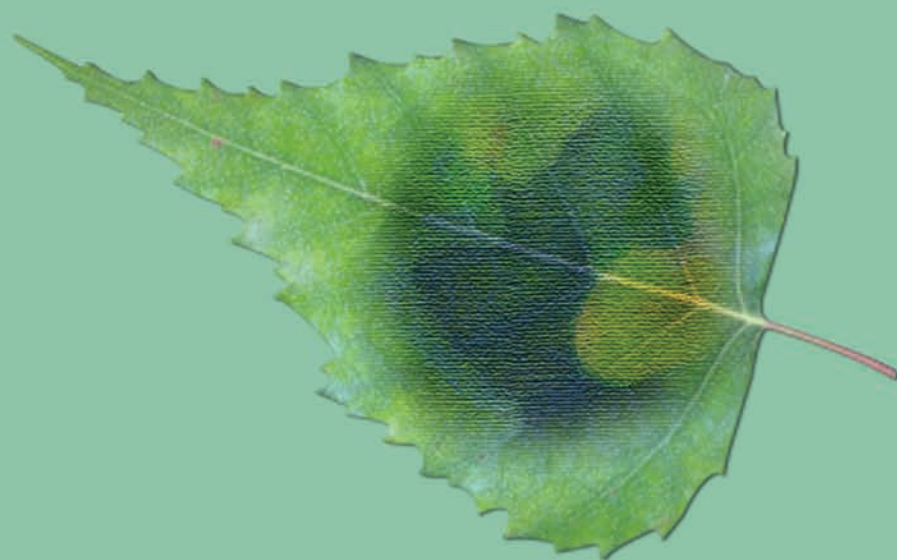




Република Македонија
Државен завод за статистика
Republic of Macedonia
State Statistical Office

СТАТИСТИКА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, 2011



ENVIRONMENTAL STATISTICS, 2011

СТАТИСТИКА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА
ENVIRONMENTAL STATISTICS

Издавач:

Република Македонија, Државен завод за статистика, ул. "Даме Груев" бр.4, Скопје

Publisher:

Republic of Macedonia, State Statistical Office, "Dame Gruev"- 4, Skopje

Телефон/Phone +389 (0)2 3295-600

Факс/Fax +389 (0)2 3111-336

веб - страница/website: <http://www.stat.gov.mk>

Одговара

м-р Благица Новковска, директор

Person responsible:

Blagica Novkovska, MSc, Director

Излегува еднаш на две години

Bi-annual publication

Тираж/Number of copies printed: 200

Страници/Pages: 167

Печатено во:

Printed in:

**ВЕ МОЛИМЕ ПРИ КОРИСТЕЊЕТО НА ОВАА ПУБЛИКАЦИЈА, НАВЕДЕТЕ ГО ИЗВОРОТ
WHEN USING DATA CONTAINED HERE, PLEASE CITE THE SOURCE**

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

31:502/504(497.7)

502/504(497.7)(083.41)

СТАТИСТИКА на животната средина [Електронски извор] =
Environmental statistics. - Скопје : Државен завод за статистика на
Република Македонија = Skopje : State statistical office of the
Republic of Macedonia, 2011. - 1 електронски оптички диск ЦД-РОМ :
илустр. ; 12 см

Системски побарувања не се наведени. - Текст напоредно на мак. и
англ. јазик. - Предговор / Благица Новковска ; Preface / Blagica
Novkovska: стр. 3

ISBN 978-608-227-055-5

а) Животна средина - Македонија - Статистика

COBISS.MK-ID 90123018

ПРЕДГОВОР

Почитувани корисници,

Пред вас е третото издание на публикацијата за животната средина со збогатена содржина.

Како редовно издание на Државниот завод за статистика, публикацијата се објавува на секои две години.

Основна функција на статистиката е преку статистички податоци да даде приказ на економските, социјалните и демографските појави во една држава.

Статистиката за животната средина со која располага Државниот завод за статистика опфаќа само определен сет на индикатори. Со цел да се добие посеопфатна слика за состојбите со животната средина во Република Македонија, Државниот завод за статистика, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, го подготви ова трето издание на публикацијата за животната средина.

Публикацијата содржи голем сет на индикатори за животната средина кои се расположливи во овие и во други институции во Република Македонија и со кои се прикажува квалитетот на медиумите на животната средина (вода, воздух, почва), еколошките проблеми (осиромашување на озонскиот слој и климатските промени, заштитата на животната средина и губењето на биолошката разновидност, создавањето на отпад и управувањето со него) и креирањето на секторските политики (индикатори поврзани со земјоделството, шумарството, туризмот и инструментите на политиката за заштита на животната средина).

Во иднина, Државниот завод за статистика планира да ја проширува опфатноста на статистичките индикатори за животната средина, со цел да се произведе извештај - слика на состојбата на животната средина, презентирани со квантитативни податоци добиени преку научно засновани мерења и анализи коишто упатуваат на изворите, причините, последиците и трендовите на конкретните состојби.

Сите ваши предлози, сугестии и забелешки во насока на подобрување на квалитетот на изданието ќе бидат прифатени со задоволство.

Директор,
м-р Благица Новковска

PREFACE

Dear users,

We present to you a third edition of the publication on the environment with enriched content.

As a regular edition of the State Statistical Office, the publication is issued every two years.

The basic function of statistics is, through statistical data, to present the economic, social and demographic phenomena in a country.

The environmental statistics available at the State Statistical Office cover only a particular set of indicators. In order to get a more comprehensive picture of the conditions of the environment in the Republic of Macedonia, the State Statistical Office, in cooperation with the Ministry of Environment and Physical Planning, has prepared this third edition of the publication on environmental statistics.

The publication contains a large set of environmental indicators, which are available in these and in other institutions in the Republic of Macedonia and which show the quality of the environmental media (water, air, soil), the environmental problems (depletion of the ozone layer and climate changes, environmental protection and loss of bio-diversity, waste production and management) and the sector policy making (indicators related to agriculture, forestry, tourism and environmental protection policy instruments).

In the future, the State Statistical Office plans to expand the scope of environmental statistics indicators, in order to produce a report depicting the situation of the environment through quantitative data acquired via scientifically based measurements and analyses, indicating the sources, causes, consequences and trends of specific conditions.

All suggestions and remarks aimed at improving the quality of this publication will be greatly appreciated.

Director,
Blagica Novkovska, MSc

Содржина

ПРЕДГОВОР	3
1. Животна средина	11
1.1 Проблеми во животната средина во Република Македонија.....	11
1.1.1 Основни слабости за решавање на проблемите во животната средина	12
1.1.2 Мерки за надминување на слабостите за решавање на проблемите во животната средина.....	13
1.2 Методологија на изготвување на публикацијата.....	14
1.2.1 Пристап на ДПСИР во изработката на поглавјата	16
2. Основни податоци за земјата	17
2.1 Карта на Република Македонија.....	18
2.2 Температура на воздухот	19
2.3 Врнежи.....	20
2.4 Население	21
2.5 Вработеност.....	23
2.6 Бруто-домашен производ.....	24
2.7 Додадена вредност (по основни цени). по сектори	25
3. Користење на земјиштето и земјоделство	27
3.1 Употреба на земјиштето во согласност со Номенклатурата CORINE Land COVER, 2000-2006	28
3.2 Површина на земјиштето по категории на користење	30
3.3 Земјоделско земјиште по категории на користење.....	31
3.4 Пасишта.....	32
3.5 Број на добиток по видови и по категории.....	33
3.6 Број на пчелни семејства	33
3.7 Производство на пестициди.....	34
3.8 Површини со органско земјоделство	35
4. Биолошка разновидност и шумарство	37
4.1 Број на ендемични и загрозувани диви растителни видови, 2010.....	38
4.2 Број на ендемични и загрозувани рбетни животински видови, 2010	39
4.3 Број на загрозувани видови габи, 2010.....	40
4.4 Отстрелан дивеч, по видови.....	41
4.5 Улов на слатководна риба, по видови.....	42
4.6 Карактеристики на рибниот фонд.....	43
4.7 Број и површина на заштитени подрачја, 2010.....	44
4.8 Шуми, по видови.....	45
4.9 Исечена дрвна маса.....	46
4.10 Штети во шумите.....	47
5. Почва	49
5.1 Површина зафатена со ерозија на почвата, 1992.....	50
5.2 Индустриски контаминирани локалитети - "жаришта", 2011	52
6. Отпад	55
6.1 Општински депонии за отпад, 2010.....	56
6.1.2 Активни депонии, број и површина по региони, 2010	57
6.2 Комунален отпад	58
6.3 Извоз и увоз на отпад, по дејности	59
7. Вода	61
7.1 Карта на речни сливови.....	62
7.2 Проток на реките.....	63
7.3 Начин на снабдување со вода за пиење на домаќинствата и опременост на становите со инсталации за снабдување со вода за пиење, 2002	64
7.4 Опременост на становите со инсталации за исфрлање на отпадните води, 2002	65
7.5 Квалитет на водата за пиење	66
7.6 Квалитет на водата за капење - езера во Република Македонија	67
7.7 Концентрации на БПК ₅ во реките	68
7.8 Концентрации на тотален амониум во реките	69
7.9 Нитрати во реките	70
7.10 Нитрити во реките	71
7.11 Ортофосфати во реките	72
7.12 Снабдување со вода во индустријата и во рударството, 2010	73
7.13 Користени води за технолошки намени.....	74
7.14 Испуштање на непречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот, 2010.....	75
7.15 Испуштање на пречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот, 2010.....	76
7.16 Отпадни води од индустријата и рударството според намената, 2010.....	77

Content

PREFACE	3
1. Environment	11
1.1 Environmental problems in the Republic of Macedonia	11
1.1.1 Basic weaknesses in solving the environmental problems.....	12
1.1.2 Measures for overcoming the weaknesses in solving the environmental problems	13
1.2 Methodology for preparation of the Publication	14
1.2.1 Approach of DPSIR in the chapters development	16
2. Basic data on the country	17
2.1 Map of the Republic of Macedonia	18
2.2 Air temperature	19
2.3 Precipitation	20
2.4 Population.....	21
2.5 Employment.....	23
2.6 Gross Domestic Product at market prices	24
2.7 Value added (at basic prices) by sector	25
3. Land use and Agriculture	27
3.1 Land use in accordance with CORINE Land COVER Nomenclature, 2000-2006.....	28
3.2. Land area by categories of use	30
3.3 Agricultural land by categories of use.....	31
3.4 Pastures.....	32
3.5 Number of livestock by species and categories	33
3.6 Number of beehives.....	33
3.7 Production of pesticides	34
3.8 Areas under organic agriculture.....	35
4. Biodiversity and Forestry	37
4.1 Number of endemic and threatened species among the higher plants, 2010	38
4.2 Number of endemic and threatened vertebrate species, 2010	39
4.3 Number of threatened species of fungi, 2010.....	40
4.4 Hunted game by species.....	41
4.5. Fresh-water fish catches by species.....	42
4.6 Fish stocks characteristics.....	43
4.7 Number and surface size of designated areas, 2010	44
4.8 Forests by species.....	45
4.9 Harvested timber	46
4.10 Forest damages.....	47
5. Soil	49
5.1 Area affected by soil erosion, 1992.....	50
5.2 Identified industrial contaminated sites – “hotspots”, 2011	52
6. Waste	55
6.1 Municipal landfills, 2010	56
6.1.2 Active landfills, number and surface by regions, 2010	57
6.2 Municipal waste	58
6.3. Export/Import of waste, by activities	59
7. Water	61
7.1 Map of river basin districts.....	62
7.2 Water flow of rivers	63
7.3 Drinking water supply system in households and water supply installations in dwellings, 2002	64
7.4 Wastewater disposal installations in dwellings, 2002	65
7.5 Drinking water quality	66
7.6 Bathing water quality - Lakes in the Republic of Macedonia	67
7.7 BOD ₅ concentrations in rivers.....	68
7.8 Total ammonium in rivers.....	69
7.9 Nitrates in rivers.....	70
7.10 Nitrites in rivers	71
7.11 Orthophosphates in rivers	72
7.12 Water supply in industry and mining, 2010	73
7.13 Waters used for production purposes.....	74
7.14 Discharge of untreated wastewater from industry and mining by recipient, 2010	75
7.15 Discharge of treated wastewater from industry and mining by recipient, 2010	76
7.16 Wastewater from industry and mining, by purpose, 2010.....	77

8. Воздух и климатски промени	79
8.1 Вкупна годишна емисија на загадувачки супстанции во воздухот	80
8.2 Вкупна годишна емисија на загадувачки супстанции дадени по сектори од Номенклатурата SNAP	81
8.3 Вкупна емисија на SO ₂ , по сектори.....	82
8.4 Вкупна емисија на NO _x , по сектори.....	83
8.5 Вкупна емисија на CO, по сектори.....	84
8.6 Вкупна емисија на TSP, по сектори.....	85
8.7 Вкупна потрошувачка на супстанции кои ја оштетуваат озонската обвивка (ODP т/година)	86
8.8 Емисии од големи загадувачки извори на територијата на Република Македонија, според НТЕС	87
8.9 Вкупна емисија на стакленички гасови.....	88
8.10 Вкупна емисија на стакленички гасови, по сектори.....	89
8.11 Проекции на емисијата на стакленички гасови, по сектори, во CO ₂ -еквивалентно [kt] (основно сценарио)	90
8.12 Концентрации на сулфур диоксид во амбиентниот воздух во Скопје.....	91
8.13 Концентрации на суспендирани честички со големина до 10 микрометри (PM ₁₀) во амбиентниот воздух во Скопје.....	92
8.14 Концентрации на азот диоксид во амбиентниот воздух во Скопје.....	93
8.15 Концентрации на озон во амбиентниот воздух во Скопје	94
8.16 Концентрации на јаглерод моноксид во амбиентниот воздух во Скопје.....	94
9. Енергија	95
9.1 Примарно производство на енергенти.....	96
9.2 Производство на електрична енергија	97
9.3 Вкупно потребна енергија.....	98
9.4 Финална енергетска потрошувачка по енергенти	99
9.5 Финална енергетска потрошувачка по сектори, 2005-2009.....	100
10. Транспорт и бучава	101
10.1 Број на регистрирани возила, по видови	102
10.2 Учество на патничките километри во вкупниот патнички транспорт	103
10.3 Учество на тонските километри во вкупниот товарен транспорт	104
10.4 Интензитет на бучавата во животната средина за основните индикатори Lд и Lв, 2010 година.....	105
10.5 Интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор Ln, 2010 година	107
11. Туризам	109
11.1 Број на туристи и ноќевања	110
11.2 Капацитети за сместување во угостителството	112
11.3 Економска вредност на туризмот.....	114
ДОДАТОК	115
1. Вовед	116
2. Основни податоци за земјата	120
2.2 Температура на воздухот	120
2.3 Врнежи.....	120
2.4 Население, состојба 31.12.2008	121
2.5.1 Вработеност	121
2.5.2 Вработени според секторите на дејност во Република Македонија	122
2.6 Бруто-домашен производ	123
2.7 Додадена вредност по сектори.....	124
3. Користење на земјиштето и земјоделство	125
3.1 Употреба на земјиштето според номенклатурата CORINE Land COVER споредбено 2000 и 2006 година.....	125
3.2 Површина на земјоделско и шумско земјиште	125
3.3 Земјоделска површина по категории на користење.....	125
3.4 Пасишта.....	126
3.5 Број на добиток по видови и по категории	126
3.6 Пчелни семејства	126
3.7 Производство на пестициди.....	127
3.8 Вкупно обработлива површина и вкупна земјоделска површина	127
3.8.1 Површини со органско земјоделско производство.....	127
3.8.2 Површини со органско земјоделско производство како % од обработливата површина	127
4. Биолошка разновидност и шумарство	128
4.1 Број на ендемични и загрозувани диви растителни видови, 2010.....	128
4.2 Број на ендемични и загрозувани рбетни животински видови, 2010.....	128
4.3 Број на загрозувани видови габи, 2010.....	128
4.4 Отстрелан дивеч, по видови.....	129
4.5 Улов на слатководна риба по видови.....	129
4.6 Вкупен улов на риба според видот на водите.....	130
4.7 Број и површина на заштитени подрачја, 2010.....	130
4.8 Шуми според видови	131
4.9 Исечена дрвна маса.....	131
4.10 Штети во шумите	131

8. Air and climate changes	79
8.1 Total annual emission of air pollutants	80
8.2 Total annual emission of air pollutants presented by sectors under the SNAP Nomenclature	81
8.3 Total emission of SO ₂ by sectors	82
8.4 Total emission of NO _x by sectors	83
8.5 Total emission of CO by sectors	84
8.6 Total emission of TSP by sectors	85
8.7 Total consumption of ozone depleting substances (ODP t/year)	86
8.8 Air emission from large pollution sources on the territory of the Republic of Macedonia, by NUTS	87
8.9 Total emission of GHG	88
8.10 Total emission of GHG by sector	89
8.11 Projections of all GHG emissions by sectors in CO ₂ - equivalent [kt] (baseline scenario)	90
8.12 Concentrations of SO ₂ in ambient air in Skopje	91
8.13 Concentrations of suspended particles with a size of 10 micrometres or less (PM ₁₀) in ambient air in Skopje	92
8.14 Concentrations of NO ₂ in ambient air in Skopje	93
8.15 Concentrations of ozone in ambient air in Skopje	94
8.16 Concentrations of CO in ambient air in Skopje	94
9. Energy	95
9.1 Primary production of energy commodities	96
9.2 Production of electrical energy	97
9.3 Gross Inland Consumption (GIC)	98
9.4 Final energy consumption by types of energy commodities	99
9.5 Final energy consumption by sectors, 2005-2009	100
10. Transport and noise	101
10.1 Registered motor vehicles by type	102
10.2 Share of passenger-kilometres in the total passenger transport	103
10.3 Share of tonne-kilometres in the total freight transport	104
10.4 Intensity of environmental noise for the core indicators Ld and Le, 2010	105
10.5 Intensity of environmental noise for the core indicator Ln, 2010	107
11. Tourism	109
11.1 Number of tourists and nights spent	110
11.2 Capacity of catering trade and service establishments	112
11.3 Economic value of tourism industry	114
APPENDIX	115
1. Introduction	116
2. Basic data for the country	120
2.2 Air temperature	120
2.3 Precipitations	120
2.4 Population, condition 31.12.2008	121
2.5.1 Employment	121
2.5.2 Employed by sectors of activity in the Republic of Macedonia	122
2.6 Gross Domestic Product	123
2.7 Value added (at basic prices) by sector	124
3. Land use and Agriculture	125
3.1 Land take by CORINE nomenclature, 2000 compared to 2006	125
3.2 Agricultural and forest land	125
3.3 Agricultural area by categories of use	125
3.4 Pastures	126
3.5 Number of livestock by species and categories	126
3.6 Beehives	126
3.7 Production of pesticides	127
3.8 Total cultivable and utilised agricultural area	127
3.8.1 Production areas under organic farming	127
3.8.2 Production areas under organic farming as % of total cultivable and utilised agricultural area	127
4. Biodiversity and Forestry	128
4.1 Number of endemic and threatened species among the higher plants, 2010	128
4.2 Number of endemic and threatened vertebrate species, 2010	128
4.3 Number of threatened species of fungi, 2010	128
4.4 Game hunted by species	129
4.5 Fish catches by species	129
4.6 Total fish catch by type of waters	130
4.7 Number and surface size of designated areas, 2010	130
4.8 Forests by species	131
4.9 Timber harvested	131
4.10 Forest damages	131

