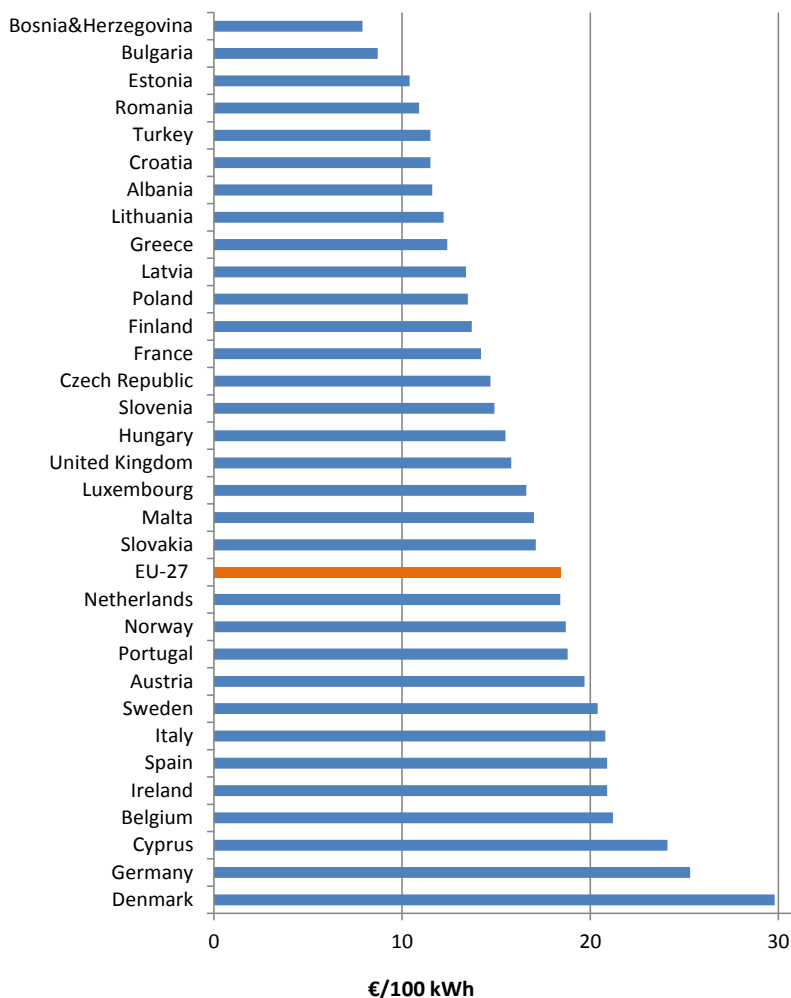
У 27 земаља Европске уније просјечна цијена овог енергента у овом периоду износила је 18,4 евра/100 kWh. Најскупљу електричну енергију плаћају домаћинства у Данској 29,8 евра/100kWh, а слиједи Њемачка са 25,3 евра, Кипар са 24,1 евра и Белгија са 21,2 евра на 100kWh. Након Босне и Херцеговине, најниже цијене су у Бугарској 8,7 евра по 100kWh и Естонији са 10,4 евра на 100kWh.

According to the report of the European Union statistical office (Eurostat) on electricity prices in 32 Europe countries, the cost of this energy commodity is the lowest in Bosnia and Herzegovina. The report refers to the price data for the period July - December 2011, the consumer band households.

In 27 countries of the European Union, the average price of this energy commodity in this period was 18,4 euros/100 kWh. The most expensive electricity was paid by households in Denmark 29,8 euros/100kWh, followed by Germany with 25,3 euros, Cyprus with 24.1 euros and Belgium with 21,2 euros on 100kWh. After Bosnia and Herzegovina, the lowest prices were in Bulgaria with 8,7 euros per 100kWh and Estonia with 10,4 euros per 100kWh.

**Графикон 25: Цијене електричне енергије у домаћинствима<sup>27)</sup>, EU-27, друго полугодиште 2011.**

Graph 25: Household electricity price<sup>27)</sup> EU-27 2<sup>nd</sup> half of 2011



Извор / Source: Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>, 06.02.2013)

<sup>27)</sup> Подаци се односе на категорију потрошње DC домаћинства (између 2.500 и 5.000 kWh)  
Data refer to the consumer bands DC households (between 2.500 and 5.000 kWh )





# 7

**Транспорт**

*Transport*



## 7. ТРАНСПОРТ

### *Transport*

Друмски транспорт је најважнији начин превоза путника, а саобраћај је највећи извор загађења ваздуха у градовима Босне и Херцеговине. Број регистрованих возила значајно је повећан у посљедњих неколико година, вјероватно ће наставити расти у предстојећим годинама и тиме повећати притисак на квалитет ваздуха. Поред економских инструмената, смањење емисија у ваздух из саобраћаја такође захтијева бројне техничке мјере на свим административним нивоима у БиХ.

*Други преглед стања животне средине у Босни и Херцеговини*", UNECE 2011

Европска Комисија је 2009. године промовисала нови документ – *Communication on the Future on Transport* који представља основу нове стратегије транспортне политике ЕУ.

Имплементација принципа европске транспортне политике ће се постићи прихватањем елемената европске транспортне политике који омогућавају:

- хармонизацију услова конкуренције свих видова саобраћаја,
- бољу заштиту човјекове околине,
- формирање једнствене политике квалитета.

То би требало омогућити:

- смањење времена путовања путника и транспорта роба,
- повећање степена безбједности,
- повећање продуктивности,
- повећање енергетске ефикасности.

#### **Попис ЕЕА CSI индикатора за тематско подручје „Транспорт“:**

35	Превоз путника
36	Превоз терета (роба)
37	Кориштење чишћих и алтернативних горива

#### **Попис ЕЕССА индикатора за тематско подручје „Ваздух“:**

H29	Превоз путника
H30	Превоз терета (роба))
H31	Друмска моторна возила према типу горива
H32	Просјечна старост друмских моторних возила

*Road transport is the main mode of transportation of passengers, and traffic is a major source of air pollution in cities in Bosnia and Herzegovina. The number of registered vehicles has significantly increased in recent years, and is likely to continue to grow in the coming years and thus increase the pressure on air quality. In addition to economic instruments, air emissions from traffic also require a number of technical measures at all administrative levels in BiH.*

*"Second Environment Performance review of BiH", UNECE, 2011*

*The European Commission in 2009 promoted the new document - Communication on the Future on Transport - which is the basis of the new strategy the EU transport policy.*

*Implementation of the principles of the European transport policy will be achieved by accepting elements of the European transport policy which enable:*

- *harmonize the conditions of competition for all kinds of transportation,*
- *better environmental protection,*
- *establishing the unique quality policy.*

*This should allow:*

- *reducing travel time for passengers and transport of goods,*
- *increase the level of security,*
- *increasing productivity,*
- *increasing energy efficiency.*

#### *List of EEA CSI indicators, the thematic area "Transport":*

35	<i>Passenger transport demand</i>
36	<i>Freight transport demand</i>
37	<i>Use of cleaner and alternative fuels</i>

#### *List of EECCA indicators for thematic area "Air"*

H29	<i>Passenger transport demand</i>
H30	<i>Freight transport demand</i>
H31	<i>Composition of road motor vehicle fleet by fuel type</i>
H32	<i>Average age of road motor vehicle fleet</i>

## 7.1 ЕЕА CSI 035 – Превоз путника

### EEA CSI 035 – Passenger transport demand

#### Запажање

Бијела књига посебно наглашава одрживи развој и заштиту животне средине, при чему је, закључно с 2050. годином, главни циљ укупно смањење загађења околиша до 60% узрокованог прометом.

Таква мјера подразумијева смањење увоза и кориштења нафтних деривата, те озбиљан помак према алтернативним изворима енергије

#### Преглед стања

У 2011. години број путничких километара порастао је за 3,1% у односу на 2001. годину. Забиљежен је пад путничких километара у 2009. и 2010. години у односу на базну 2001. годину.

У структури путничких километара у превозу путника у 2011. години друмски промет судјелује са 97% удјела, а жељезнички промет са 3%.

Превоз путника је у складу са порастом бруто домаћег производа (BDP) између 2006. и 2009. године. Пораст превоза путника у 2006. години је премашио раст BDP за више од 17%, највише током посматраног периода 2001- 2011.

Флукуација се може приписати и празнинама које се тичу доступности података о превозу путника.

У периоду од 2009. до 2011. године се биљежи примјетан decoupling, пад превоза путника је у складу са падом BDP-а.

Друмски промет путника је доминантан начин путовања у земљи. Један од разлога је и стагнација у изградњи нове жељезничке инфраструктуре, стагнација у модернизацији постојеће инфраструктуре и лоше стање возног парка.

#### Notice

*The White Paper emphasizes sustainable development and environmental protection, where, as of the 2050, the main goal of reducing the total pollution caused up by transport by 60%.*

*Such a measure implies a reduction in import and use of petroleum products, and a serious shift towards alternative energy sources.*

#### Assessment

*In 2011, the number of passenger kilometers rose by 3,1% compared to 2001. There has been a decline in passenger kilometers in 2009 and 2010 compared to the base year 2001.*

*The structure of passenger kilometers in the transportation of passengers in 2011 road transport accounted for 97% share, and rail traffic with 3%.*

*Passenger transport is consistent with the increase in Gross domestic product (GDP) between 2006 and 2009. The increase in passenger transport in 2006 has exceeded GDP growth by more than 17%, the highest observed during the year 2001 - 2011.*

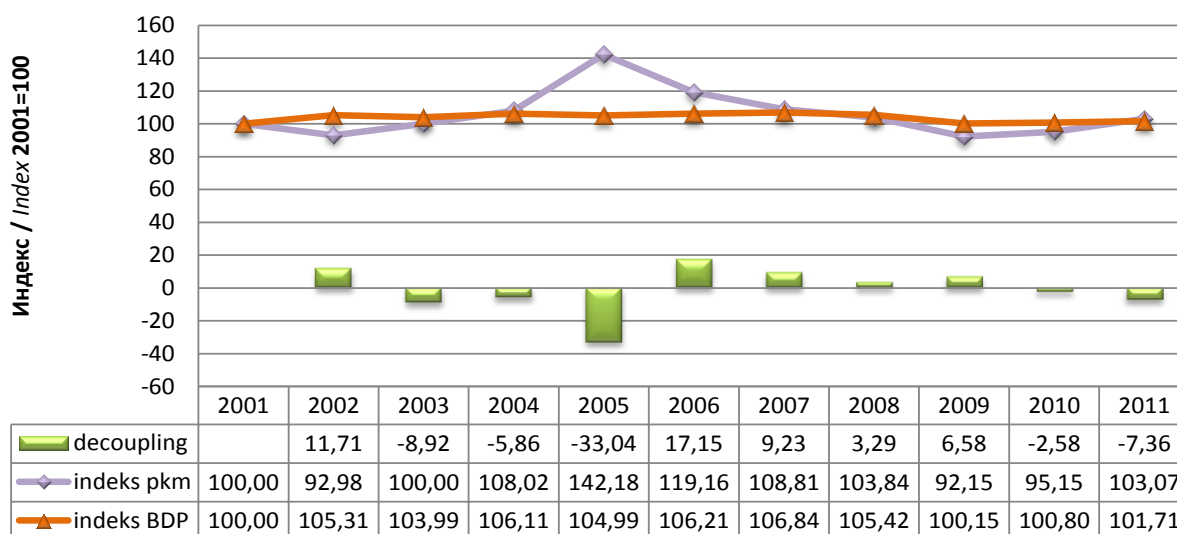
*Fluctuations can be attributed to the gaps concerning the availability of data on passenger transport.*

*In the period from 2009 to 2011 recorded notable decoupling, the decline of passenger transport is in line with the fall in GDP.*

*Road passenger transport is the dominant mode of transportation in the country. One of the reasons is the stagnation in the construction of new railway infrastructure, stagnation in the modernization of existing infrastructure and the poor condition of the fleet.*

**Графикон 26: Превоз путника (друмски и жељезнички саобраћај)**

Graph 26: Passenger Transport (Road and Rail)



Извор: Агенција за статистику Босне и Херцеговине

Source: Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

Извор за BDP/ Source for GDP: World Bank: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>

**Напомена:** Ако је decoupling показатељ (вертикални барови) изнад 100, превоз је надмашио раст BDP-а (тј. позитиван бар = без decoupling), док вриједност испод 100 значи да превоз расте спорије од BDP-а (тј. негативан бар = decoupling).