5. Почва.....	132
5.1 Површина зафатена со ерозија на почвата, 1992.....	132
5.2 Индустриски контаминирани локалитети - "жаришта".....	133
5.2.1 Напредок во управувањето со контаминираниите локалитети "жаришта".....	134
5.2.2 Процентен удел на економските активности во контаминацијата на почвата.....	134
6. Отпад.....	135
6.2 Комунален отпад.....	135
6.2.1 Создаден комунален отпад во Република Македонија и годишно количество на комунален отпад по жител... 135	135
6.3.1 Увоз на отпад според дејности.....	136
6.3.2 Извоз на отпад според дејности.....	137
7. Вода.....	137
7.2 Проток на реките.....	137
7.3.1 Начин на снабдување на домаќинствата со вода за пиење, 2002.....	138
7.3.2 Опременост на становите со инсталации за снабдување со вода за пиење, 2002.....	138
7.4 Опременост на становите со инсталации за исфрлање на отпадните води, Попис 2002.....	138
7.5 Квалитет на водата за пиење.....	139
7.6 Квалитет на водата за капење - езера во Република Македонија.....	139
7.7 Концентрации на БПК ₅ во реките.....	139
7.8 Концентрации на тотален амонииум во реките.....	140
7.9 Нитрати во реките.....	140
7.10 Нитрити во реките.....	140
7.11 Ортофосфати во реките.....	140
7.12 Снабдување со вода во индустријата и рударството.....	141
7.13 Користени води за технолошки намени.....	141
7.14 Испуштање на непречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот.....	142
7.15 Испуштање на пречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот.....	142
7.16 Отпадни води во индустријата и рударството според намената.....	143
8. Воздух и климатски промени.....	143
8.1 Вкупна емисија на супстанции што предизвикуваат киселост.....	143
8.2 Вкупна емисија на супстанции што предизвикуваат киселост, по сектори.....	143
8.3 Вкупна емисија на SO ₂ , по сектори.....	144
8.4 Вкупна емисија на NO _x , по сектори.....	144
8.5 Вкупна емисија на CO, по сектори.....	144
8.6 Вкупна емисија на TSP, по сектори.....	145
8.7 Вкупна потрошувачка на супстанции кои ја оштетуваат озонската обвивка (ODP).....	145
8.9 Вкупна емисија на стакленички гасови.....	145
8.10 Вкупна емисија на стакленички гасови по сектори.....	146
8.11 Проекции на емисија на стакленички гасови по сектори во CO ₂ -еквивалентно [kt] (основно сценарио).....	146
9. Енергија.....	147
9.1 Примарно производство на енергенти по видови.....	147
9.2 Производство на електрична енергија.....	147
9.3 Вкупно потребна енергија.....	147
9.4 Финална енергетска потрошувачка по енергенти.....	148
9.5 Финална енергетска потрошувачка по сектори.....	148
10. Транспорт и бучава.....	148
10.1 Број на регистрирани возила, по видови.....	148
10.2 Учество на патничкиот транспорт во вупниот копнен патнички транспорт.....	149
10.3 Учество на товарниот транспорт во вупниот копнен товарен транспорт.....	149
10.4.1 Интензитет на бучавата во животната средина за основните индикатори L _d и L _v , 2010 година во Битола.....	149
10.4.2 Интензитет на бучавата во животната средина за основните индикатори L _d и L _v , 2010 година, во Кичево.....	150
10.5.1 Интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор L _n , 2010 година, во Битола.....	150
10.5.2 Интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор L _n , 2010 година во Кичево.....	151
11. Туризам.....	151
11.1.1 Број на странски туристи и ноќевања.....	151
11.1.2 Број на домашни туристи и ноќевања.....	152
11.2.1 Капацитети за сместување во угостителството, 2008, 2009 и 2010.....	152
11.2.2 Капацитети за сместување во угостителството, 2008, 2009 и 2010.....	153
11.3 Учество на секторот "Угостителство и туризам", односно "Хотели и ресторани" во бруто-домашниот производ (производен метод).....	153
Речник.....	154
Листа на кратенки.....	166
Листа на технички кратенки.....	166

5. Soil	132
5.1 Area affected by soil erosion, 1992	132
5.2 Identified industrial contaminated sites - "hotspots"	133
5.2.1 Progress in management of contaminated sites (hotspots)	134
5.2.2 Contribution of economic activities to soil contamination	134
6. Waste	135
6.2 Municipal waste	135
6.2.1 Generated municipal waste in the Republic of Macedonia and annual amount of municipal waste per person	135
6.3.1 Waste import by economic activities	136
6.3.2 Waste export by economic activities	137
7. Water	137
7.2 Water flows in rivers	137
7.3.1 Drinking water supply system in households, 2002	138
7.3.2 Dwellings according to water supply installations, 2002	138
7.4 Dwellings according to wastewater discharge installations, Census 2002	138
7.5 Drinking water quality	139
7.6 Bathing water quality - lakes in the Republic of Macedonia	139
7.7 BOD ₅ in rivers, by river	139
7.8 Total ammonium in rivers, by river	140
7.9 Nitrate in rivers, by river	140
7.10 Nitrite in rivers, by river	140
7.11 Orthophosphate in rivers, by river	140
7.12 Water supplied to industry and mining	141
7.13 Water used for production purposes	141
7.14 Discharge of unpurified wastewater from industry and mining, by recipient	142
7.15 Discharge of purified wastewater from industry and mining, by recipient	142
7.16 Wastewater from industry and mining, by purpose	143
8. Air and climate changes	143
8.1 Total emission of acidifying substances	143
8.2 Total emission of acidifying substances by sector	143
8.3 Total emission of SO ₂ by sectors	144
8.4 Total emission of NO _x by sectors	144
8.5 Total emission of CO by sectors	144
8.6 Total emission of TSP by sector	145
8.7 Total consumption of ozone depleting substances (ODP)	145
8.9 Total emission of GHG	145
8.10 Total emission of GHG by sectors	146
8.11 Projections of total GHG emissions by sector in CO ₂ - equivalent [kt] (baseline scenario)	146
9. Energy	147
9.1 Primary production of energy by type	147
9.2 Electricity Generation in GWh	147
9.3 Gross Inland Consumption (GIC)	147
9.4 Final energy consumption by energy commodities	148
9.5 Final energy consumption by sectors	148
10. Transport and noise	148
10.1 Registered motor vehicles by type	148
10.2 Share of passenger transport in the total inland passenger transport	149
10.3 Share of freight transport in the total inland freight transport	149
10.4.1 Intensity of environmental noise for the core indicators Ld and Le, 2010, Bitola	149
10.4.2 Intensity of environmental noise for the core indicators Ld and Le, 2010, Kichevo	150
10.5.1 Intensity of environmental noise for the core indicator Ln, 2010, Bitola	150
10.5.2 Intensity of environmental noise for the core indicator Ln, 2010, Kichevo	151
11. Tourism	151
11.1.1 Number of foreign tourists and nights spent	151
11.1.2 Number of domestic tourists and nights spent	152
11.2.1 Capacity of catering trade and service establishments, 2008, 2009 and 2010	152
11.2.2 Capacity of catering trade and service establishments, 2008, 2009 and 2010	153
11.3 Share of the sector "Hotels and Restaurants" in GDP (production approach)	153
Glossary	154
List of abbreviations	166
List of technical abbreviations	166

1. Вовед

Обезбедувањето на основното право на човекот да живее во чиста и здрава животна средина е една од основните цели на Република Македонија на патот за обезбедување на сигурна позиција за своите граѓани во европски рамки. Правилното управување со богатите природни ресурси, особено со слатките води, како и биолошката и пределската разновидност, се извонредна можност за развој и за квалитетен живот на сегашните и на идните генерации.

Секторот Животна средина е еден од носечките столбови во процесот на исполнување на барањата и постигнување на стандардите на Европската унија. Во тој процес вградувањето на заштитата на животната средина во останатите секторски политики води кон обезбедување поодржлив развој на различните сектори на ефикасен и економичен начин. Воспоставувањето на одржлив развој останува стратешки пристап на патот кон стабилен економски раст, паралелно со социјалните подобрувања и заштитата на животната средина. Република Македонија го трасираше својот пат и преку решавање на проблемите во животната средина на својата територија со што се стреми да придонесе кон намалување и решавање на глобалните еколошки проблеми, исполнувајќи ги во исто време обврските кои ги има кон потпишаните меѓународни договори.

1.1 Проблеми во животната средина во Република Македонија

Проблемите во животната средина во Република Македонија се слични со оние во другите земји од регионот. Бројните проблеми и недостатоци, идентификувани преку различни проекти, студии и плански документи се евидентни за медиумите и областите на животната средина како што се:

- Недостаток на регионални интегрирани системи за управување со комунален цврст отпад и системи за управување со посебни видови на отпад, вклучувајќи го и опасниот отпад.
- Недоволна покриеност на населените места и општините со системи за собирање и третман на отпадни води (особено за агломерации со над 10.000 жители).
- Потреба од воспоставување на интегрирано управување со речен слив, во согласност со новиот Закон за води.
- Загаденост на воздухот со различен интензитет во различни делови на земјата.
- Контаминираност на почвата што резултира со производство на земјоделски производи со несоодветен квалитет од подрачјата со контаминирани почви.
- Постои проблем во обезбедувањето на соодветно управување со природното наследство. Со исклучок на националните паркови Пелистер, Маврово и Галичица, како и за некои споменици на природата, за другите објекти на природата сè

1. Introduction

Securing the basic human right to live in clean and healthy environment is one of the main goals of the Republic of Macedonia on the way towards ensuring a safe position for its citizens within European frames. Proper management of the abundant natural resources, especially fresh waters, as well as biological and landscape diversity, provides an exceptional opportunity for development of high quality life of present and future generations.

The environmental sector is one of the main pillars in the process of fulfilment of the requirements and achievement of the European Union standards. In that process, the integration of environmental protection into other sectoral policies leads to a more sustainable development of different sectors in an efficient and rational manner. The establishment of sustainable development remains a strategic approach on the way towards economic growth in parallel with social improvements and environmental protection. The Republic of Macedonia has traced its way through resolution of environmental problems on its own territory, thus endeavouring to contribute to the mitigation and resolution of global environmental problems and fulfilling at the same time the obligations it has undertaken under the signed international agreements.

1.1 Environmental problems in the Republic of Macedonia

Environmental problems in the Republic of Macedonia are similar to those in the other countries in the region. Numerous problems and deficiencies identified through different projects, studies and planning documents are evident for environmental media and areas, such as:

- Lack of regional integrated systems for municipal solid waste management, as well as system for special waste types management, including hazardous waste,
- Insufficient coverage of populated places and municipalities by wastewater collection and treatment systems (especially in agglomerations above 10.000 population),
- The need to establish integrated river basin management in accordance with the new Law on Waters,
- Air pollution, with different intensity in different parts of the country,
- Soil contamination, resulting in production of agricultural products with inadequate quality that originate from the areas with contaminated soils.
- There is a problem in ensuring proper management of natural heritage. With the exception of the National Parks Pelister, Mavrovo and Galichica and several Natural Monuments, other objects of nature have not yet been assigned management entities. The establishment

уште не се номинирани субјекти за управување. Воспоставувањето на одржливо финансирање на заштитените подрачја претставува голем предизвик. Постапката за ревалоризација на заштитените подрачја и за валоризација на евидентираното природно наследство е во тек, така што целосно не е завршен процесот на воспоставување на националниот систем на заштитени подрачја во Република Македонија.

Посебен проблем кој се однесува на сите медиуми на животната средина е и недоволно развиениот мониторинг систем на животната средина, со акцент на отсуството на историски податоци врз основа на кои би се утврдила точната состојба на медиумите и би се дејствувало во насока на нивно постапно обложување и елиминирање.

1.1.1 Основни слабости за решавање на проблемите во животната средина

И покрај големиот број на донесени закони и подзаконски акти, усогласени со законодавството на Европската унија, останува потребата за заокружување на постоечката правна рамка со подзаконски акти кои треба да обезбедат механизми за мониторинг и спроведување на законите. Воедно, капацитетите на национално и на локално ниво се идентификуваа како еден од недостатоците во процесот на приближување на Република Македонија кон ЕУ во секторот Животна средина. Во овој контекст, особено треба да се потенцираат недоволните институционални и човечки капацитети на локално ниво, како и на другите инволвирани субјекти (особено во индустрискиот сектор) за спроведување на директивите на ЕУ кои се транспонирани во македонското законодавство.

Проблемите се уште поголеми поради:

- отсуството на функционална поврзаност помеѓу локалното и националното ниво што е важно од аспект на новите надлежности и задачи што треба да ги преземат единиците на локалната самоуправа на кои ќе им бидат потребни модалитети за размена на искуства и значително зголемување на капацитетот;
- слабите капацитети кај единиците на локалната самоуправа во сите домени на заштитата на животната средина, вклучувајќи ги и воспоставувањето и одржувањето на мониторингот на медиумите и областите на животната средина, дооформувањето на националниот информативен систем за животната средина, воспоставувањето на инспекција, спроведувањето на прописите, издавањето на Б интегрирани дозволи и дел од другите надлежности, а во согласност со барањата на ЕУ и локалните состојби;
- дополнителните потреби од обука на централната и локалната администрација со цел да се насочи и да се забрза фазата на транзиција и да се обезбеди соодветна вертикална координација помеѓу органите;
- зголемувањето на активностите за подигање на јавната свест и едукација на сите нивоа, со особен акцент на јавноста.

of sustainable funding of protected areas is a great challenge. The procedure for revalorisation of protected areas and valorisation of identified natural heritage is in progress, and thus the process of establishing the national system of protected areas in the Republic of Macedonia has not been completed yet.

A particular problem that applies to all environmental media is the insufficiently developed environmental monitoring system, with emphasis on the absence of historical data, based on which the condition of the media would be determined accurately and actions would be taken towards their progressive mitigation and elimination.

1.1.1 Basic weaknesses in solving the environmental problems

Regardless of the large number of adopted laws and bylaws harmonised with the European Union legislation, the need still remains for completion of the existing legal framework with the necessary secondary legislation aimed at providing the mechanisms for monitoring and law enforcement. At the same time, capacities at central and local level have been identified as one of the major weaknesses in the process of the Republic of Macedonia's approximation with the EU in the sector of environment. In this context, the insufficient institutional and human resource capacities at the local level, as well as of the other relevant stakeholders (especially in the industrial sector), should be emphasised in terms of the implementation of the EU Directives transposed in the Macedonian legislation.

The problems are compounded because of:

- Absence of clear allocation of responsibilities between the numerous involved bodies,
- Absence of functional connection between the local and the national level, which is very important in terms of the new responsibilities and tasks that should be taken over by the units of the local self-government that need models for exchange of experience and significant capacity increase,
- Weak capacities of the units of the local self-government in all domains of environmental protection, including establishment and maintenance of all environmental media and areas, completion of the national environmental information system, establishment of inspection, law enforcement, monitoring, issuing of B environmental integrated licenses and part of other responsibilities according to the EU requirements and the local conditions,
- Needs for further training of central and local administration in order to mainstream and accelerate the transition phase and ensure adequate vertical coordination between the authorities;
- need for enhanced activities for increasing the public awareness and education at all levels, emphasising the aspect of transparency.

Отсуството на сеопфатни и сигурни податоци за загадувачките супстанции и загадувачите, отсуството на интегриран пристап во решавањето на проблемите со животната средина, особено во управувањето со водните ресурси и управувањето со отпадот, како и недостигот на капитални инвестиции за финансирање на инфраструктурата во овие области, дополнително ги забавуваат процесите за воспоставување на ефикасен систем за заштита на животната средина во Република Македонија.

1.1.2 Мерки за надминување на слабостите за решавање на проблемите во животната средина

Република Македонија ќе продолжи со предизвиците на приближувањето кон ЕУ, со силно акцентирање на потребата од севкупно зајакнување на националниот систем на управување со животната средина и зајакнување на капацитетите на администрацијата на централно и на локално ниво за брзо усогласување на националното законодавство во областа на животната средина со законодавството на Европската унија. Во таа насока, потребни се особени напори и во обезбедувањето соодветна стратешка основа за спроведување на законодавството, како и обезбедување на капацитет и институционални структури потребни за забрзан процес на идентификација, подготвување и имплементација на програми и проекти според барањата за мултилатерална и билатерална поддршка.

Тековниот процес на децентрализација наложи идентификување на бројни приоритети и акции наменети за олеснување на процесот на пренесување на надлежностите од централно на локално ниво. Акцент треба да се стави и на зајакнувањето на регионалните и на локалните структури со коишто Република Македонија ќе се подготви за имплементација на регулативата, но и целосно искористување на фондовите на ЕУ. Во овој контекст, мерките треба да се во насока на помош во процесот на воспоставување на децентрализиран систем за управување со проекти, идентификување на човечки ресурси потребни за подготовка и реализација на инвестициски проекти на централно и на локално ниво и зајакнување на нивните капацитети, како и формирање на сектори и одделенија на централно и на локално ниво за зајакнување на секторите и одделенијата за подготовка и спроведување на инфраструктурни проекти со нови вработувања.

Во Република Македонија сè поактивно се применуваат механизмите за интегрирање на прашањата од областа на заштитата на животната средина во останатите секторски политики, при што, на политиките од оваа област и барањата поставени во националното законодавство, сè почесто им се дава поголемо значење. Овие трендови треба да продолжат со поголем интензитет во насока на интегрирано управување со животната средина во согласност со принципите на одржливиот развој.

Општите цели за поставување на функционален и ефикасен национален систем за управување со животната средина се во насока на:

The lack of complete and accurate data regarding the polluting substances and polluters, the lack of integrated approach to solving environmental problems, especially in the areas of water resources management and waste management, as well as the lack of capital investments to finance the infrastructure in these areas, result in further slowing down of the processes for setting up an efficient system for environmental protection in the Republic of Macedonia.

1.1.2 Measures for overcoming the weaknesses in solving the environmental problems

The Republic of Macedonia will continue to address the challenges in the EU approximation, pointing out the need for overall strengthening of the national system for environmental management and strengthening the capacities of the administration at central and local level, in order to accelerate the harmonisation of the national legislation in the area of environment with the relevant legislation of the European Union. In that regard, major efforts are necessary in securing an adequate strategic basis for implementation of the legislation, as well as for building the capacity and institutional structures needed to speed up the identification process, preparation and implementation of programmes and projects in line with the requirements for multilateral and bilateral support.

The on-going decentralisation process requires identification of numerous priorities and actions to facilitate the process of allocation of the responsibilities from central to local level. An accent should also be placed on the strengthening of regional and local structures, by which the Republic of Macedonia will be prepared both for implementation of the legislation and full utilisation of EU funds. In this context, measures should be aimed at providing assistance in the process of establishing decentralised management system for projects, identification of human resources required for preparation and implementation of investment projects at central and local level and their capacity strengthening, as well as establishment of departments and units to strengthen the departments and units for preparation and implementation of infrastructure projects through new employments.