*Note: If the decoupling indicator (vertical bars) above 100, the transportation is surpassed GDP growth (ie positive bar = no decoupling) while a value below 100 means that the freight is growing more slowly than GDP (ie negative bar = decoupling).*

**7.2 EEA CSI 036 – Превоз терета**

EEA CSI 036 – Freight transport demand

**Запажање**

Бијела књига о јединственом европском прометном подручју (Бијела књига – Мапа за јединствено европско прометно подручје) предвиђа 40 различитих мјера којима се намјерава унапредити мобилност превоза робе и путника и смањити оптерећеност кључних европских прометних чворишта.

Везано уз превоз путника и робе, нагласак се прије свега ставља на унапређење система жељезничког промета, чиме се наставља већ започета стратегија промовисања веће употребе жељезничког превоза.

*Notice*

*White Paper on the Single European transport area (White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area) provides 40 different measures intended to improve the mobility of goods and passenger transport and reduce the burden on Europe's key transport hubs.*

*In relation to the carriage of passengers and goods, the focus is primarily on the promotion of rail transport systems, thereby continuing the strategy has started promoting greater use of rail transport.*

**Преглед стања**

Превоз терета је у складу са порастом ВДР-а у посматраном периоду 2001-2011. година, са изузетком 2004. и 2010. године. Флукуација би се могла приписати и празнинама које се тичу података о превозу терета. У 2011. години број тонских километара порастао је за 10,3% у односу на 2001. годину.

У структури тонских километара у превозу терета у 2011. години друмски промет судјелује са 64% удјела, а жељезнички промет са 36%. Обим превоза робе у друмском превозу показује тренд раста, док је у жељезничком превозу у паду.

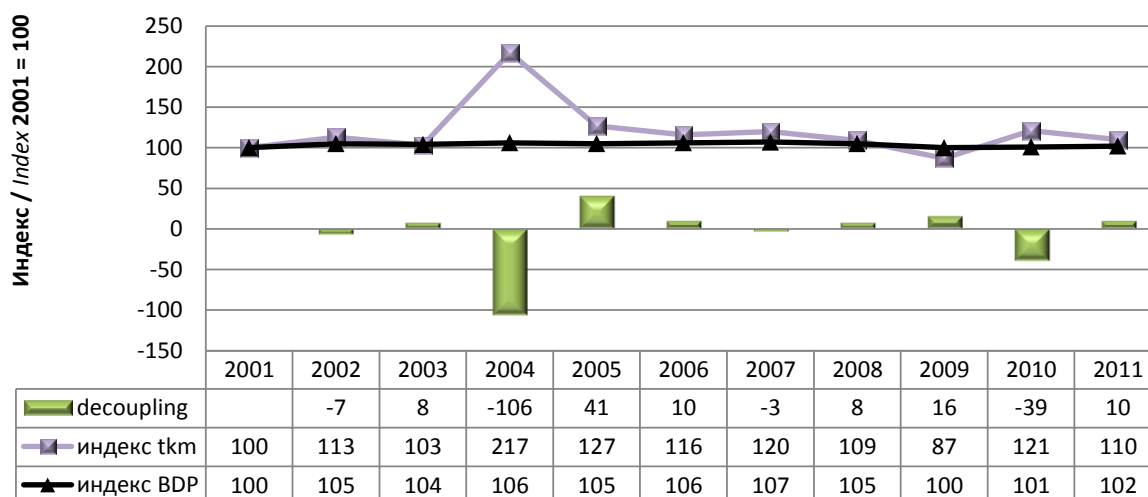
*Assessment*

*Freight transport is in line with the GDP growth in the period 2001-2011, with the exception of 2004 and 2010. Fluctuations could be attributed to gaps concerning data on freight transportation. In 2011, the number of tonne-kilometers increased by 10,3% compared to 2001.*

*The structure of tonne-kilometers of cargo transport in 2011 road transport accounted for 64% share, and rail traffic with 36%. The volume of transport of goods in road transport shows an increasing trend, while the decline in rail transport.*

**Графикон 27: Превоз терета (друмски + жељезнички саобраћај)**

*Graph 27: Freight transport (road + rail transport)*



**Извор:** Агенција за статистику Босне и Херцеговине

*Source:* Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina

**Извор за ВДР / Source for GDP :** World Bank: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>

**Напомена:** decoupling показатељ израчунава се као однос превоза терета у ВДР-у (2.000 USD сталне цијене). Барови приказују интензитет превоза терета у референтној години у односу на интензитет у претходној години.

Индекс изнад 100 представља превоз терета који надмашује раст ВДР-а (тј. позитиван бар = по decoupling), док индекс испод 100 представља превоз терета који расте мањом брзином од ВДР-а (тј. негативан бар = decoupling).

*Note: the decoupling indicator is calculated as the ratio of freight transport in GDP (constant 2.000 USD prices). Bars show the intensity of freight transport in the reference year in the intensity of the previous year.*

*Index above 100 is a cargo that exceeds GDP growth (ie positive bar = no decoupling) while an index below 100 cargo that grows slower pace than GDP (ie negative bar = decoupling).*

### 7.3 ЕЕССА Н31 – Друмска моторна возила према типу погонске енергије EECCA H31 – Road vehicles by type of fuel

#### Запажање

Према Европској агенцији за животну средину (ЕЕА) друмски саобраћај је одговоран за 17,5% емисија стакленичких гасова у Европи, и емисије су повећане за 23% између 1990. и 2009. године.