The mechanisms for integration of the environmental issues in other sector policies have been increasingly applied in the Republic of Macedonia, and these policies and the requirements specified in the national legislation gain rising importance. This trend should continue with even greater intensity towards integrated environmental management in accordance with the sustainable development principles.

The general goals for setting up a functional and efficient national system for environmental management are aimed at:

- Продолжување на процесот на приближување кон политиките на ЕУ во областа на животната средина, кон основното законодавство и кон конкретните барања што произлегуваат од директивите;
- Интегрирање на политиката за заштита на животната средина во останатите секторски политики;
- Зајакнување на административните структури потребни за обезбедување на ефикасно управување со заштитата на животната средина;
- Обезбедување на платформа за ефикасна имплементација и спроведување на барањата за заштита на животната средина преку зајакнување на капацитетите за ефикасно управување со заштитата на животната средина на сите нивоа на управување, а преку обезбедување на блиска соработка помеѓу надлежните органи на хоризонтално и на вертикално ниво;
- Поттикнување на индустријата, давателите на услуги и другите субјекти во областа на животната средина кон поголема одговорност за заштитата на животната средина;
- Решавање на важните еколошки проблеми кои се од национално значење;
- Зголемување на степенот на исполнување на обврските од регионалните и глобалните договори во областа на животната средина;
- Последно, но не помалку важно, е зголемувањето на степенот на инвестиции во животната средина за постигнување на стандардите на ЕУ.

1.2 Методологија на изготвување на публикацијата

Методологијата на изготвување на оваа публикација е заснована на избор на група индикатори за животната средина, преку кои се прикажува **квалитетот на медиумите на животната средина** (на пр.: вода, воздух, почва, итн.), **еколошките проблеми** (на пр.: осиромашувањето на озонскиот слој и климатските промени, заштитата на животната средина и губењето на биолошката разновидност, создавањето на отпад и управувањето со него) и **креирањето на секторските политики** (интегрирани индикатори поврзани со земјоделството, туризмот и инструментите на политиката за заштита на животната средина).

Индикаторите за животната средина се корисна алатка во процесот на известување за животната средина. Засновани врз нумерички податоци, прикажувајќи ја состојбата, посебната карактеристика или движењето на определена појава, тие можат да предупредат за настанатите проблеми. **Во суштина, индикаторите се податоци кои се собираат и се презентираат на однапред дефиниран начин, со цел да се воспостави врска помеѓу постоечките податоци и целите на политиката за заштита на животната средина.** Правилно избраните индикатори, базирани врз соодветно избрани временски серии, можат да ги прикажат клучните трендови и да овозможат брзо и соодветно дејствување на сите учесници во процесот на заштита на животната средина.

- Continuation of the process of approximation with the EU policies in the area of environment, with the horizontal legislation and specific requirements deriving from the relevant Directives,
- Integration of the environmental policy into other sector policies,
- Strengthening of the administrative structures needed for providing efficient environmental management,
- Establishment of a platform for efficient implementation and compliance with environmental requirements through the process of capacity building for efficient environmental management at all management levels, through close collaboration between the responsible authorities on horizontal and vertical level,
- Motivating the industry, the service providers and other stakeholders in the environmental area for undertaking greater responsibility for the protection of the environment,
- Solving important environmental problems of national importance
- Increasing the degree of fulfilment of the obligations deriving from regional and global environmental agreements, and
- Last but not least, increasing the investment level in the area of the environment in order to achieve the EU standards.

1.2 Methodology for preparation of the Publication

The methodology for preparation of this Publication has been based on the selection of environmental indicators that present **the quality of environmental media** (e.g., water, air, soil, etc.), **environmental problems** (e.g., the ozone layer depletion and climate change, protection of the environment and loss of biodiversity, waste generation and its management) and **creation of sector policies** (integrated indicators concerning agriculture, tourism and policy instruments for the protection of the environment).

The environmental indicators are a useful tool in the process of environmental reporting. Based on numerical data that present the condition, the special characteristic or the trend of a certain phenomenon, they can warn of impending environmental problems. **Basically, the indicators are data collected and presented in a predefined way, in order to establish a link between the existing data and the goals of the policy for protection of the environment.** The properly selected indicators, based on accordingly selected time series can present the key trends and enable rapid and adequate action by all stakeholders in the environmental protection process.

Структурата на публикацијата, покрај воведот, описот на актуелните проблеми во животната средина во земјата, листата на организации вклучени во заштитата на животната средина и општите податоци за земјата, вклучува и поединечни поглавја за тематските области што ја даваат општата слика на животната средина.

The structure of the Publication, apart from the Preface, the description of the current environmental problems in the country, the list of organisations involved in the protection of the environment and the general data on the country, also includes separate chapters on the thematic areas that present the general environmental picture.



¹- Движечки сили се социјални и економски фактори и активности кои предизвикуваат зголемување или ублажување на притисоците врз животната средина (транспорт, индустрија, земјоделство, итн).

- Притисоците се презентираат преку директните антропогени притисоци и влијанијата врз животната средина, како што се емисиите на загадувачки материји или трошењето на природните ресурси.

- Состојбата се однесува на постоечката состојба и на трендовите во животната средина со кои се определува нивото на загаденост на воздухот, водата и почвата, биолошката разновидност на видовите во рамките на одделни географски области, достапноста на природните ресурси, како што се дрвната маса или слатките води.

- Имплицациите ги претставуваат ефектите што ги имаат промените на животната средина врз здравјето на луѓето и на останатиот жив свет.

- Реакциите се одговорите на општеството кон проблемите во животната средина. Тие може да вклучуваат посебни мерки на државата како што се даноци на потрошувачката на природните ресурси. Исто така, во овој контекст се важни и одлуките на компаниите и поединците, како што се инвестициите со кои се контролира загадувањето или купувањето рециклирани производи од страна на потрошувачите и сл.

¹ - Driving forces are social and economic factors and activities that cause either the increase or mitigation of pressures on the environment. They may, for example, include the scope of economic, transport or tourist operations.

- Pressures are represented by direct anthropogenic pressures and impacts on the environment, such as pollutant emissions or the consumption of natural resources.

- State relates to the current state and trends of the environment that determine the level of air, water body and soil pollution, the biodiversity of species within individual geographical regions, the availability of natural resources, such as timber and fresh water.

- Impact are the effects that the environmental changes have on human and non-human health status.

- Responses are society's reactions to environmental issues. They may include specific state measures, such as taxes on the consumption of natural resources. Decisions made by companies and individuals, such as corporate investments into pollution control or purchase of recycled goods by households are also important.

1.2.1 Пристап на ДПСИР во изработката на поглавјата

Основата за составување на серијата индикатори е рамката на оценување којашто помага при дефинирањето на функциите на индикаторите. Оваа рамка за оценување, позната по кратенката ДПСИР¹, се состои од пет дела кои, всушност, ги претставуваат следниве концепти: Движечки сили - Притисоци - Состојба - Импликации - Реакции. Секој од овие концепти претставува фаза во еден целосно заокружен процес.

Улогата на индикаторите, во контекст на рамката за оценување, ДПСИР, ни го олеснува разбирањето на причинско-последичните, како и меѓусебно зависните релации во животната средина. Како што сугерира и нивното име, тие покажуваат/укажуваат на состојба, проблем, тренд, а со тоа ни помагаат да ги претпоставиме идните состојби, проблеми, трендови и да испланираме мерки (реакции) со кои ќе го забавиме, намалиме или ќе го елиминираме негативното движење и ќе создадеме основа за позитивен, одржлив развој.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

1.2.1 Approach of DPSIR in the chapters development

The basis for compiling a series of indicators is the assessment framework that helps when defining the indicator functions. This assessment framework, known by its abbreviation DPSIR¹, contains five parts that actually represent the following concepts: Driving forces - Pressures - State - Impact - Responses. Each of these concepts represents a phase of a complete process.

The role of the indicators, within the DPSIR assessment framework, is to facilitate the understanding of the cause-and-effect, as well as the interdependence relations in the environment. As their very name suggests, the indicators point to/indicate a condition, a problem, or a trend, thus helping us to predict the future states, problems, trends and to plan measures (responses) that will slow down, mitigate or eliminate the negative trends and create grounds for positive, sustainable development.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

Вовед

Република Македонија се наоѓа во Југоисточна Европа, во центарот на Балканскиот Полуостров. Според географската положба, таа е централна балканска држава која се граничи со четири држави: на исток со Бугарија, на север со Србија, на запад со Албанија и на југ со Грција. Должината на границите изнесува вкупно 766 км.

Република Македонија има површина од 25 713 км². Релјефот е претежно ридско-планински.

Според Пописот од 2002 година, вкупното население на Република Македонија изнесува 2 022 547 жители, а половата структура покажува речиси изедначено учество на обата пола (50.2 % мажи и 49.8% жени).

Во Република Македонија владее субмедитеранска клима со карактеристични топли и суви лета и студени и влажни зими. Средните годишни температури опаѓаат од север кон југ на земјата. Средната годишна количина на врнежи во планините е околу 1000-1500 мм, а во котлините 600-700 мм.

Најдолга река е Вардар, 388 км (од кои 301 км во РМ) и во најголем дел тече низ централниот дел на земјата. Нејзиниот слив зафаќа најголем дел од површината на државата и е дел од Егејското сливно подрачје. На јужната граница лежат три големи природни езера: Охридското, Преспанското и Дојранското. Територијата на Република Македонија се наоѓа на сеизмички активно подрачје.

Од индустријата најмногу се истакнуваат прехранбената и тутунската индустрија, како и производството на железо и челик.

Невработеноста изнесува околу 32.0%.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

The Republic of Macedonia is situated in South-Eastern Europe, in the centre of the Balkan Peninsula. According to the geographical location, it is a central Balkan country bordering with four countries, to the east with Bulgaria, to the north with Serbia, to the west with Albania and to the south with Greece. The length of the borders is 766 km in total.

The Republic of Macedonia covers an area of 25 713 км². The terrain is mostly hilly and mountainous.

According to the Census in 2002, the total population of the Republic of Macedonia is 2 022 547 inhabitants. The gender structure shows almost equal participation of both genders (50.2% men and 49.8% women).

The Republic of Macedonia is dominated by sub-Mediterranean climate with characteristic warm and dry summers, and cold and humid winters. The mean annual temperatures decrease from the north to the south of the country. The mean annual precipitation on mountains is approximately 1000–1500 mm, and in the basins it is 600–700 mm.

The longest river is Vardar, 388 km (of which 301 km are in the Republic of Macedonia), and mostly it flows through the central part of the country. Its basin occupies most of the territory of the country and it is part of the Aegean basin. On the southern border there are three large natural lakes: Lake Ohrid, Lake Prespa and Lake Dojran. The territory of the Republic of Macedonia lies on a seismically active area.

In industry, the most significant sectors are the food and the tobacco industry, as well as the manufacture of iron and steel.

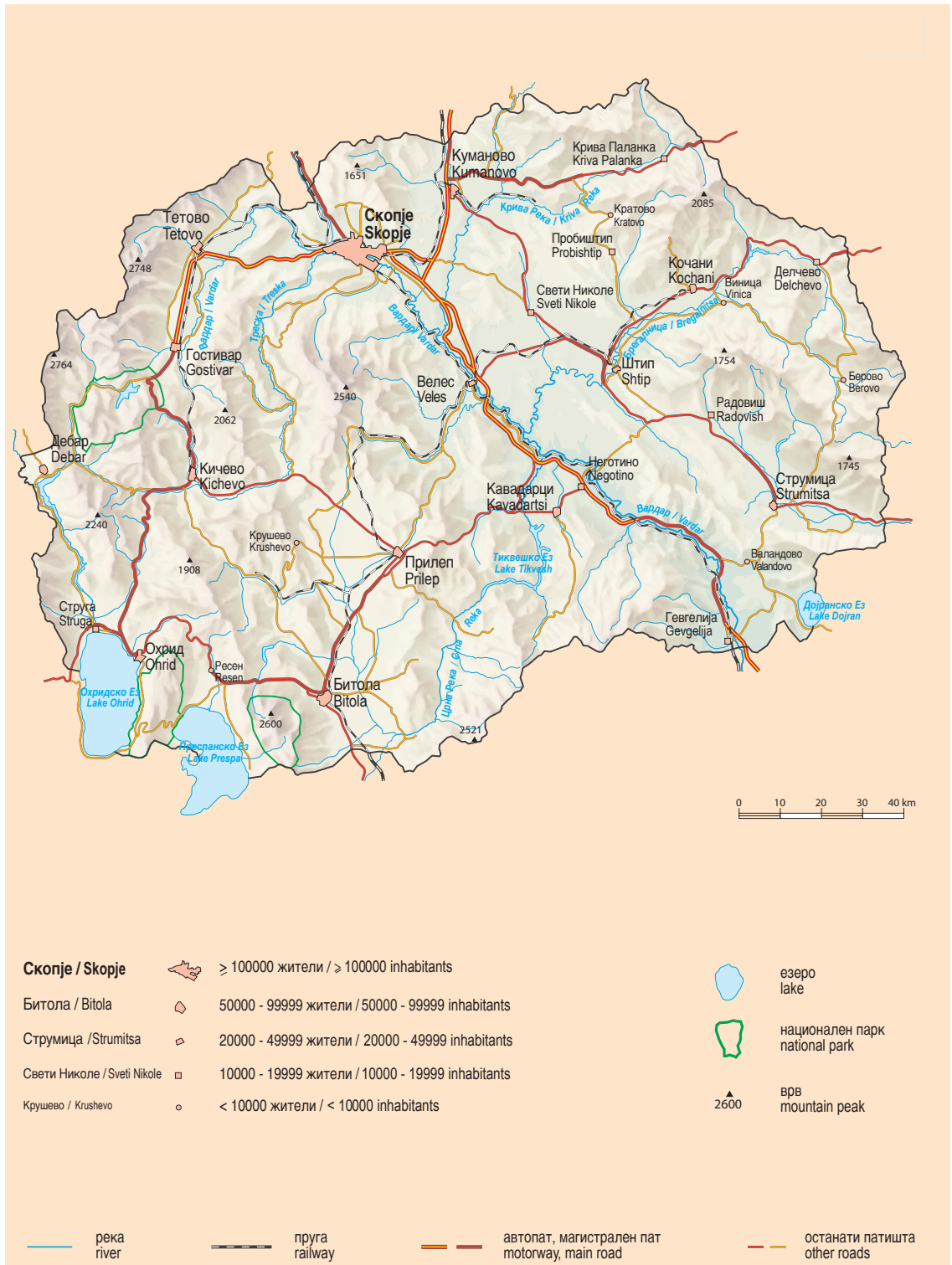
The unemployment is approximately 32.0%.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

C 2.1 Карта на Република Македонија

S 2.1 Map of the Republic of Macedonia



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

C 2.2 Температура на воздухот

Податоците за температурата се однесуваат на средната месечна вредност која е пресметана од среднодневната температура добиена врз база на секојдневно мерење во 7 часот, во 14 часот и во 21 часот, по локално време.

Податоците за температурата се преземаат од Управата за хидрометеоролошки работи.

Територијата на Република Македонија е под влијание на **две зонални клими** - медитеранска и континентална и **една локална** - планинска клима.

Дејствата на зоналните и локалните климатски влијанија меѓусебно се комбинираат што создава посебни, локални климатски карактеристики во одделни делови на Република Македонија.

Температурата на воздухот претставува климатски елемент кој е најзначаен за формирање на времето и климата. Споредувајќи ги средногодишните температури на воздухот во Република Македонија, одејќи од север кон југ, можат да се разграничат неколку термички региони (што може да се види од графиконот).

Како регион со највисоки просечни температури се издвојува крајниот јужен дел на Република Македонија, по долината на реката Вардар, односно Гевгелиско-валандовската Котлина што на север се протега до Демир Капија. Овој регион е под силно термичко влијание на Егејското Море со средногодишна температура на воздухот од 13 до 14 °C и повеќе. Како најстудени региони, со најниски просечни температури на воздухот, се издвојуваат високите котлини како Беровската Котлина и високите планински места кои се под директно влијание на локалната планинска клима со средногодишна температура на воздухот под 10°C (видете графикон 2.2).

S 2.2 Air temperature

The data on temperature refer to the mean monthly value calculated from the mean daily temperature obtained on the basis of a daily measurement at 7 a.m., at 2 p.m. and at 9 p.m. local time.

The temperature data are taken from the Hydrometeorological Service.

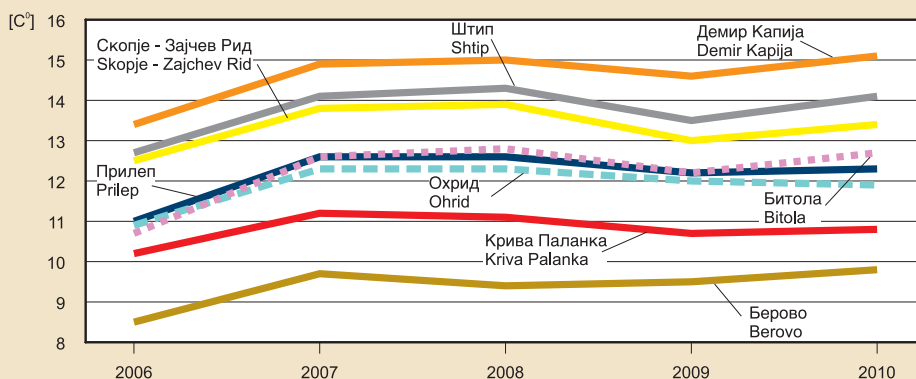
The territory of the Republic of Macedonia is under the influence of **two zonal** climates – Mediterranean and continental and **one local** – mountain climate.

The zonal and the local climate influences combine with each other, which creates special, local climate characteristics in separate parts of the Republic of Macedonia.

The air temperature is the most important climate element for the formation of the weather and the climate. By comparing the mean annual air temperatures in the Republic of Macedonia, from north to south, several thermal regions can be distinguished (which can be seen from the chart).

The region with the highest average temperature is the southernmost part of the Republic of Macedonia along the valley of the river Vardar i.e. the Gevgelija-Valandovo basin that spreads to Demir Kapija to the north. This region is under heavy thermal influence of the Aegean Sea, with mean annual air temperature of 13 to 14 °C and more. On the other hand, the coldest regions with lowest average air temperatures are the high basins such as the Berovo basin and the high mountain areas under the heavy influence of the local mountain climate with mean annual air temperature under 10 °C. (See chart 2.2)

2.2



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

C 2.3 Врнежи

Република Македонија, според карактеристиките на врнежите кои се следат во 200 дождемерни станици, распоредени во сите делови на државата, припаѓа во континентално-средоземноморската област. Режимот на врнежи е условен од општата циркулација во атмосферата. Врнежите најмногу се поврзани и условени од средоземноморските циклони. Преку зима, во пролет и во есен тие често поминуваат преку Република Македонија и со своите активности се значаен фактор за појавата на врнежи. За време на летниот период, Република Македонија најчесто се наоѓа во средиштето на суптропскиот антициклон кој условува топли и суви лета.