Старост друмских моторних возила има велики утицај на обим различитих врста емисија. Према ЕЕА, за нова возила регистрана у 2011. години просјечне CO<sub>2</sub> емисије су биле за 3,3% мање у односу на нова возила регистрована у 2010. години.  
(<http://www.eea.europa.eu/themes/transport>).

#### Преглед стања

Највећи број путничких возила у Босни и Херцеговини користи дизел као погонско гориво и у укупном броју регистрованих путничких возила судјелују око 56,7%.  
Највећи број теретних возила користи дизел као погонско гориво, у укупном броју регистрованих теретних возила судјелују око 95%.

#### Notice

According to the European Environment Agency (EEA), road transport is responsible for 17,5% of greenhouse gas emissions in Europe, and emissions have increased by 23% between 1990 and 2009.

Age of vehicle, has a major impact on the value of different types of shows. According to the EEA, for new vehicles registered in 2011, the average CO<sub>2</sub> emissions were 3,3% lower compared to new vehicles registered in 2010.  
(<http://www.eea.europa.eu/themes/transport>).

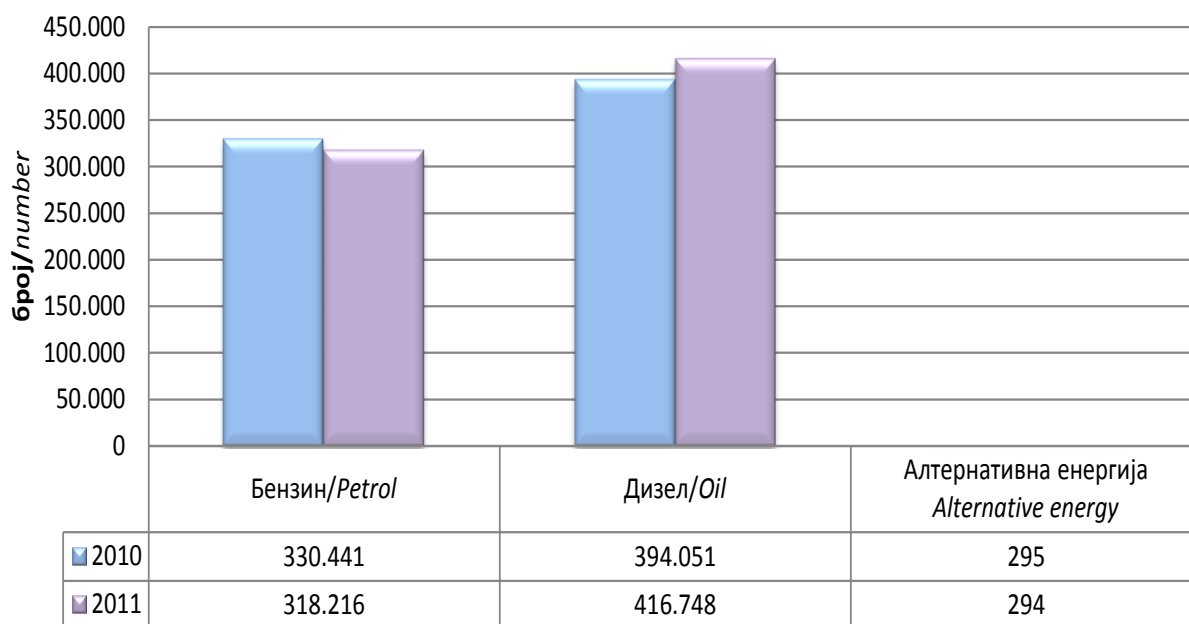
#### Assessment

The largest number of passenger vehicles in Bosnia and Herzegovina uses diesel as fuel in the total number of registered passenger cars involved around 56.7%.

The largest number of vehicles using diesel as fuel, the total number of registered vehicles involved about 95%.

#### Графикон 28: Путничка моторна возила према типу погонске енергије

Graph 28: Passenger vehicles by type of power generation

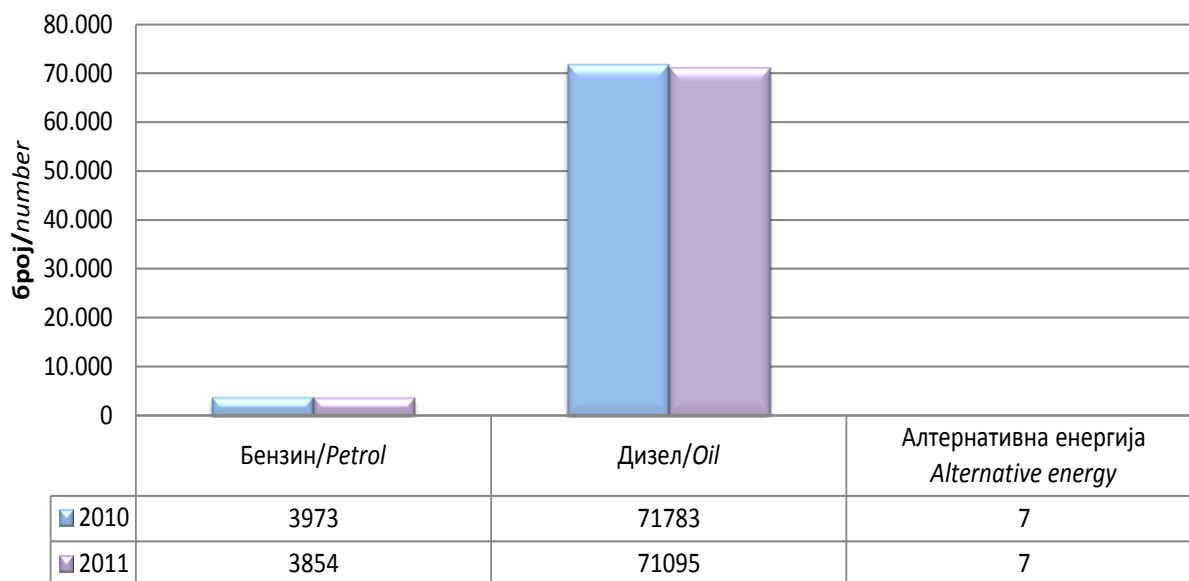


Извор: Агенција за идентификационе документе, евиденцију и размјену података Босне и Херцеговине