Гледано од просторен аспект, а во подолг временски период, област со најмалку врнежи во Македонија е просторот помеѓу Тиквешката Котлина (Кавадарци, Демир Капија), Овчеполската Котлина (Свети Николе) и Штипската Котлина (Штип). Во оваа област средногодишното количество на врнежи, во подолг временски период и со мали отстапувања, изнесува 500 и под 500 мм (види графикон). Од ова централно, најсушно подрачје, во сите правци се зголемуваат и средногодишните количества на врнежи, бидејќи се зголемуваат или влијанијата на средоземноморската клима или влијанијата на надморската височина.

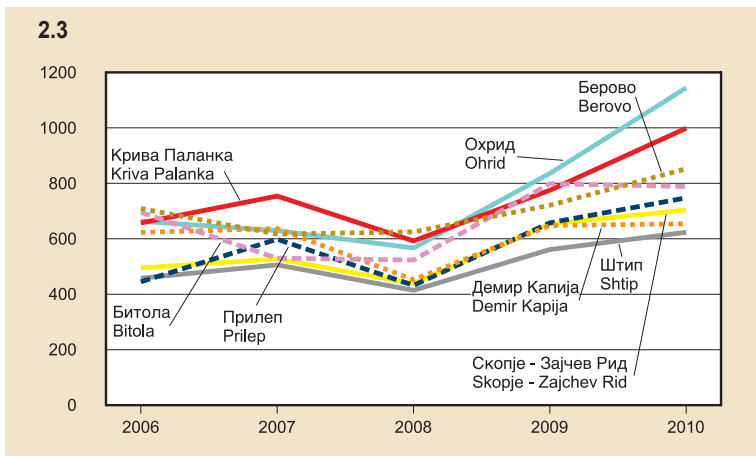
Податоците за врнежите се однесуваат на годишното количество на врнежи измерени на метеоролошките станици во мм, и се преземаат од Управата за хидрометеоролошки работи (видете графикон 2.3).

S 2.3 Precipitation

The Republic of Macedonia, according to the characteristics of precipitation, which is monitored in 200 measurement stations, located throughout the country, belongs to the continental-Mediterranean area. The precipitation regime is dependent on the general circulation in the atmosphere. The precipitation is mostly related to and dependent on the Mediterranean cyclones. Over the winter, the spring and the autumn they pass over the Republic of Macedonia and with their activities they are an important factor for the occurrence of precipitation. During the summer period, the Republic of Macedonia usually is in the centre of the subtropical anticyclone, which causes warm and dry summers.

From a spatial aspect, over a longer period of time, the area with least precipitation in Macedonia is the one between the Tikvesh basin (Kavadarci, Demir Kapija), the Ovche Pole basin (Sveti Nikole) and the Shtip basin (Shtip). In this area, the mean annual precipitation, over a longer period of time and with small variations, amounts to 500 and under 500 mm (see chart). From this central, driest area, in every direction, the mean annual precipitation also increases, because of the increase in either the influences of the Mediterranean climate or the influences of the height above the sea level.

The data on precipitation refer to the annual amount of precipitation measured at the meteorological stations, in mm, and they are obtained from the Hydrometeorological Service. (See chart 2.3)



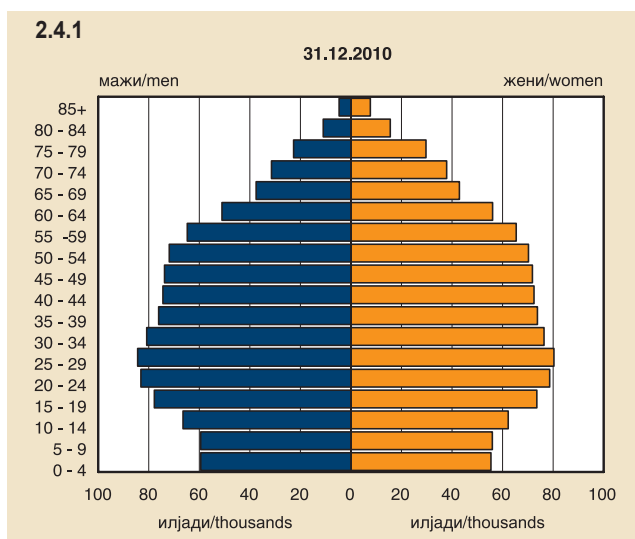
Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

C 2.4 Население

Според последниот Попис на населението, домаќинствата и становите, спроведен во ноември 2002 година, вкупното население изнесува 2 022 547 лица. Половата структура покажува речиси изедначено учество на обата пола (50.2% мажи и 49.8% жени). Територијалната дистрибуција на населението во Република Македонија покажува изразита несразмерност. 57.8% од вкупното население (Попис 2002) живее во градовите (во

S 2.4 Population

According to the last Census of Population, Households and Dwellings, conducted in November 2002, the total population is 2 022 547 inhabitants. The gender structure shows approximately equal participation of both genders (50.2% men and 49.8% women). The territorial distribution of the population in the Republic of Macedonia shows significant inequality. According to the 2002 Census, 57.8% of the population live in the cities (there are 34 cities



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Република Македонија има 34 градови, при што најголема е концентрацијата во главниот град Скопје (20.5%). Голем дел од селските населени места (вкупно 1 728) или целосно се депопулирани (141 населено место) или имаат изразито мал број на жители.

Населението во Република Македонија, благодареејќи на сè уште позитивниот природен прираст, ја задржува позитивната насока на пораст, но со значително намалено темпо. Според последната процена на населението (состојба 31.12.2010), вкупното население изнесува 2 057 284 лица. Во периодот од 2000 до 2010 година, порастот на населението изнесува 26 172 лица или 1.3%. Во однос на стареењето на населението, значајни промени се настанати и во старосната структура на населението. Во периодот од 2000 до 2010 година, учеството на младото население (0-14 години) во вкупното е намалено од 22% на 17.4%, а учеството на старото население (65 и повеќе години) е зголемено од 10.1% на 11.7%. Општините од

in the Republic of Macedonia), the highest concentration being in the capital Skopje (20.5%). A large number of the rural settlements (the total number of settlements is 1 728) are completely depopulated (141 settlement) or have extremely small number of inhabitants.

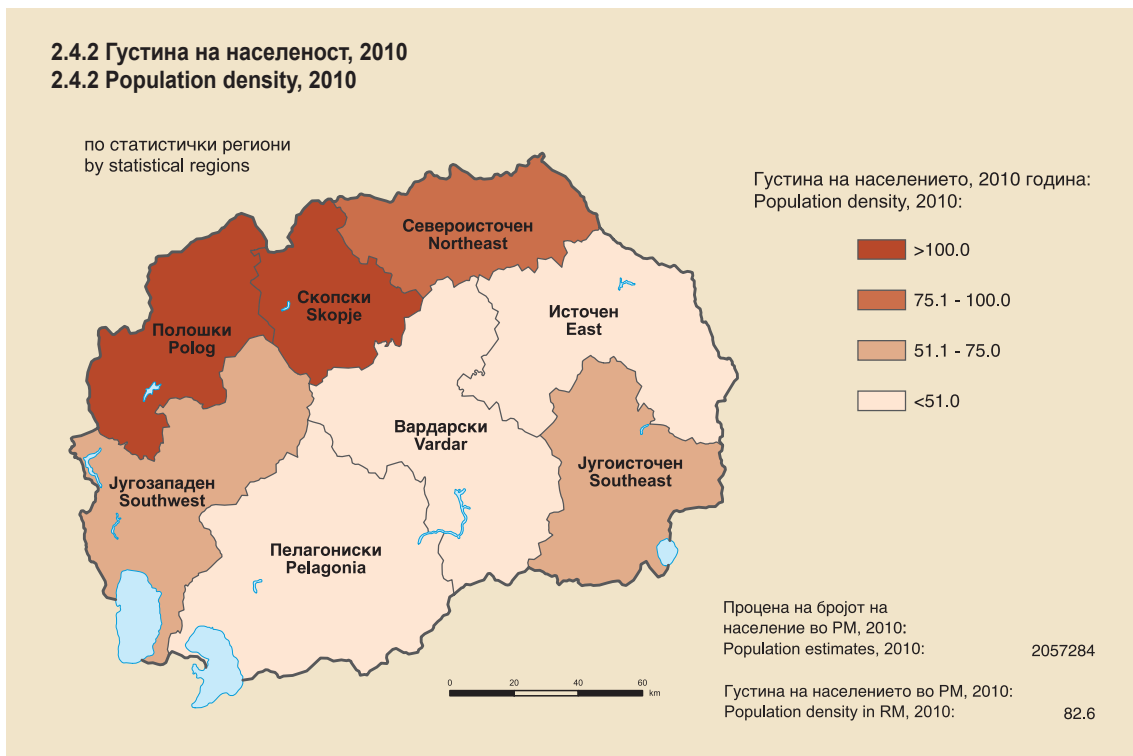
The population of the Republic of Macedonia, as a result of the positive natural increase, still maintains an upward trend, though at a slower pace. According to the latest population estimates (as at 31.12.2010) the total population is 2 057 284 inhabitants. In the period 2000-2010, the population increase was 26 172 persons or 1.3%. There have also been significant changes in the age structure of the population. In the period 2000-2010, the participation of the young population (age group 0-14) in the total population decreased from 22% to 17.4%, whereas the participation of the old population (age group 65 and over) increased from 10.1% to 11.7%. The municipalities from the western and the north-eastern part of the country (the Polog region, the North-eastern

западниот и североисточниот дел на земјата (Полошкиот, Североисточниот регион) се карактеризираат со многу поголемо учество на младото население, за разлика од општините во јужниот и источниот дел на земјата каде што доминира старото население (видете графикон 2.4.1).

Просечната густина на населението изнесува 82.6 лица на еден км² (Процени на населението, состојба 31.12.2010). Поради интензивните миграциони движења, на пониско територијално ниво, воочливи се големи разлики во однос на густината на населението. Скопскиот регион, како најгусто населен (333 лица на еден км²) има речиси десет пати поголема густина на населеност од најретко населениот, Вардарскиот регион (38.1 лица на еден км²). Општините кои содржат градска населба покажуваат погуста населеност, додека чисто руралните општини се многу поретко населени (видете карта 2.4.2).

region) are characterised by much higher participation of the young population, as opposed to the municipalities in the southern and the eastern part of the country, where the old population is dominant. (See chart 2.4.1)

The average population density is 82.6 inhabitants per km² (population estimates as at 31.12.2010). Because of the intensive migration movements, at a lower territorial level, there are huge differences in the population density. Skopje, as the most densely populated region (333 inhabitants per km²), has almost ten times higher density than the Vardar region, which is the least densely populated (38.1 inhabitants per km²). Municipalities that include urban settlements show higher population density, while the purely rural municipalities are much less populated. (See map 2.4.2)



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

C 2.5 Вработеност

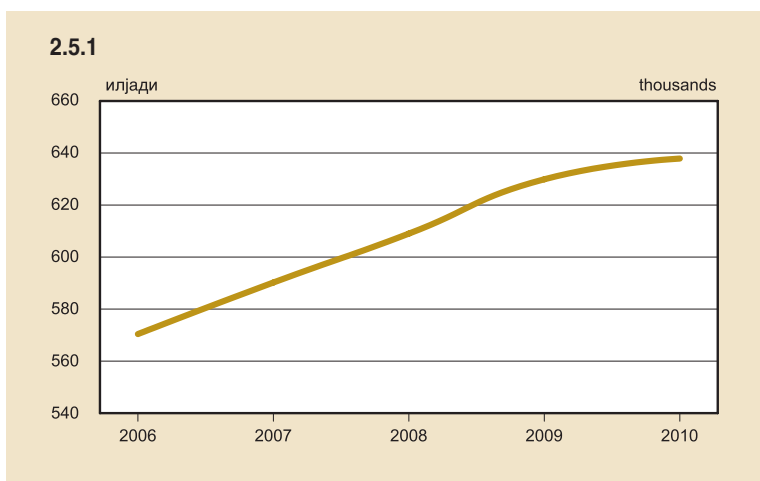
Според Анкетата за работната сила која се спроведува во согласност со методолошките препораки на Меѓународната организација на трудот (ILO) и препораките на Европското статистичко биро (Еуростат), како **вработени се сметаат лицата на возраст од 15 години и повеќе кои:**

- работеле за пари (во готово, во натура или профит), најмалку 1 час;
- привремено биле отсутни од работното место, но формално биле вработени; или
- помагале (на семејниот имот или семејното претпријатие) без плата.

S 2.5 Employment

According to the Labour Force Survey conducted in accordance with the methodological recommendations of the International Labour Organisation (ILO) and the recommendations of the Statistical Office of the European Communities (Eurostat), **the persons over 15 years of age are considered as employed if they:**

- Have been working for money (in cash, in kind or profit), at least 1 hour;
- Have temporarily been absent from work, but formally have been employed; or
- Have been helping (on the family estate or in the family enterprise) without payment.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Во периодот 2006-2010 година, најголем број на вработени лица се забележани во 2010 година - 637 855, а најмал број, 570 404, се забележани во 2006 година (видете графикон 2.5.1).

Во периодот 2006-2010 година, најголемо учество во вкупната вработеност бележат секторите: Преработувачка индустрија и Земјоделство, лов и шумарство (видете табела 2.5.2 во Додатокот).

In the period from 2006 to 2010, the highest number of employed persons was registered in 2010, 637 855, and the lowest number, 570 404, was registered in 2006. (See chart 2.5.1)

In the period from 2006 to 2010, the sectors Manufacturing industry and Agriculture, hunting and forestry had the highest share in the total employment. (See table 2.5.2 in the Appendix)

Д 2.6 Бруто-домашен производ

Бруто-домашниот производ (БДП) по пазарни цени е финален производ на производната активност на резидентните производни единици и претставува збир на бруто-додадената вредност од одделни институционални сектори или одделни дејности, по основни цени, плус данокот на додадена вредност и царините, минус субвенциите на производи (што не се распределени по дејности).

D 2.6 Gross Domestic Product at market prices

The Gross Domestic Product (GDP) at market prices is the final result of the production activity of the resident producer units and is the sum of gross value added of the various institutional sectors or the various industries at basic prices plus value added tax and import duties less subsidies on products (which are not allocated to industries).



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Бруто - домашниот производ, пресметан во евра, во периодот 1997-2009 покажува раст во повеќето години, освен во 1998, 2001 и 2009 кога бележи опаѓање (видете графикон 2.6).

Gross domestic product, calculated in Euros, showed an upward trend over the period 1997-2009, with the exception of 1998, 2001 and 2009, when it decreased. (See chart 2.6)

Д 2.7 Додадена вредност (по основни цени). по сектори

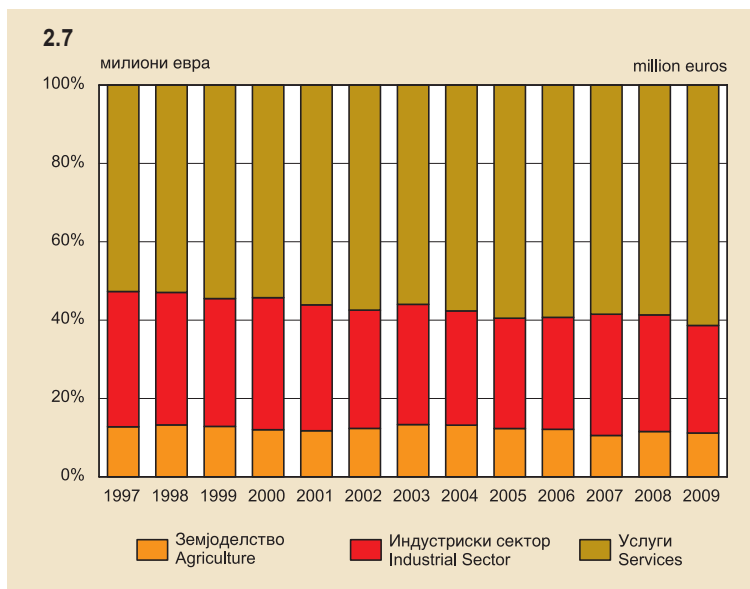
Бруто-додадената вредност, по основни цени, се дефинира како разлика на бруто - вредноста на производството и меѓуфазната потрошувачка.

Пресметките на БДП се во согласност со стандардите на СНС'93 и ЕСС'95.

D 2.7 Value added (at basic prices) by sector

Gross Value Added at basic prices represents the balance between gross output and intermediate consumption.

GDP calculations are in accordance with SNA '93 and ESA '95 standards.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Бруто-додадената вредност го има истиот тренд на раст како и бруто-домашниот производ. Во периодот 1997-2009 година, најголемо учество во додадената вредност имаат услугите (видете графикон 2.7).

The gross value added shows the same trend of growth as the gross domestic product. In the period 1997-2009, Services had the biggest share in Value Added. (See chart 2.7)

Вовед

Податоците за користење на земјиштето се однесуваат на главните категории на земјиште и ги опфаќаат површините и производството на деловните субјекти (земјоделски претпријатија и земјоделски задруги, јавни претпријатија кои стопанисуваат со пасишта и шуми), како и индивидуалните земјоделски стопанства.

Податоците се прибираат со редовни статистички истражувања во форма на статистички извештаи базирани на сметководствена и друга административна евиденција и стручна статистичка процена.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

The land use data refer to the main categories of the land and include the areas and the production of the business entities (agricultural companies and agricultural cooperatives, the public enterprises that manage pastures and forests), and the individual agricultural holdings.

The data are gathered by regular statistical surveys in the form of statistical reports based on accounting and other administrative records and expert statistical estimates.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

C 3.1 Употреба на земјиштето во согласност со Номенклатурата CORINE Land COVER, 2000-2006

Индикаторот на картата 3.1.1 ги покажува вкупните промени на површината на земјата во согласност со Номенклатурата CORINE Land COVER за периодот 2000 - 2006 година.