Source: Agency for identification documents, registers and data exchange

**Графикон 29: Теретна моторна возила према типу погонске енергије**

Graph 29: Trucks by type of power generation



Извор: Агенција за идентификационе документе, евиденцију и размјену података Босне и Херцеговине

Source: Agency for identification documents, registers and data exchange

**7.4 ЕЕССА Н32 – Просјечна старост друмских моторних возила**

*EECCA H32 – The average age of road vehicles*

**Запажање**

Према Европској агенцији за животну средину (ЕЕА) друмски саобраћај је одговоран за 17,5% емисија стакленичких гасова у Европи, и емисије су повећане за 23% између 1990. и 2009. године.

Старост друмских моторних возила има велики утицај на обим различитих врста емисија.

Према ЕЕА, за нова возила регистрована у 2011. години просјечне CO<sub>2</sub> емисије су биле за 3,3% мање у односу на нова возила регистрирана у 2010. години.

(<http://www.eea.europa.eu/themes/transport>).

**Преглед стања**

Највећи број путничких возила у Босни и Херцеговини има старост већу од 10 година, у укупном броју регистрованих путничких возила судјелују са 74,3%.

Највећи број теретних возила у Босни и Херцеговини има старост већу од 10 година, у укупном броју регистрованих теретних возила судјелују са 66,4%.

*Notice*

*According to the European Environment Agency (EEA), road transport is responsible for 17.5% of greenhouse gas emissions in Europe, and emissions have increased by 23% between 1990 and 2009.*

*Age of vehicle, has a major impact on the value of different types of emissions. According to the EEA, for new vehicles registered in 2011, the average CO<sub>2</sub> emissions were 3,3% lower compared to new vehicles registered in 2010.*

*(<http://www.eea.europa.eu/themes/transport>).*

*Assessment*

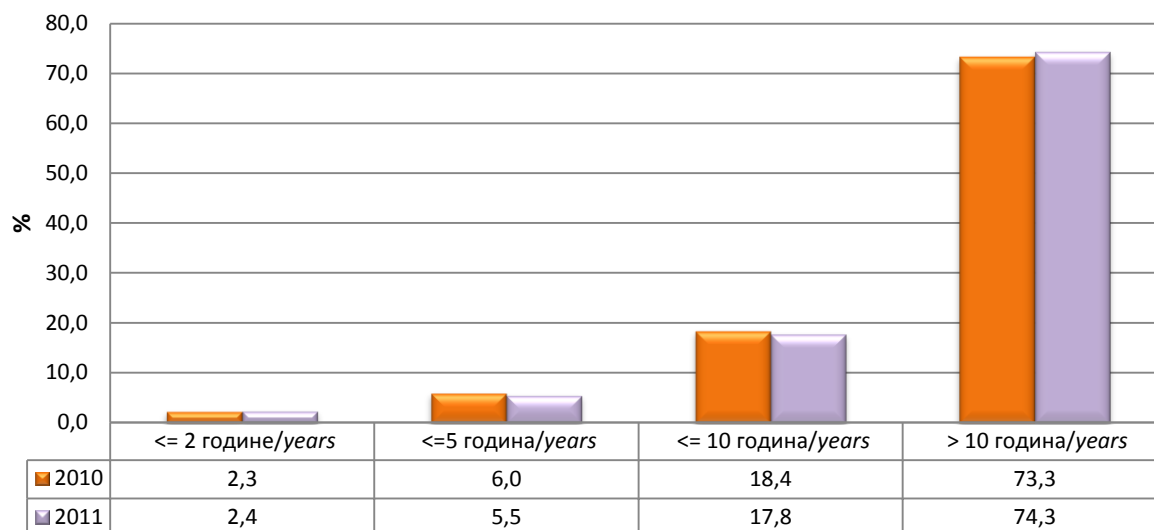
*The largest number of passenger vehicles in Bosnia and Herzegovina has age greater than 10 years, the total number of registered passenger cars accounted for 74,3%.*

*The largest number of vehicles in Bosnia and Herzegovina has age greater than 10 years, the total number of registered vehicles accounted for 66,4%.*



**Графикон 30: Просјечна старост путничких возила**

Graph 30: The average age of passenger cars

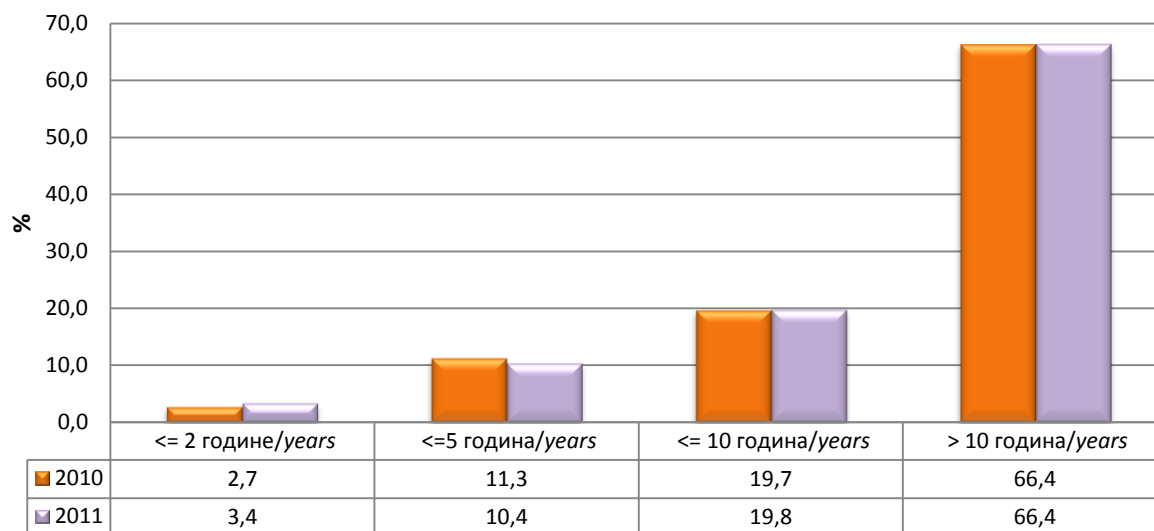


Извор: Агенција за идентификационе документе, евиденцију и размјену података Босне и Херцеговине

Source: Agency for identification documents, registers and data exchange

**Графикон 31: Просјечна старост теретних возила**

Graph 31: The average age of vehicles



Извор: Агенција за идентификационе документе, евиденцију и размјену података Босне и Херцеговине

Source: Agency for identification documents, registers and data exchange

## Скраћенице, мјерне јединице и симболи

### Abbreviations, units of measure and symbols

%	постотак	%	percentage
BDP	Бруто домаћи производ	GDP	Gross domestic product
БД БиХ	Брчко Дистрикт БиХ	BD BiH	Brčko District BiH
BHAS	Агенција за статистику БиХ	BHAS	Agency for Statistics of BiH
BiH	Босна и Херцеговина	BiH	Bosnia and Herzegovina
ВРК	Биолошка потрошња кисеоника	BOD	Biological Oxygen Demand
CFC	хлорофлуороугљаци	CFC	chlorofluorocarbons
CH <sub>4</sub>	метан	CH <sub>4</sub>	methane
CN	Комбинована номенклатура	CN	Combined Nomenclature
CO <sub>2</sub>	угљен диоксид	CO <sub>2</sub>	carbon dioxide
CSD	Комисија Уједињених народа о одрживом развоју	CSD	UN Commission on Sustainable Development
CSI	Кључни индикатори околиша	CSI	Core Set Indicators
cSt	Центистокс	cSt	Centi Stokes
DERK	Државна регулаторна комисија за електричну енергију	SERC	State Electricity Regulatory Commission
DPSIR	Покретачи, Притисци, Стање, Утицаји, Одговор	DPSIR	Driving Forces, Pressures, State, Impacts, Responses
EEA	Европска агенција за околиш		European Environment Agency
EECCA	Источна Европа, Кавказ, Централна Азија	EECCA	Eastern Europe, Caucasus, Central Asia
EPR	Преглед стања околиша	EPR	Environmental Performance Review
EU	Европска унија		European Union
EUR	Евро	EUR	Euro
EUROSTAT	Европски статистички уред	EUROSTAT	European Statistical Office
EWG-Stat	Статистичка класификација отпада	EWG-Stat	Statistical Classification of Waste
FBiH	Федерација Босне и Херцеговине	FBiH	Federation of Bosnia and Herzegovina
GHG	Емисије стакленичких гасова	GHG	Greenhouse gasses
GWh	Гигават сат	GWh	Gigawat hour
GWP	потенцијала глобалног загријавања	GWP	global warming potential
HFC	хидрофлуороугљаци	HFC	hydro fluorocarbons
ICAO	Међународна организација цивилног ваздухопловства	ICAO	International Civil Aviation Organization
IDDEEA	Агенција за идентификационе документе, евиденцију и размјену података	IDDEEA	Agency for identification documents, registers and data exchange
INC BiH	Први национални извјештај БиХ	INC BiH	Initial National Communication of BiH
IPCC	Међувладин Панел о климатским промјенама	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JCI	Јединствена царинска исправа	UCD	Unique Customs Declaration
KD BiH	статистичка Класификација дјелатности	NACE	Statistical Classification of Economic Activities
kg	килограм (1.000 грама), јединица масе	kg	Kilogram (1.000 grams) unit of mass
kg/l	килограм по литру	kg/l	kilogram per liter
kg/st	килограм по становнику	kg/capita	kilogram per capita

km	километар (1.000 метара) јединица дужине	km	<i>Kilometer (1.000 meters) unit of distance</i>
KM	Конвертибилна марка	KM	<i>Convertible Mark</i>
LoW	европска Листа отпада	LoW	<i>European List of Waste</i>
LUCF	Промјена употребе земљишта и шумарство	LUCF	<i>Land Use Change and Forestry</i>
m <sup>3</sup>	кубни метар	m <sup>3</sup>	<i>Cubic meter</i>
MLF	Мултилатерални фонд	MLF	<i>Multilateral Fund</i>
N <sub>2</sub> O	азотни оксид	N <sub>2</sub> O	<i>nitrous oxide</i>
NEAP	Акциони план за заштиту околиша за БиХ	NEAP	<i>National Environmental Action Plan</i>
O <sub>3</sub>	Озон	O <sub>3</sub>	<i>Ozone</i>
PFC	перфлуороугљици	PFC	<i>per fluorocarbons</i>
pkm	путнички километар	pkm	<i>passenger kilometer</i>
PM <sub>10</sub>	Лебдеће честице	PM <sub>10</sub>	<i>Particulate Matter up to 10 micrometres in size</i>
Proizv.	производња	Man.	<i>Manufacture</i>
RS	Република Српска	RS	<i>Republika Srpska</i>
SF <sub>6</sub>	сумпоров хексафлуорид	SF <sub>6</sub>	<i>sulphur hexafluoride</i>
Sm <sup>3</sup>	Стандардни кубни метар	Sm <sup>3</sup>	<i>standard cubic meter</i>
SN, SG, SL	Службене новине, Службени гласник, Службени лист	O.G.	<i>Official Gazette</i>
COOO	супстанце које оштећују озонски омотач	ODS	<i>ozone depleting substances</i>
SO <sub>2</sub>	сумпор диоксида	SO <sub>2</sub>	<i>sulphur dioxide</i>
TCA	трихлоретани	TCA	<i>trichlorethans</i>
TJ	Тера џул	TJ	<i>Tera Joule</i>
tkm	тонски километар	tkm	<i>tone kilometer</i>
tona	метричка тона	tones	<i>Metric tones</i>
UNECE	UN Економска комисија за Европу	UNECE	<i>UN Economic Commission for Europe</i>
UNEP	UN Програм за околиш	UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
UNFCCC	Оквирна Конвенција Уједињених народа о климатским промјенама	UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Changes</i>
UNIDO	Организација за индустријски развој Уједињених народа	UNIDO	<i>United Nations Industrial Development Organization</i>
UNSD	Статистички одсјек Уједињених народа	UNSD	<i>United Nations Statistical Division</i>