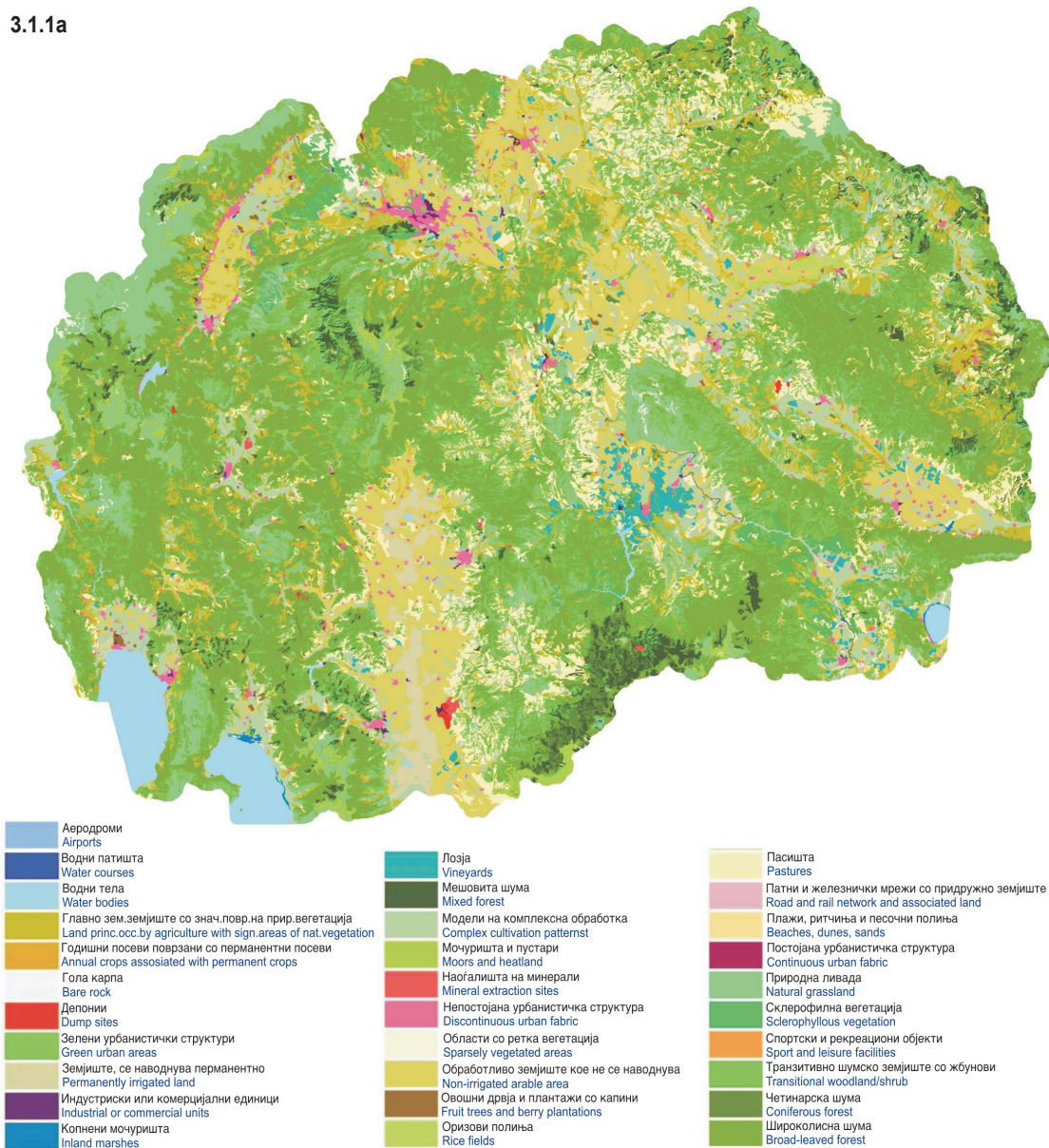
Поради карактеристиките на земјината покривка на територијата на Република Македонија, од 44 можни класификации според Номенклатурата CORINE Land COVER, идентификувани се 31 класификација до трето ниво на Номенклатурата.

3.1.1a

S 3.1 Land use in accordance with CORINE Land COVER Nomenclature, 2000-2006

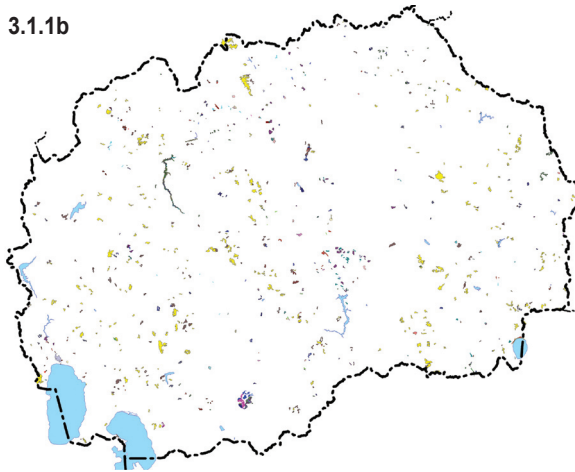
The indicator on map 3.1.1 shows the overall changes on the land area according to the CORINE Land COVER nomenclature for the period 2000-2006.

Due to the characteristics of the land on the territory of the Republic of Macedonia, out of 44 possible classifications under the CORINE Land COVER nomenclature, 31 classifications up to 3rd level of the nomenclature have been identified.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

3.1.1b



3.1.2

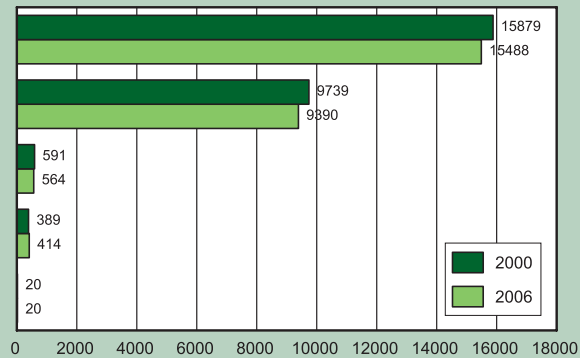
Шуми и полуприродни области
Forests and seminatural areas

Земјоделски површини
Agricultural areas

Водни тела
Water bodies

Вештачки површини
Artificial areas

Водни површини
Wetlands



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Според оваа Номенклатура, гледано на ниво 1, најголем процент од земјиштето е под шуми и полуприродни површини коишто покриваат 1 548 855 ха што претставува 59.8% од вкупната површина. Категоријата земјоделски површини зафаќа 939 013 ха или 36.9% од вкупната површина, категоријата водни тела зафаќа 56 444 ха или 2.2% од вкупната површина, категоријата вештачки површини зафаќа 41 480 ха или 1.6% од вкупната површина и најмала површина од 2 000 ха или 0.1% од вкупната површина зафаќа категоријата водни површини.

На графиконот 3.1.2. се дадени површините изразени во км², ниво 1 од Номенклатурата, споредбено за 2000 и за 2006 година.

Според CORINE Land COVER, разликите помеѓу 2000 и 2006 покриваат територија од околу 35 565 ха што претставува околу 1.4% од целата територија на земјата.

За периодот 2000-2006 може да се забележи пораст кај вештачките површини и водните тела, а намалување на земјоделските површини и површините со шуми и полуприродни области (видете графикон 3.1.2).

According to this nomenclature, the highest percentage of the land, observed in level 1, is under forests and semi-natural areas that cover 15 548 855 ha, or 59.8% of the total surface area. The category agricultural areas takes 939 013 ha or 36.9% of the total area, the category water bodies takes 56 444 ha or 2.2% of the total area, the category artificial lakes covers 41 480 ha or 1.6% of the total area and the smallest area of 2 000 ha or 0.1% of the total area belongs to the category of water areas.

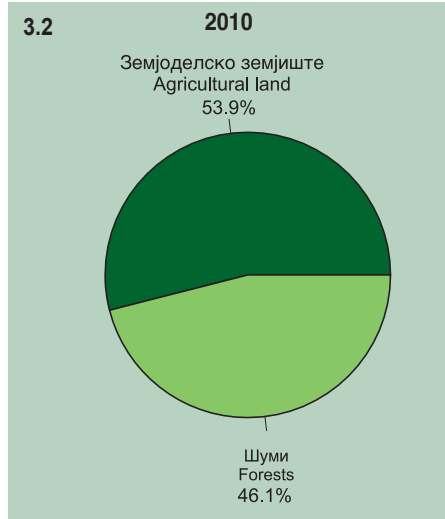
Chart 3.1.2. shows areas presented in km², level 1 of the Nomenclature, comparatively for 2000 and 2006.

According to CORINE Land COVER, changes between 2000 and 2006 occupy a territory of around 35 565 ha or approximately 1.4% of the total national territory.

During the period 2000-2006, major changes can be noted in artificial areas and water areas, accompanied by decreased agricultural areas and areas under forests and semi-natural areas. (See chart 3.1.2)

C 3.2 Површина на земјиштето по категории на користење

Овој индикатор ја покажува основната структура на земјиштето, односно колкав дел од земјиштето се користи како земјоделско земјиште и колкава е површината под шуми.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Земјоделското земјиште кое го опфаќа обработливото земјиште и пасиштата зафаќа околу 53.9% од вкупната површина. Шумите се протегаат на околу 46.1% од вкупната површина на Република Македонија. Останатите 15% се површините кои не се класифицирани ниту во шумско ниту во земјоделско земјиште (видете графикон 3.2).

Забелешка: Разликата во вредностите за површините на земјоделското земјиште, во согласност со индикаторите 3.1 и 3.2, се јавува поради две причини:

1. Различна номенклатура, односно дефиниција на категоријата "земјоделско земјиште". Причина за тоа е различната намена на индикаторите. Индикаторот 3.1 е изготвен со цел да изврши категоризација на земјината покривка од аспект на нејзиното различно влијание на животната средина, додека индикаторот 3.2 е базиран на податоците добиени од премерот на земјиштето, чија примарна цел е категоризација на земјиштето од аспект на користењето на земјиштето во земјоделството.

2. Минималните просторни единици кои се обработуваат според различните индикатори. Имено, во индикаторот 3.1, минималната површина која се идентификува на теренот е 20 хектари, што значи дека површините со помала вредност од 20 хектари се интегрираат во околните категории. Имајќи ја предвид раситнетата структура на земјоделското земјиште во РМ, јасно е дека ова е фактор кој значително влијае во калкулацијата на вкупната површината. Од друга страна, фактот дека индикаторот 3.2 е базиран на податоците од премерот на земјиштето, наведува на заклучок дека во овој случај станува збор за димензии помали од 1 метар, односно нема генерализирање на податоците.

S 3.2. Land area by categories of use

This indicator shows the basic land structure i.e. how much of the land is used as agricultural land and how large is the area under forests.

The agricultural land, which includes the cultivable land and the pastures, takes about 53.9% of the total area. The forests spread on around 46.1% of the total area of the Republic of Macedonia. The remaining 15% are the areas which are classified neither in forest nor in agricultural land. (See chart 3.2)

Note: the difference in the values of agricultural land areas, under indicators 3.1 and 3.2, results from two reasons:

1. The different nomenclature or definition of the category "Agricultural land". The reason for this is the different purpose of indicators. Indicator 3.1 has been developed for the purpose of conducting categorisation of the land cover in terms of its different environmental impact, while indicator 3.2 has been based on data produced by land survey, the primary goal of which is the categorisation of the land in terms of use of the land in the Agriculture.

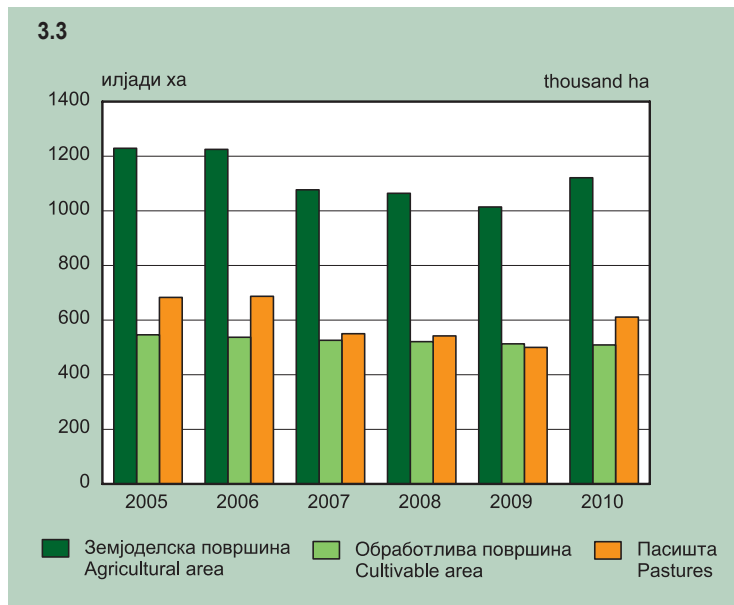
2. Minimum spatial units processed under different indicators. Namely, the minimum area identified on the spot under indicator 3.1 is 20 hectares, which means that areas of a size smaller than 20 hectares are integrated in adjacent categories. Taking into account the cut up structure of agricultural land in the Republic of Macedonia, it is clear that this is a factor of significant impact on the calculation of the total area. On the other hand, the fact that the indicator 3.2 is based on data resulting from land survey leads to the conclusion that sizes smaller than 1 metre are involved in this case, or there is no data generalisation.

С 3.3 Земјоделско земјиште по категории на користење

Овој индикатор подетално ја покажува структурата на земјоделското земјиште и преку него се гледа површината на земјоделското земјиште класифицирана според начинот на користење. Земјоделското земјиште ги вклучува површините кои се користат за земјоделско производство: обработливите површини и пасиштата.

S 3.3 Agricultural land by categories of use

This indicator shows in more detail the structure of the agricultural land and it presents the area of the agricultural land by the way of use. The agricultural land includes the areas used for agricultural production: the cultivable areas and the pastures.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Податоците за површината на земјоделското земјиште во периодот од шест последователни години укажуваат на значителна стабилност, без поголеми разлики од година во година (видете графикон 3.3).

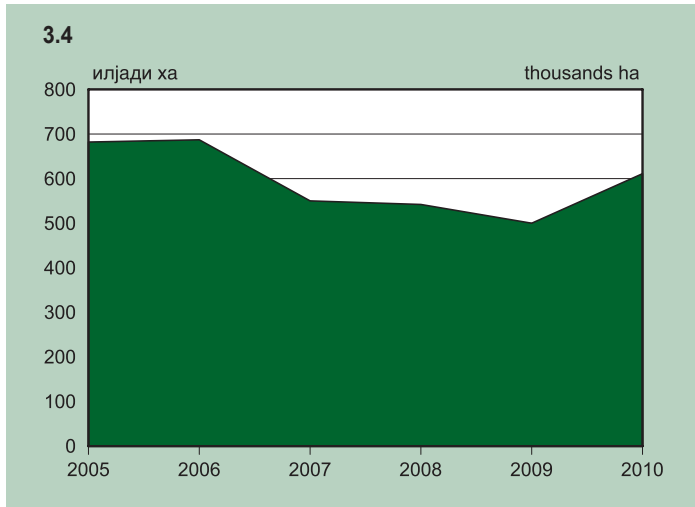
The data on the area of the agricultural land during the period of six continuous years show significant stability, without big differences from year to year. (See chart 3.3)

C 3.4 Пасишта

Пасишта се површини што се користат за пасење на добитокот. Тие го сочинуваат најголемиот дел од земјоделското земјиште и со нив се опфатени ридско-планинските и низинските пасишта.

S 3.4 Pastures

Pastures are areas used for grazing the cattle. They constitute the biggest part of the agricultural land and they include the hill, mountain and plain pastures.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Пасиштата се простираат на површина од околу 611 илјади хектари. Во вкупното земјоделско земјиште учествуваат со околу 55%. Повеќето од пасиштата се планински, но застапени се и низински пасишта (видете графикон 3.4).

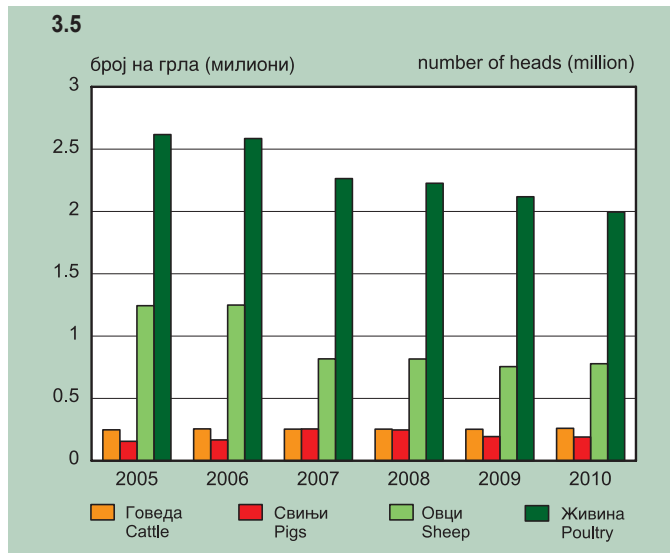
The pastures cover an area of approximately 611 thousand ha. In the total agricultural land they participate with approximately 55%. Most are mountain pastures, but also plain pastures are represented. (See chart 3.4)

C 3.5 Број на добиток по видови и по категории

Бројот на добитокот е индикатор кој ја прикажува бројната состојба на одделни видови и категории на добиток. Со овој индикатор се опфатени бројот на грлата говеда, свињи и овци, како и бројот на живината. Збирно се прикажани грлата добиток и бројот на живина во индивидуалниот сектор и кај земјоделските претпријатија и задруги.

S 3.5 Number of livestock by species and categories

The number of the livestock is an indicator which shows the number of separate species and categories of livestock. This indicator covers the number of heads of cattle, pigs and sheep, as well as the number of poultry. The heads of livestock and the number of poultry in both the individual sector and the agricultural companies and cooperatives are shown together.



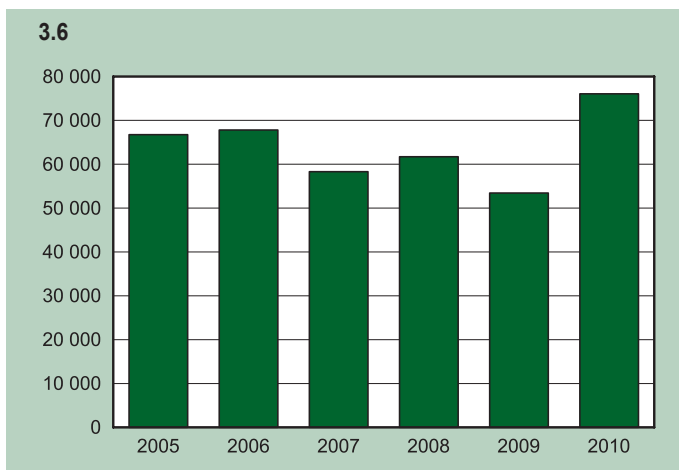
Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

C 3.6 Број на пчелни семејства

Овој индикатор го прикажува бројот на пчелните семејства во Република Македонија во период од неколку последователни години.

S 3.6 Number of beehives

This indicator shows the number of beehives in the Republic of Macedonia for a period of several continuous years.



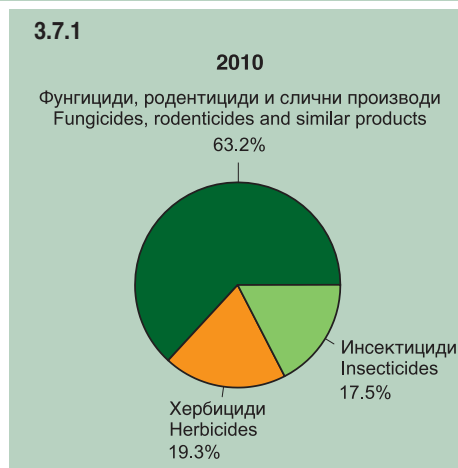
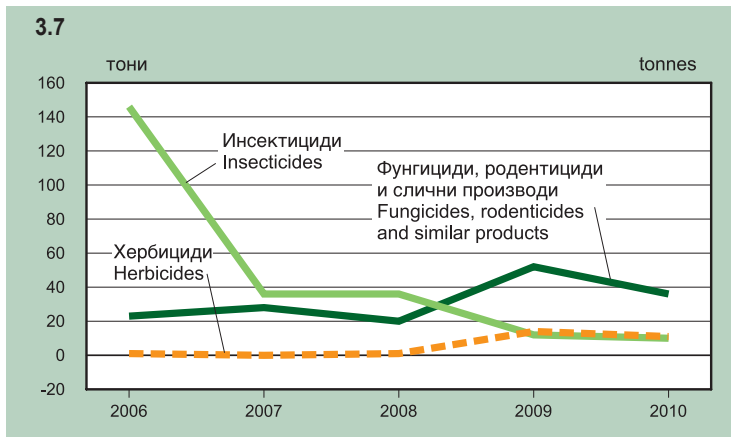
Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

C 3.7 Производство на пестициди

Податоците за произведените количини на пестициди (инсектициди, хербициди и фунгициди) го претставуваат годишното производство од Годишниот извештај за индустријата во класата 24.20 - Производство на пестициди и други агрохемиски производи од Националната класификација на дејностите. Произведените количини се обработени според Националната номенклатура на индустриски производи. Исто така, производството на пестициди е вклучено во примерокот на производите за пресметка на индексот на физичкиот обем на индустриското производство.

S 3.7 Production of pesticides

The data on produced quantities of pesticides (insecticides, herbicides and fungicides) represent the annual production from the Annual report on industry in the class 24.20 - Production of pesticides and other agrochemical products from the National Classification of Activities (NKD). The produced quantities are processed according to the National Nomenclature of Industrial Products. Also, the production of pesticides is included in the sample products for calculating the total volume index of industrial production.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Производството на пестициди (инсектициди, хербициди и фунгициди), со исклучок на 2006 година, продолжува и понатаму да опаѓа (видете графикон 3.7).

Во 2010 година се произведени вкупно 57 тони пестициди од кои 63.2% се фунгициди, 17.5% се инсектициди, а 19.3% се хербициди (видете графикон 3.7.1).

The production of pesticides (insecticides, herbicides and fungicides), with the exception of 2006, continues to decrease. (See chart 3.7)

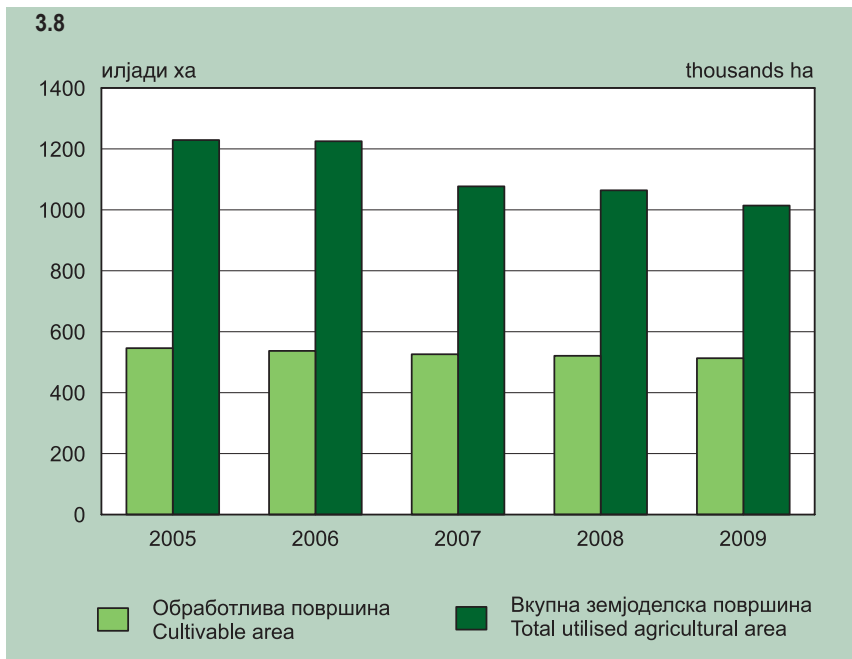
In 2010, 57 tonnes of pesticides were produced, out of which 63.2% are fungicides, 17.5% insecticides and 19.3% herbicides. (See chart 3.7.1)

C 3.8 Површини со органско земјоделство

Индикаторот ги покажува површините со органско земјоделско производство кои се пресметуваат како удел (процент) на збирот на површините со органско производство (изразено во ха) во вкупната земјоделска површина (изразена во ха).

S 3.8 Areas under organic agriculture

The indicator shows areas under organic farming calculated as share (percentage) of the sum of areas under organic production (expressed in ha) in the total agricultural area (expressed in ha).



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Органското земјоделство е производствен систем каде што се намалува и елиминира употребата и внесот на синтетички хемикалии како синтетички хемиски ѓубрива, пестициди, хормони и регулатори на растењето, како и употребата на генетски модифицирани организми, а се промовира користењето на добри практики во управувањето со земјоделските екосистеми за полјоделско и добиточно производство. Органското земјоделство се разликува од конвенционалното и според примената на правилата во продукцијата, шемите на обележување и сертификатите во согласност со Законот за органско земјоделско производство и подзаконските прописи кои се усогласени со европските прописи.

Organic farming is a production system where the application and the intake of synthetic chemicals like synthetic chemical fertilisers, pesticides, hormones and growth regulators, as well as the use of genetically modified organisms, are reduced and eliminated, while the use of good practices in the management of agricultural ecosystems for farming and livestock breeding is promoted. Organic agriculture is also distinct from the conventional one by the application of rules in production, labelling schemes and certificates under the Law on Organic Farming and bylaws harmonised with the European regulations.

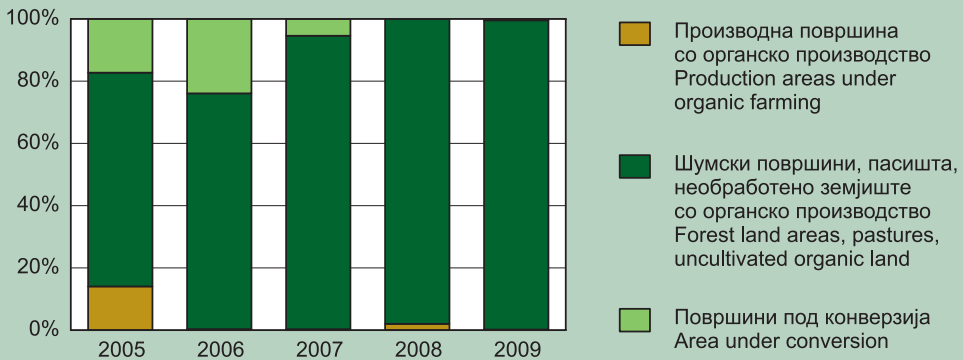
Во периодот од 2005 до 2009 година површините со органско земјоделско производство и бројот на органски оператори е во постојан пораст, со што и трендот на органско производство е во постојан пораст.

Во 2009 година површините со органско производство се зголемени на 1 372 хектари и во однос на вкупната обработлива површина, органското производство учествува со 0.268%, додека во однос на вкупната земјоделска површина учеството изнесува 0.135%.

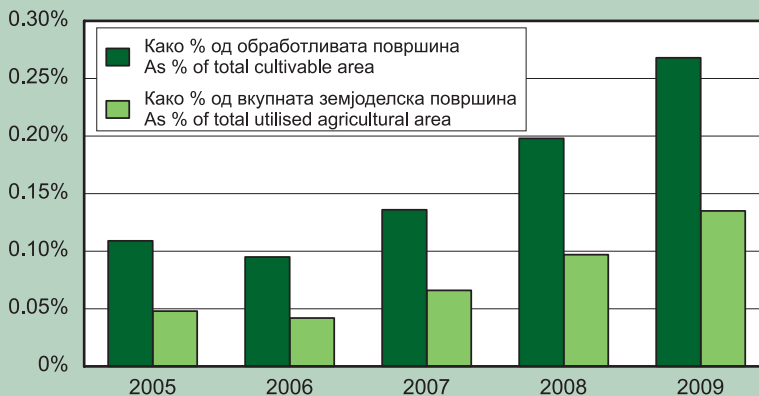
Areas under organic farming and the number of operators had been constantly growing in the period from 2005 to 2009, thus making the trend of organic agriculture constantly growing.

In 2009, the areas under organic farming increased to 1 372 hectares and the share of organic production in the total cultivated area was 0.268%, while in the total agricultural area it was 0.135%.

3.8.1



3.8.2



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Вовед

Основни карактеристики на биолошката разновидност во Република Македонија се богатството и хетерогеноста на видовите и екосистемите и високиот степен на реликтност и ендемизам. И покрај фактот што диверзитетот на флората и фауната сè уште не е целосно проучен, сепак, според расположливите сознанија, покажува огромно богатство - над 17 000 таксони од флората, фунгијата и фауната, од кои над 950 се македонски ендемити.

Под шуми, традиционално, се подразбира ресурс кој дава материјални добра. Но, без оглед на нивната сопственост и намена, тие имаат производни, заштитени и општокорисни функции.

Производните функции на шумите се во насока на производство на дрво и други производи од шумите. Заштитените функции на шумата се во насока на заштита на природата преку заштита на биодиверзитетот, заштита од ерозија и др. Општокорисните функции на шумите се во насока на одржлив развој и унапредување на животната средина, а се остваруваат преку благоприятно влијание врз климата и режимот на водите, производството на кислород, квалитетот на животната средина и др.

Сите овие функции на шумите се во корелација со нивната состојба и структура, како според површината, така и според квалитетот. Економската, социјалната и еколошката функција на шумите се од огромно значење за одржливиот развој на општеството и за подобрување на квалитетот на животот.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

Richness and heterogeneity of species and ecosystems, and the high degree of relicts and endemism are the main characteristics of biological diversity in the Republic of Macedonia. Besides the fact that the diversity of flora and fauna has not been completely studied, yet, according to the available findings, it shows great richness - over 17 000 taxa of flora, fungi and fauna, of which over 950 are Macedonian endemics.

Forests, traditionally, are a resource that provides material goods. But, regardless of their ownership and purpose, forests also have productive, protective and socially beneficial functions.

Productive functions of forests refer to production of wood and other forest products. Protective functions of forests refer to protection of biodiversity, prevention of erosion, etc. Socially beneficial functions of forests are related to sustainable development and environmental improvement achieved through positive influence on climate and water regime, production of oxygen and quality of the environment.

All these functions of forests are correlative to their condition and structure, according to both surface and quality. The economic, social and ecological functions of forests are of great importance for the sustainable development of society and for the improvement of the quality of life.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

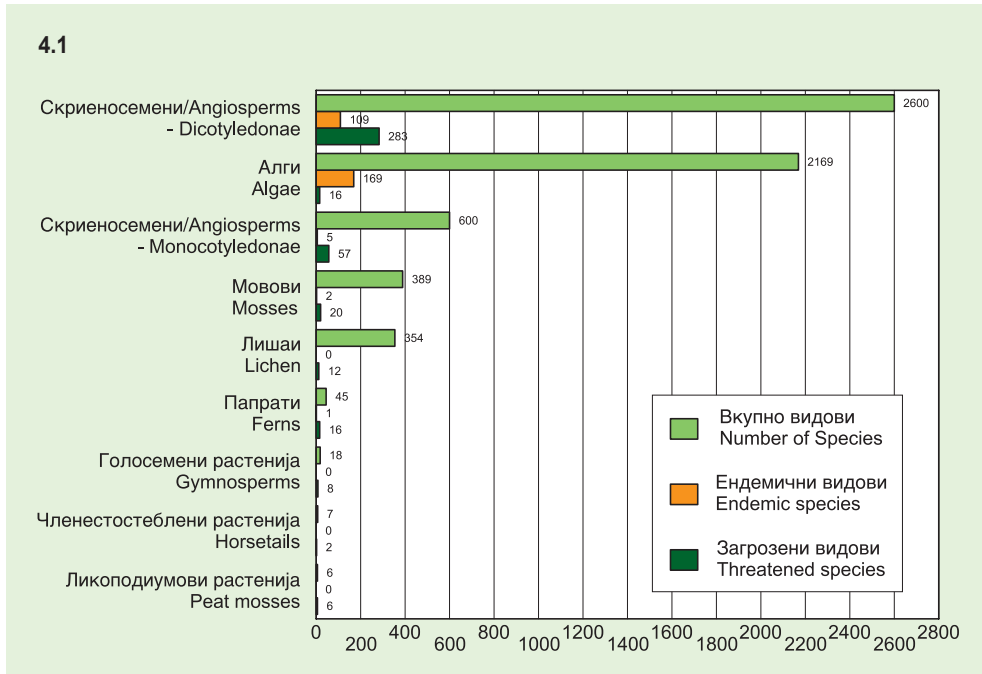
Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

C 4.1 Број на ендемични и загрозени диви растителни видови, 2010

Индикаторот го покажува вкупниот број на ендемични и загрозени видови на флора, определени со меѓународни документи и со националното законодавство.

S 4.1 Number of endemic and threatened species among the higher plants, 2010

The indicator shows the total number of endemic and threatened species of flora, determined according to international documents and the international legislation.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Кај вишите растенија, на територијата на Република Македонија се среќаваат балкански, јужнобалкански и локални, македонски ендемити. Најголем број ендемични растителни видови (114) се регистрирани кај скриеносемените растенија.

Во Република Македонија сè уште не е изготвена национална Црвена листа на загрозени диви растителни видови. Засегнатите видови, наведени во табелата, се вклучени според меѓународните критериуми содржани во повеќе меѓународни документи. Светската Црвена листа на IUCN содржи 72 таксони од Република Македонија од кои 19 се локални ендемити (видете графикон 4.1).

Higher plants found on the territory of the Republic of Macedonia are Balkan, Southern-Balkan and local, Macedonian endemics. The highest number of endemic plant species (114) is registered among the dicotyledons.

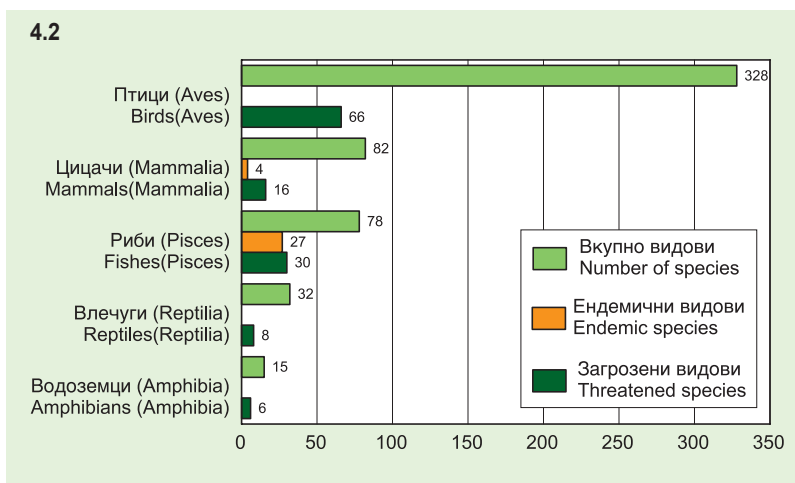
In the Republic of Macedonia, the national Red List of threatened wild plant species has not been prepared yet. The concerned species, listed in the table, are included according to the international criteria contained in several international documents. The World Red List of IUCN contains 72 taxa from the Republic of Macedonia, of which 19 are local endemics. (See chart 4.1)

C 4.2 Број на ендемични и загрозени рбетни животински видови, 2010¹⁾

Индикаторот го покажува вкупниот број на рбетни животински видови, ендемични и загрозени видови, определени со меѓународни документи и со националното законодавство. Основно

S 4.2 Number of endemic and threatened vertebrate species, 2010¹⁾

The indicator shows the total number of vertebrate animal species, endemic and threatened species, determined by international documents and the national legislation.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

обележје на фауната во Република Македонија е високиот степен на таксономска разновидност кој е претставен со 10 354 видови и 228 подвидови или вкупно 10 582 таксони. Од фауната на рбетните животни на територијата на Република Македонија, регистрирани се 113 видови кои се вклучени во европската Црвена листа. Национална Црвена листа на загрозени видови фауна сè уште не е изготвена. Помеѓу рбетниците, највисок процент на ендемизам, 34.5%, се јавува кај класата на риби, а од останатите класи, 4 ендемични таксони се регистрирани само кај цицачите. Од вкупно 20 ендемични видови риби, 17 се вклучени во категоријата на глобално загрозени видови. (видете графикон 4.2).

The basic characteristic of fauna in the Republic of Macedonia is the high degree of taxonomic diversity represented by 10 354 species and 228 subspecies or a total of 10 582 taxa. As for the fauna of vertebrates on the territory of the Republic of Macedonia, 113 species are registered which are included in the European Red List. The National Red List of threatened species has not been prepared yet. Among the vertebrates, highest percentage of endemism, 34.5%, is shown in the class of fish, and for the rest of the classes, 4 endemic taxa are registered only among the mammals. Out of a total of 20 endemic species of fish, 17 are included in the category of globally threatened species. (See chart 4.2)

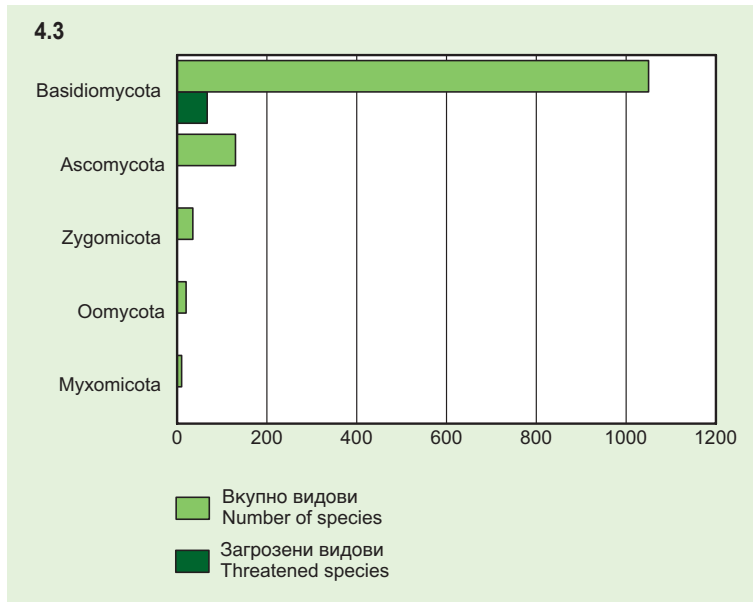
¹⁾ Кориgirани податоци
¹⁾ Corrected data

C 4.3 Број на заgroзени видови габи, 2010

Индикаторот го покажува вкупниот број на габи и заgroзени видови габи, определени со меѓународни документи и со националното законодавство.

S 4.3 Number of threatened species of fungi, 2010

The indicator shows the total number of fungi and threatened species of fungi determined according to international documents and the national legislation.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од вкупниот број регистрирани самоникнати габи на територијата на Република Македонија (околу 1 250 видови), најголем дел припаѓаат на типовите *Myxomycota* (10), *Oomycota* (20), *Zygomycota* (35), *Ascomycota* (130) и *Basidiomycota* (1 050). Во прелиминарната национална Црвена листа на заgroзени видови габи вклучени се 67 видови кои припаѓаат на типот *Basidiomycota* (видете графикон 4.3).