## Извори и литература Sources and literature

- 1 „Електрична и топлинска енергија – статистичка истраживања“, ВНАС, 2009
  - 2 „Други преглед стања животне средине у БиХ“, УНЕСЕ, 2011  
([http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr\\_studies/bosnia\\_and\\_herzegovina%20II.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/bosnia_and_herzegovina%20II.pdf))
  - 3 Оквирна Конвенција Уједињених нација о климатским промјенама (<http://unfccc.int>)
  - 4 „Одређивање шифре отпада према листи отпада“, ВНАС, 2012  
([http://www.bhas.ba/metodoloskidokumenti/LoW\\_2012\\_001\\_01\\_BA.pdf](http://www.bhas.ba/metodoloskidokumenti/LoW_2012_001_01_BA.pdf))
  - 5 „Преглед правног и институционалног оквира за заштиту животне средине у Босни и Херцеговини“, УНЕСЕ, 2010  
([http://www.bhas.ba/dokumenti/Pregled\\_okvira\\_za\\_zastitu\\_okolisa-bh.pdf](http://www.bhas.ba/dokumenti/Pregled_okvira_za_zastitu_okolisa-bh.pdf))
  - 6 „Приручник за енергетску статистику“, IEA, 2005  
([http://www.iea.org/stats/docs/statistics\\_manual.pdf](http://www.iea.org/stats/docs/statistics_manual.pdf))
  - 7 „Приручник за имплементацију регулативе 20150/2002/ЕС о статистици отпада“, ВНАС, 2009
  - 8 „Први национални извјештај БиХ у складу са Оквирном конвенцијом UN о климатским промјенама“, UNDP, 2010
  - 9 Рјечник за статистику саобраћаја“, ВНАС, 2010  
(<http://www.bhas.ba/tematskibilteni/RijecnikSaobracaja-bh.pdf>)
  - 10 Секретаријат Базелске конвенција ([www.basel.int](http://www.basel.int))
  - 11 „Статистичка класификација отпада“, ВНАС, 2009  
([http://www.bhas.ba/klasifikacije/2009\\_04\\_statisticka\\_klasifikacija\\_otpada-bh.pdf](http://www.bhas.ba/klasifikacije/2009_04_statisticka_klasifikacija_otpada-bh.pdf))
  - 12 „Стратегија развоја статистике БиХ 2020“, ВНАС, 2013
- 1 “Electrical and thermal energy - statistical surveys”, BHAS, 2009
  - 2 “Second Environmental Performance Review BiH”, UNECE, 2011  
([http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr\\_studies/bosnia\\_and\\_herzegovina%20II.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/epr/epr_studies/bosnia_and_herzegovina%20II.pdf))
  - 3 United Nations Framework Convention on Climate Changes(<http://unfccc.int>)
  - 4 Waste codes according to the EU List of waste, BHAS, 2012  
([http://www.bhas.ba/metodoloskidokumenti/LoW\\_2012\\_001\\_01\\_BA.pdf](http://www.bhas.ba/metodoloskidokumenti/LoW_2012_001_01_BA.pdf))
  - 5 “Desk review of the legal and institutional framework of environmental protection in BiH”, UNECE, 2010  
([http://www.bhas.ba/dokumenti/Pregled\\_okvira\\_za\\_zastitu\\_okolisa-bh.pdf](http://www.bhas.ba/dokumenti/Pregled_okvira_za_zastitu_okolisa-bh.pdf))
  - 6 “Energy Statistics Manual”, IEA, 2005  
([http://www.iea.org/stats/docs/statistics\\_manual.pdf](http://www.iea.org/stats/docs/statistics_manual.pdf))
  - 7 “Manual for Implementation of 20150/2002/EC Regulation on waste statistics”, BHAS, 2009
  - 8 Initial national communication of BiH under the UNFCCC, UNDP, 2010
  - 9 “Glossary for transport statistics”, BHAS, 2010  
(<http://www.bhas.ba/tematskibilteni/RijecnikSaobracaja-bh.pdf>)
  - 10 Basel Convention Secretariat ([www.basel.int](http://www.basel.int))
  - 11 “Waste Statistics Classification”, BHAS, 2009  
([http://www.bhas.ba/klasifikacije/2009\\_04\\_statisticka\\_klasifikacija\\_otpada-bh.pdf](http://www.bhas.ba/klasifikacije/2009_04_statisticka_klasifikacija_otpada-bh.pdf))
  - 12 “Statistics Development Strategy of BiH 2020”, BHAS, 2013

**Листа табела**  
*List of tables*

<b>Табела 1: Кључни ЕЕССА индикатори животне средине</b>	
<i>Table 1: EECCA Core Set Indicators</i> .....	11
<b>Табела 2: ЕЕА кључни индикатори животне средине</b>	
<i>Table 2: EEA Core Set Indicators</i> .....	14
<b>Табела 3: Температура ваздуха</b>	
<i>Table 3: Air temperature</i> .....	19
<b>Табела 4: Атмосферске падавине</b>	
<i>Table 4: Precipitation</i> .....	21
<b>Табела 5: Потрошња СООО, 1986-2011, БиХ</b>	
<i>Table 5: Consumption of ODS, 1986-2011, BiH</i> .....	59
<b>Табела 6: Укупна потрошња енергије по енергентима у БиХ, килотонски еквивалент нафте (ктое)</b>	
<i>Table 6: Total energy consumption by fuel in BiH, kilotonne of oil equivalent (ktoe)</i> .....	66
<b>Табела 7: Цијене електричне енергије</b>	
<i>Table 7: Electricity prices</i> .....	70