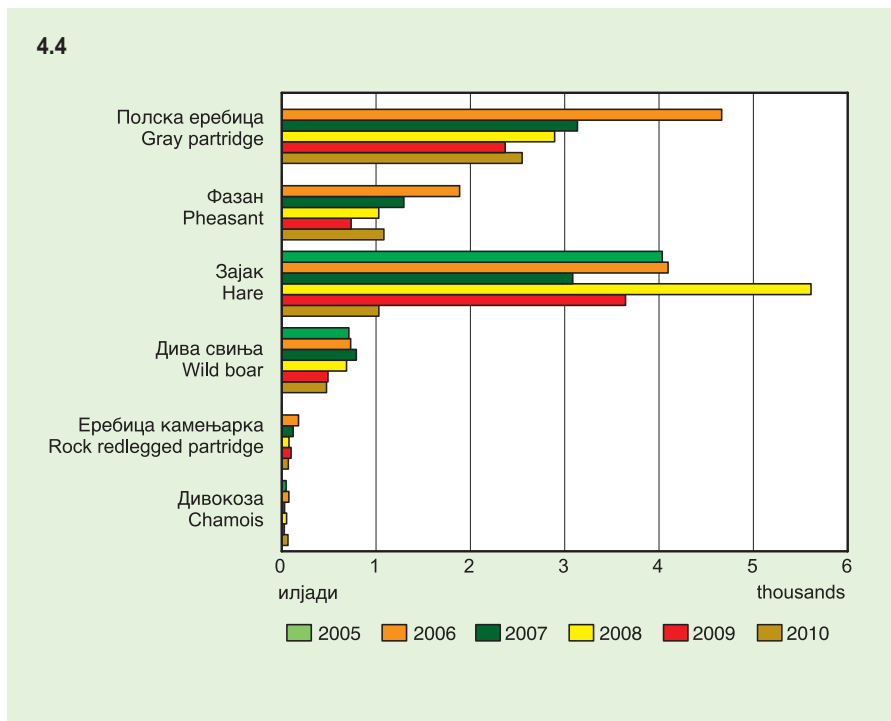
Out of the total number of registered self-growing fungi on the territory of the Republic of Macedonia (about 1 250 species), the greatest portion belongs to the types *Myxomycota* (10), *Oomycota* (20), *Zygomycota* (35), *Ascomycota* (130) and *Basidiomycota* (1 050). The preliminary Red List of threatened species of fungi includes 67 species belonging to the type *Basidiomycota*. (See chart 4.3)

C 4.4 Отстрелан дивеч, по видови

Овој индикатор го прикажува бројот на дивечот кој бил отстрелан во текот на годината.

S 4.4 Hunted game by species

This indicator shows the number of game hunted during the year.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Зајакот е најчеста цел на лов, но евидентен е и отстрелот на диви свињи.

Од пердувестиот дивеч најчест отстрел се среќава кај полската еребица и фазанот (видете графикон 4.4).

The hare is the most common target of hunt, but the hunt of wild boars is evident, too.

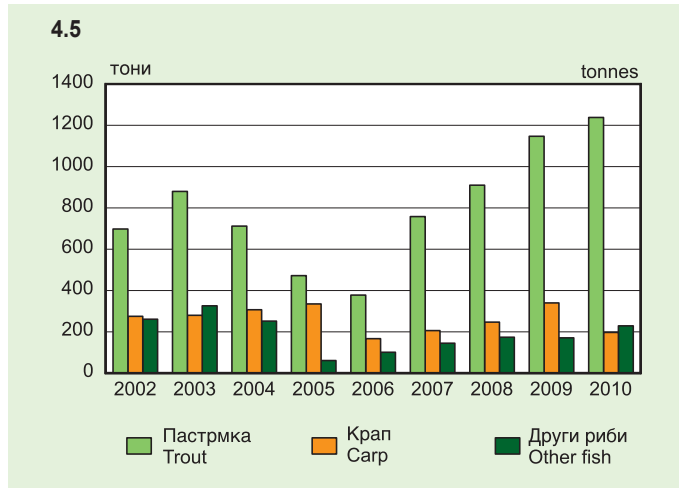
Partridges and pheasants are the most common hunted species among the feathered game. (See chart 4.4)

C 4.5 Улов на слатководна риба, по видови

Уловот на риба ги опфаќа уловените примероци на слатководни риби при вршење на риболов и тоа: пастрмка, крап и останати видови.

S 4.5. Fresh-water fish catches by species

The fish catch covers the specimens of fresh-water fish caught during fishing: trout, carp and other species.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Податоците го прикажуваат количеството на риба уловена во реките и езерата и производството на консумна риба во рибниците за периодот 2002-2010 година, изразено во тони.

Во вкупниот улов на слатководна риба во текот на една година најголем удел има количеството на уловена пастрмка, над 70%. Во споредба со 2002 година, во 2010 година се забележува тенденција на пораст на уловот на пастрмка.

Кај крапот, пак, се забележува вкупен улов од 197 до 340 тони за периодот 2002-2010 година (видете графикон 4.5).

The data present the quantity of fish caught in the rivers and the lakes for the period 2002-2010, in tonnes.

Of the total catch of fresh-water fish during one year, most was trout, over 70%. In 2010, compared to 2002, there was an upward tendency in the trout catch.

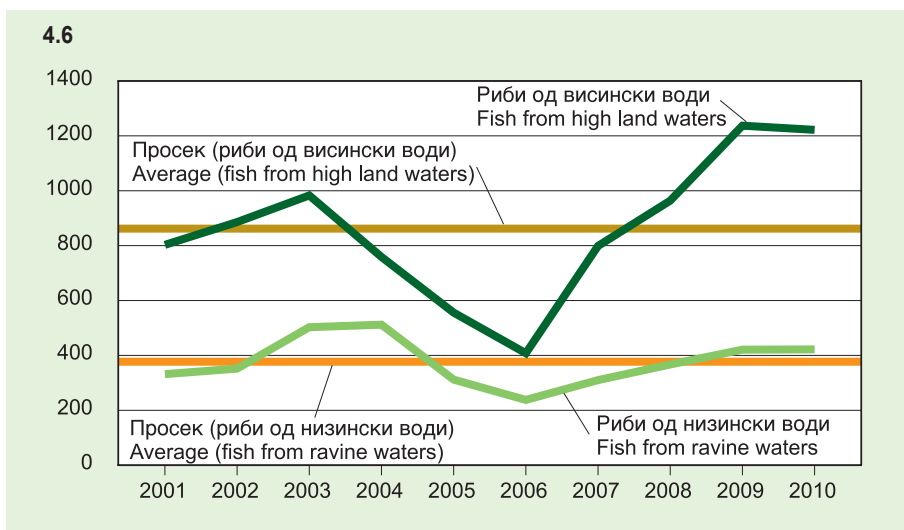
The total quantity of carp caught in the period 2002-2010 was 197 to 340 tonnes. (See chart 4.5)

C 4.6 Карактеристики на рибниот фонд

Индикаторот покажува колку видови слатководни риби живеат во реките и езерата во Република Македонија и кои видови се застапени во рибниците и се предмет на аквакултурно производство.

S 4.6 Fish stocks characteristics

The indicator shows the number of freshwater species living in rivers and lakes in the Republic of Macedonia and the fish species represented in fishponds that are subject to aquacultural production.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците за вкупен улов (производство на консумна риба и улов од спортските рибари) се гледа дека годишно просечно се ловат 1 252 тони различни видови риби. Во последниве години уловот се намалува затоа што одделни риболовни претпријатија, деловни субјекти и концесионери ја имаат загубено дозволата за риболовни дејства во одделни водени басени, а и голем број на риболовни спортски друштва се деактивирани. Од вкупниот улов на консумни видови риби, 2/3 отпаѓаат на улов од висинските води, но тука мора да се спомне дека во овие води влегува и производството на консумна риба во рибниците (видете графикон 4.6).

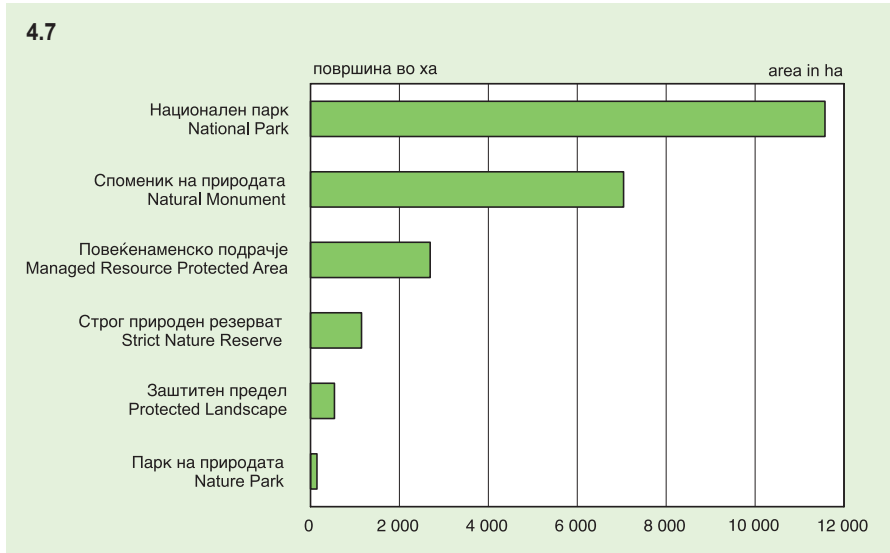
Data on the total catch (production of commercial fish and fishing by sports fishermen) show that the average fish catch in the Republic of Macedonia is 1 252 tonnes of different fish species. The yield has decreased during the last several years because some fishing companies, business entities and concessionaires have lost their licences for fishing activities in certain water basins, and a significant number of sports fishing clubs have been terminated. In the total commercial fish catch, the contribution of catch from high land waters is 2/3, but it has to be noted that this value also incorporates the production of commercial fish in fishponds. (See chart 4.6)

P 4.7 Број и површина на заштитени подрачја, 2010

Индикаторот го претставува вкупниот број и површината на различните категории заштитени подрачја во Република Македонија, заштитени врз основа на националната легислатива и меѓународните договори.

R 4.7 Number and surface size of designated areas, 2010

The indicator represents the total number and the surface size of the various categories of designated areas in the Republic of Macedonia, protected on the basis of national legislation and international agreements.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Мрежата на заштитени подрачја во Република Македонија вклучува 81 објекти со вкупна површина од 231 385.6 km² што претставува околу 9% од вкупната територија на државата.

Анализата на заштитените подрачја е направена според старата категоризација која ги вклучува категориите дадени во графиконот.

Во Законот за заштита на природата, категориите на заштитени подрачја се усогласени со категоризацијата на Светската унија за зачувување на природата (IUCN): строг природен резерват, национален парк, споменик на природата, парк на природата, заштитен предел и повеќенаменско подрачје. Од Законот произлегува обврската во рок од шест години да се изврши ревалоризација на заштитените подрачја и да се изготват нови акти за прогласување според новата категоризација (видете графикон 4.7).

The network of designated areas in the Republic of Macedonia includes 81 objects with total surface area of 231 385.6 km², which is approximately 9% of the total territory of the country.

The analysis of the designated areas is done according to the old categorisation which includes the categories given on the chart.

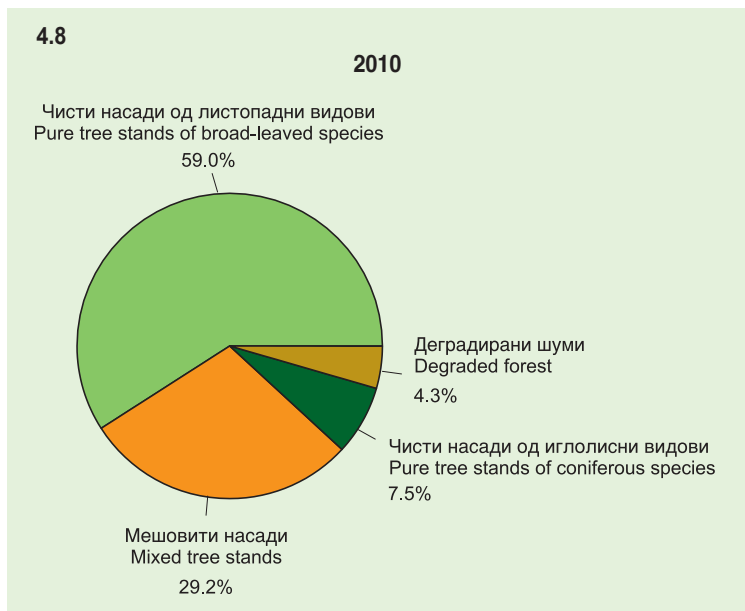
Under the Law on Nature Protection, the categories of designated areas are harmonised with the categorisation of the International Union for Conservation of Nature (IUCN): strict nature reserve, national park, natural monument, natural park, protected landscape and area for multiple use. The Law imposes an obligation to carry out a revalorisation of all the existing designated areas within a period of six years and to prepare new proclamation acts according to the new categorisation. (See chart 4.7)

C 4.8 Шуми, по видови

Шумите ги опфаќаат површините обраснати со шумски дрвја во видови насади: чисти насади од листопадни видови, чисти насади од иглолисни видови и мешовити насади.

S 4.8 Forests by species

The forests cover the areas overgrown with forest trees in the form of tree stands: pure tree stands of broadleaved species, pure tree stands of coniferous species and mixed tree stands.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Најголемо учество во вкупната површина под шума имаат чистите насади од листопадни видови (видете графикон 4.8).

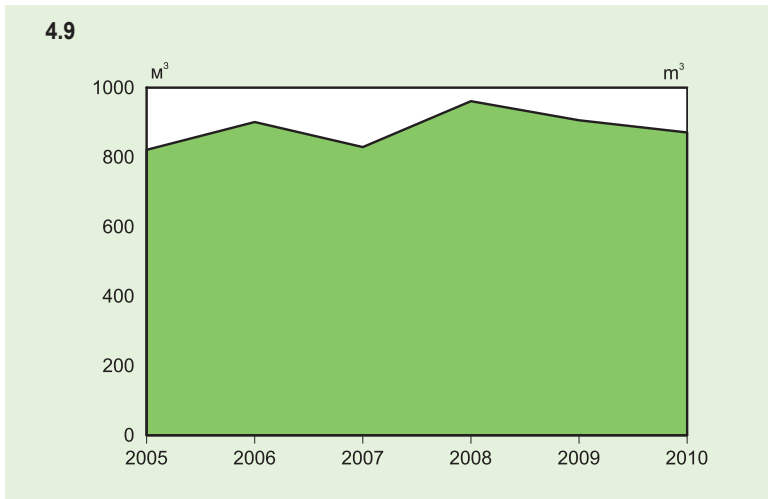
The total area under forest is dominated by pure tree stands of broadleaved species. (See chart 4.8)

C 4.9 Исечена дървна маса

Исечената дървна маса е квантитативен показател што ги опфаќа разните видови шумски сортименти. Тука спаѓаат исечените трупци - листопадни и иглолисни, рудничкото дрво, просторното дрво, огревното дрво и вкупниот отпадок. Исечената дървна маса се изразува во м³ (видете графикон 4.9).

S 4.9 Harvested timber

The harvested timber is a quantitative indicator that covers the various species of forest assortments. Here are included the harvested logs – broadleaved and coniferous, mining wood, stack wood, firewood and the total waste. The harvested timber is expressed in m³. (See chart 4.9)



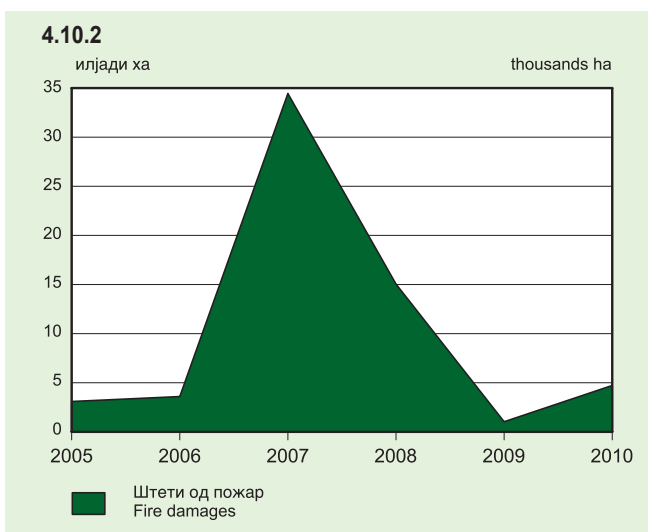
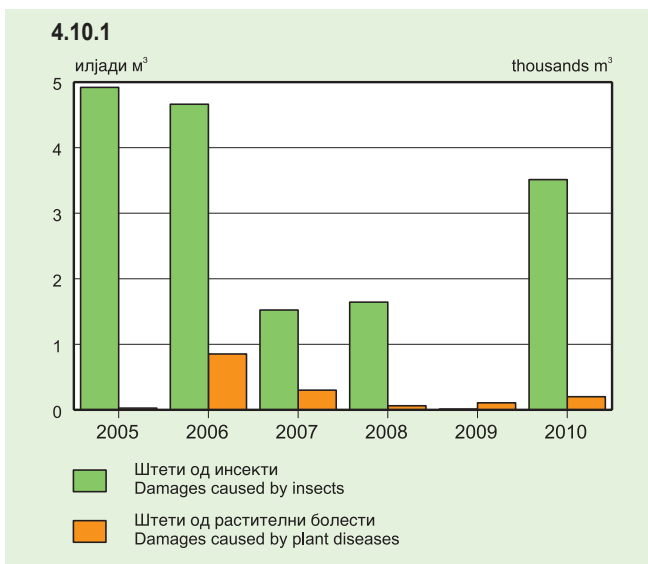
Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

C 4.10 Штети во шумите

Штетите во шумите се честа појава и тие може да се предизвикани од различни причинители. Во најголема мерка тоа се штети од инсекти, растителни болести или штети од шумски пожари. Не е занемарлива и штетата што човекот свесно ја нанесува на шумата, како што е случајот со бесправната сеча која, за жал, е многу присутна во нашите шуми (видете графикони 4.10.1 и 4.10.2).

S 4.10 Forest damages

Forest damages are common occurrence and they can be caused by various factors. Mostly, they are damages caused by insects, plant diseases or fire damages. One can not neglect the damage that man deliberately causes to forests, such as the case of illegal wood-cutting, which is, unfortunately, quite present in our forests. (See charts 4.10.1 and 4.10.2)



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Вовед

Почвата е составен дел на животната средина заедно со атмосферата и хидросферата и претставува најскапоцен природен ресурс без кој животот на човештвото, на животинскиот и на растителниот свет е невозможен.

Почвата има бројни еколошки функции кои се од суштинско значење за животната средина, но и за економијата и напредокот на општеството во целина.

Влијанијата врз почвата кои ги предизвикуваат човековите активности постојано се зголемуваат. Тоа доведува до неодржливо ниво на ерозија на почвата, како и нејзина хемиска контаминација и биолошка деградација. Дополнително, земјоделските почви со добар квалитет се пренаменуваат со ширење на урбанизацијата и инфраструктурниот развој.