## Листа графика / List of graphs

<b>Графикон 1: Тренд укупних емисија / уклањања стакленичких гасова 1990 – 2001.</b>	
<i>Graph 1: trend of total emissions / removals of greenhouse gases 1990 – 2001 .....</i>	23
<b>Графикон 2: Емисије стакленичких гасова из пољопривреде по извору 2005 – 2011.</b>	
<i>Graph 2: GHG emissions from agriculture by source 2005 - 2011.....</i>	24
<b>Графикон 3: Сажети подаци емисија/ уклањања стакленичких гасова по врстама 1990 – 2001.</b>	
<i>Graph 3: Aggregated emissions / removals of GHG by gas types 1990 - 2001.....</i>	25
<b>Графикон 4: Захваћене воде, искориштене количине и губици воде у јавном водоводу</b>	
<i>Graph 4: Contaminated water used and the amount of water losses in public water.....</i>	31
<b>Графикон 5: Испоручене воде из јавног водовода домаћинствима на кориштење</b>	
<i>Graph 5: Water supplied from public water supply for household use .....</i>	32
<b>Графикон 6: Испоручене воде из јавног водовода дјелатностима за кориштење</b>	
<i>Graph 6: Water supplied from public water supply for activities.....</i>	32
<b>Графикон 7: Количине испуштене прочишћене и непрочишћене отпадне воде из система јавне одводње</b>	
<i>Graph 7: Amounts of discharged treated and untreated wastewater from public sewerage systems.....</i>	34
<b>Графикон 8: Дужина затворене канализационе мреже</b>	
<i>Graph 8: Length of sewage network .....</i>	35
<b>Графикон 9: Удио узорака воде који нису достигли државне стандарде из различитих извора</b>	
<i>Graph 9: The share of water samples that have not reached state standards from various sources.....</i>	36
<b>Графикон 10: Број узорака воде који нису достигли стандарде третиране воде у систему јавног водоснабдјевања</b>	
<i>Graph 10: Number of water samples that have not reached the standards of treated water in the public water supply.....</i>	37
<b>Графикон 11: Становништво прикључено на постројења за третман отпадних вода</b>	
<i>Graph 11: Population connected to wastewater treatment plants for water.....</i>	38
<b>Графикон 12: Пречишћене отпадне воде према поступцима прећишћавања</b>	
<i>Graph 12: Treated wastewater by treatment procedures.....</i>	39
<b>Графикон 13: Количина произведеног комуналног отпада</b>	
<i>Graph 13: The amount of municipal waste produced .....</i>	44
<b>Графикон 14: Количина произведеног неопасног отпада из прерађивачке индустрије</b>	
<i>Graph 14: The amount of non-hazardous waste from the manufacturing industry .....</i>	47
<b>Графикон 15: Количина произведеног опасног отпада из прерађивачке индустрије</b>	
<i>Graph 15: The amount of hazardous waste generated from the manufacturing industry .....</i>	48

<b>Графикон 16: Прекогранични промет неопасног отпада (метални отпад, стаклени отпад, текстилни отпад, пластични отпад и отпад од сагоријевања)</b>	
<i>Graph 16: Transboundary movement of non-hazardous waste (metallic waste, glass, textile, plastic waste and sludge waste and ash)</i> .....	50
<b>Графикон 17: Прекогранични промет опасног отпада</b>	
<i>Graph 17: Transboundary movement of hazardous waste</i> .....	51
<b>Графикон 18: Производња и потрошња супстанци које оштећују озонски омотач</b>	
<i>Graph 18: Production and consumption of substances that deplete the ozone layer (ODS)</i> .....	58
<b>Графикон 19: Удио појединих енергената у укупној потрошњи енергије у БиХ</b>	
<i>Graph 19: Total energy consumption by fuel in BiH</i> .....	65
<b>Графикон 20: Потрошња угља и кокса у индустрији у БиХ</b>	
<i>Graph 20: Consumption of coal and coke industry in BiH</i> .....	66
<b>Графикон 21: Удио обновљивих извора у укупној потрошњи енергије у БиХ</b>	
<i>Graph 21: The share of renewables in total energy consumption in BiH</i> .....	67
<b>Графикон 22: Удио обновљиве електричне енергије у укупној потрошњи електричне енергије</b>	
<i>Graph 22: The share of renewable energy in the total electricity consumption</i> .....	68
<b>Графикон 23: Бруто производња електричне енергије</b>	
<i>Graph 23: Gross electricity production</i> .....	69
<b>Графикон 24: Кретање просјечних цијена електричне енергије</b>	
<i>Graph 24: Average electricity prices</i> .....	70
<b>Графикон 25: Цијене електричне енергије у домаћинствима, EU-27, друго полугодиште 2011</b>	
<i>Graph 25: Household electricity price, EU 27, 2<sup>nd</sup> half of 2011</i> .....	71
<b>Графикон 26: Превоз путника (друмски и жељезнички саобраћај)</b>	
<i>Graph 26: Passenger Transport (Road and Rail)</i> .....	77
<b>Графикон 27: Превоз терета (друмски + жељезнички саобраћај)</b>	
<i>Graph 27: Freight transport (road + rail transport)</i> .....	78
<b>Графикон 28: Путничка моторна возила према типу погонске енергије</b>	
<i>Graph 28: Passenger vehicles by type of power generation</i> .....	79
<b>Графикон 29: Теретна моторна возила према типу погонске енергије</b>	
<i>Graph 29: Trucks by type of power generation</i> .....	80
<b>Графикон 30: Просјечна старост путничких возила</b>	
<i>Graph 30: The average age of passenger cars</i> .....	81
<b>Графикон 31: Просјечна старост теретних возила</b>	
<i>Graph 31: The average age of vehicles</i> .....	81