Спречувањето на деградацијата на почвата претставува голем предизвик. Ова се постигнува преку посебни мерки на политиката за заштита и управување на почвата, како и вградување на прашањата за заштита на почвата во останатите секторски политики, односно во земјоделството, шумарството, управувањето со водите, транспортот и др.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

The soil is a constituent part of the environment, together with the atmosphere and the hydrosphere, and it represents the most precious natural resource without which human, animal and plant would be impossible.

The soil has numerous ecological functions, which are of essential importance for the environment, but also for the economy and the development of the society as a whole.

The influences on soil caused by human activities continuously increase. This leads to unsustainable level of soil erosion, as well as its chemical contamination and biological degradation. Additionally, the use of agricultural soils of good quality has changed with the spread of urbanisation and infrastructure development.

The prevention of soil degradation presents a big challenge. This is achieved by special measures of soil protection and management policy, as well as by including the issues of soil protection in the other sector policies i.e. agriculture, forestry, water management, transport and others.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

П 5.1. Површина зафатена со ерозија на почвата, 1992

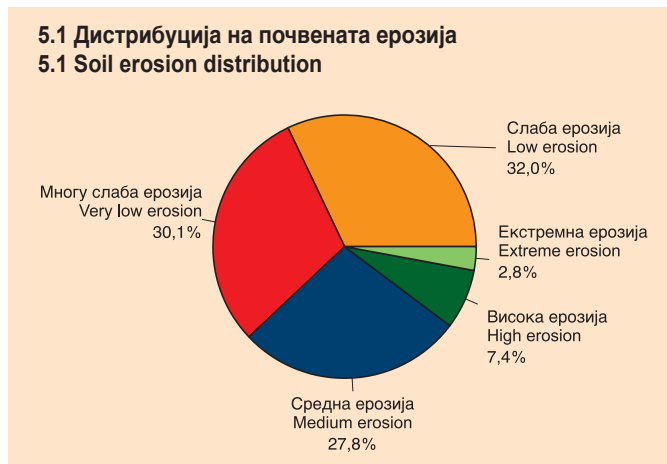
Индикаторот ја прикажува површината зафатена со водна ерозија која е доминантна во Република Македонија.

Картата на ерозија на Македонија е комплетирана во 1992, но е дигитализирана и публикувана во 2002 година. Подготвена е според емпирискиот модел на Гаврилович, според кој постојат пет категории и 12 субкатегории на интензитет на ерозијата.

Р 5.1 Area affected by soil erosion, 1992

The indicator shows the area afflicted by water erosion, which is dominant in the Republic of Macedonia.

The erosion map of Macedonia was completed in 1992, but it was digitized and published in 2002. It was prepared according to the empirical model by Gavrilovich, according to whom there are five categories and twelve sub-categories of erosion intensity.



Според извештајот на Европската агенција за животна средина (Europe's Environment the Dobris Assessment, 1995), Македонија е ставена во таканаречената црвена зона на водна ерозија во Европа.

Картата на ерозија (5.1.1) на Македонија покажува дека 96% од целокупната површина е зафатена од процесот на ерозија. Околу 36.65% од целокупната површина на земјата е зафатена со првите три категории на ерозија.

Годишната загуба на почва претставува годишно просечно губење на обработливиот почвен слој во дебелина од 20 мм на површина од 8 500 ха, што претставува 17 000 000 м³ загуба на почва секоја година.

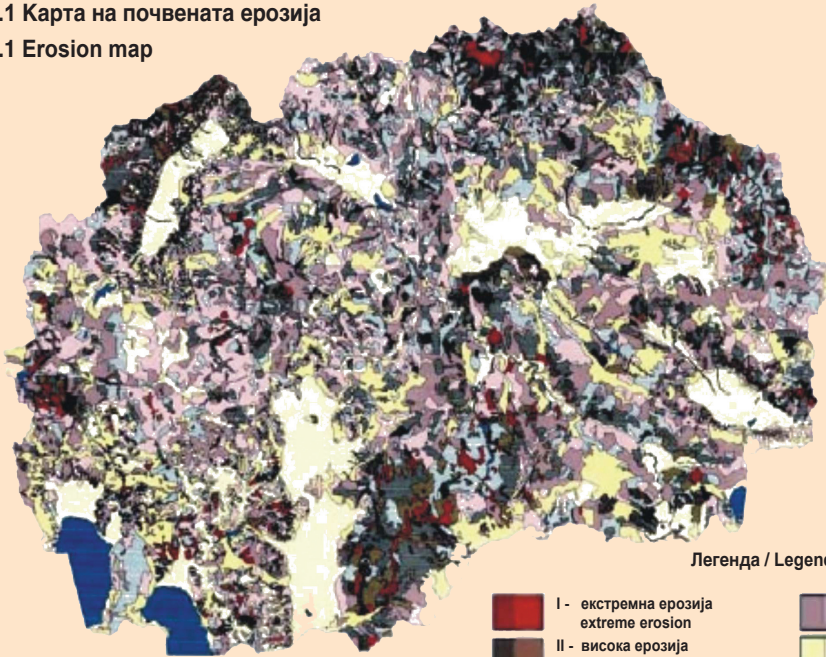
According to the report of the European Environment Agency (Europe's Environment - the Dobris Assessment, 1995), Macedonia is placed in the so-called red zone of water erosion in Europe.

The erosion map 5.1.1 of Macedonia shows that 96% of the total area is afflicted by the process of erosion. Approximately 36.65% of the total area of the country is afflicted by the first three categories of erosion.

The annual loss of soil represents annual average loss of cultivable soil layer of 20 mm thickness on an area of 8 500 ha, which represents 17 000 000 м³ loss of soil every year.



5.1.1 Карта на почвената ерозија

5.1.1 Erosion map



M=1:200 000

Легенда / Legend

	I - екстремна ерозија extreme erosion		IV - слаба ерозија low erosion
	II - висока ерозија high erosion		II - многу слаба ерозија very low erosion
	III - средна ерозија medium erosion		зони на седиментација zones of sedimentation

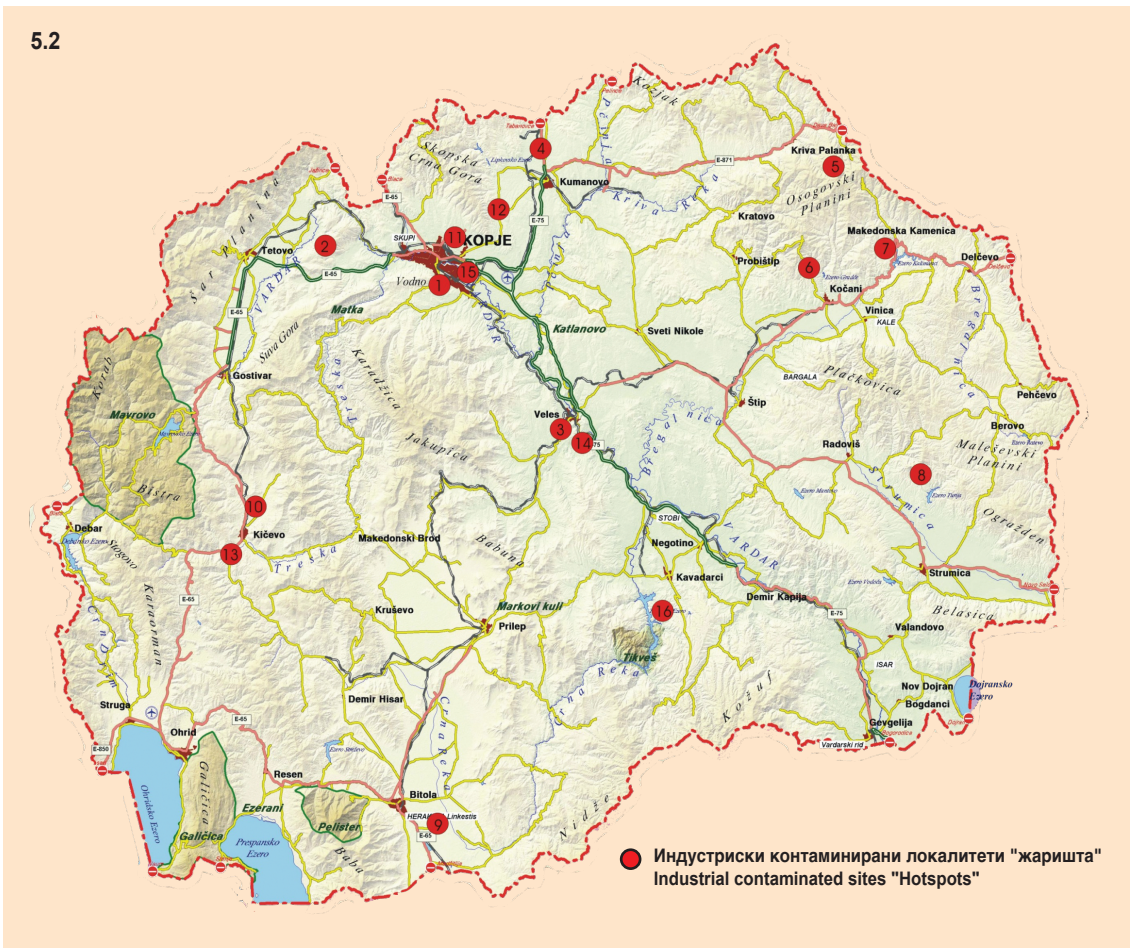
Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

P 5.2. Индустриски контаминирани локалитети - "жаришта", 2011

Индикаторот на картата 5.2 ја прикажува местоположбата на контаминираниите локалитети во Република Македонија, напредокот во нивното управување, како и економските активности кои придонесуваат за контаминација на почвата.

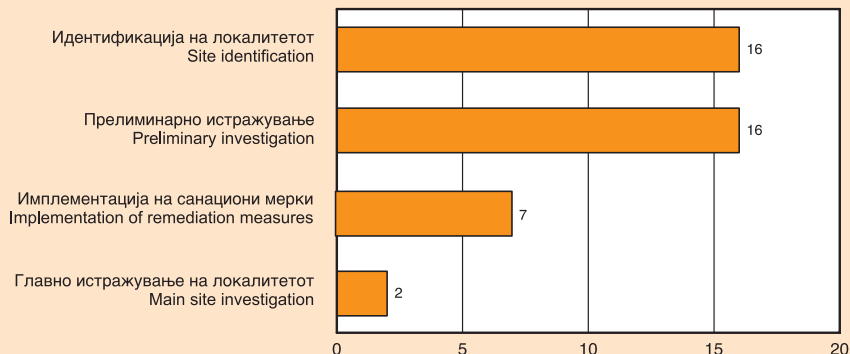
R 5.2 Identified industrial contaminated sites – "hotspots", 2011

The indicator on map 5.2 shows the location of the contaminated sites in the Republic of Macedonia, the progress in their management, as well as the economic activities that contribute to the contamination of the soil.



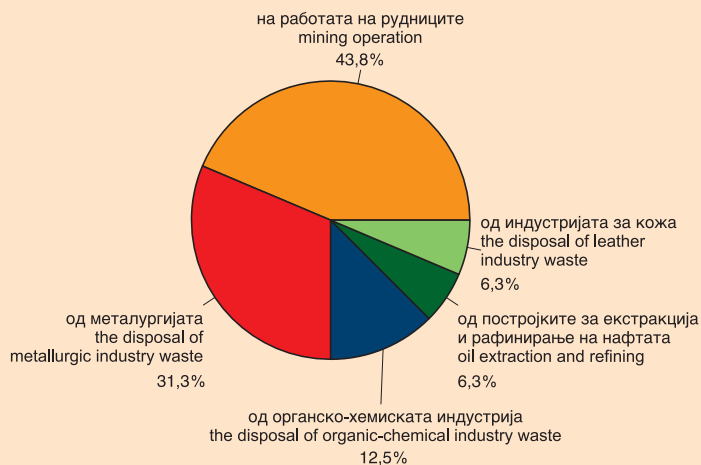
Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

5.2.1



5.2.2

Контаминација како резултат:
Contamination due to localised sources relating to:



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
 Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Во Република Македонија се идентификувани 16 локалитети со контаминација на почвата, карактеризирани како жаришта. Прелиминарни истражувања се направени на 16 локалитети, додека на седум локалитети се спроведени и главни истражувања, а на два локалитета делумно се спроведени санациони мерки. Комплетирање на мерките не е евидентирано кај ни едно од идентификуваните жаришта (видете графикон 5.2.1).

Во однос на економските активности кои придонесуваат за контаминација на почвата, изразена во проценти, најголем е уделот на рударството со 43.8%, потоа следи металургијата со 31.3%, па органско-хемиската индустрија со 12.5% и, на крај, рафинеријата и индустријата за производство на кожа со 6.3% (видете графикон 5.2.2).

In the Republic of Macedonia, 16 sites with soil contamination have been identified, characterised as hotspots. Preliminary investigations were made on 16 sites, main investigations were conducted on seven sites, and remedial measures were partially conducted on two sites. Completion of measures has not been registered at any of the identified hotspots. (See chart 5.2.1)

In relation to the economic activities that contribute to the soil contamination, expressed in percentage, the biggest share belongs to mining, 43.8%, followed by the metallurgy with 31.3%, then the organic-chemical industry with 12.5% and, finally, the refinery and the leather industry with 6.3%. (See chart 5.2.2)

Вовед

Голем дел од процесите и производите што се поврзуваат со современиот начин на живеење имаат негативни ефекти врз животната средина.

Меѓу значајните последици се и растечките трошоци за третирање и депонирање на прекумерните количества отпад. Правилното управување со обемните количества на отпад што се создава од домаќинствата, индустријата и од стопанството, е од огромно значење за добросостојбата на општеството.

Во изминатиов период, лошите практики на управување со отпадот доведоа до деградација на екосистемите, како и до губење на драгоцен природни ресурси и потенцијални здравствени ризици.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

Many of the processes and the products that are linked to the modern way of living have negative effects on the living environment.

Among the important consequences are also the increasing costs for treatment and storage of excessive waste quantities. The proper management of the large amounts of waste generated by the households, the industry and the economy is of great importance for the welfare of the society.

Over the past period, the bad waste management practices have led to degradation of the ecosystems, as well as to loss of precious natural resources and to potential health risks.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

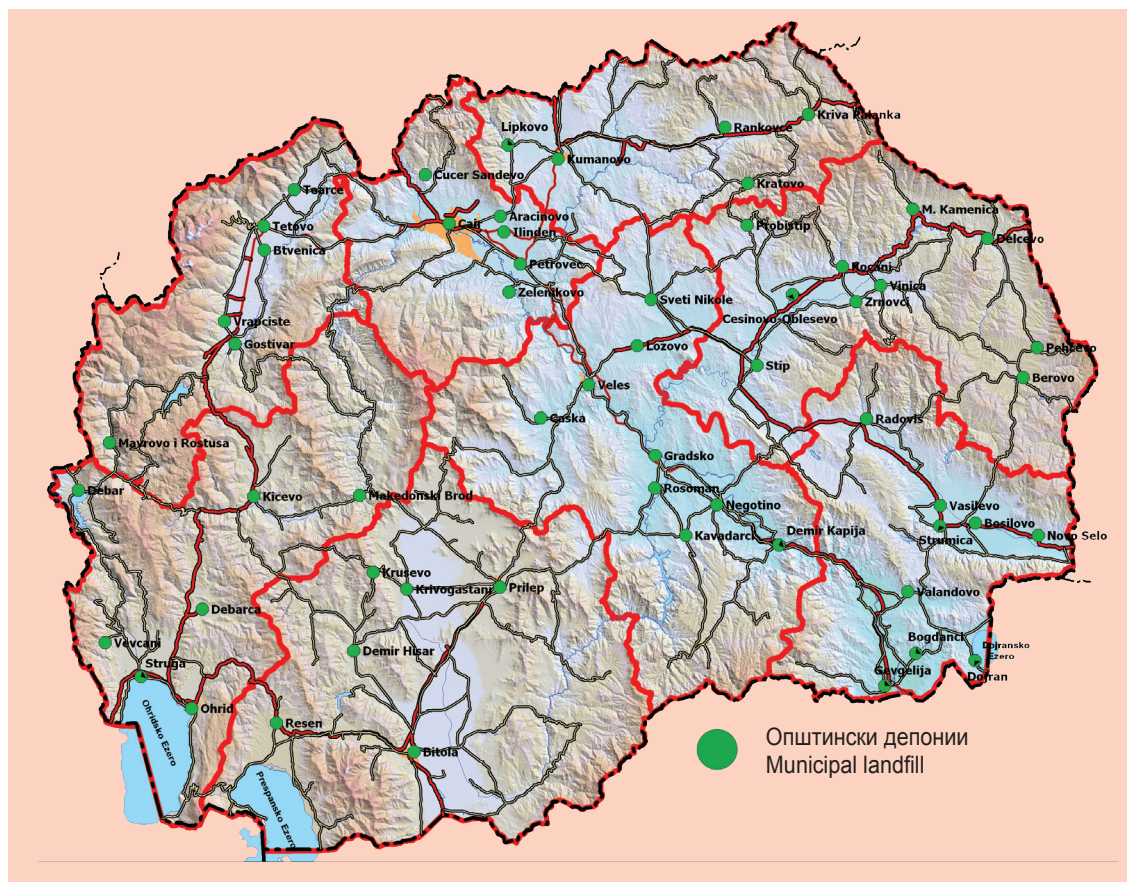
П 6.1 Општински депонии за отпад, 2010

Овој индикатор го покажува вкупниот број на општински депонии за отпад, количеството на депониран отпад и површината на депониите во Република Македонија.

P 6.1 Municipal landfills, 2010

This indicator shows the total number of municipal landfills, the quantity of deposited waste and the area of the landfills in the Republic of Macedonia.

6.1.1



Извор: Државен завод за статистика / Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: State Statistical Office / Ministry of Environment and Physical Planning

6.1.2 Активни депонии, број и површина по региони, 2010

6.1.2 Active landfills, number and surface by regions, 2010

	Депонии/ Landfills			
	Број Number	Вкупна површина (m ²) Total surface (m ²)	Активна површина (m ²) Active surface (m ²)	
Република Македонија - вкупно	47	2 592 482	1 571 070	Republic of Macedonia - total
Вардарски	7	600 753	172 000	Vardar
Источен	11	340 242	213 190	East
Југозападен	6	162 000	67 000	Southwest
Југоисточен	7	330 100	273 100	Southeast
Пелагониски	7	111 660	78 630	Pelagonia
Полошки	2	76 500	68 500	Polog
Североисточен	5	251 227	138 650	Northeast
Скопски	2	720 000	560 000	Skopje

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Во Република Македонија, само скопската депонија "Дрисла" исполнува минимум критериуми од стандардите на ЕУ пропишани во Директивата за депонии. Од картата се гледа дека речиси секоја општина има своја депонија за отпад, односно вкупно има 47 општински депонии од кои најголем број (13) се во првата група со површина од 0 до 5000 (m²). Вкупното количество на депониран отпад, на сите депонии, во 2010 година изнесува 521 952 (тони), а вкупната површина што ја зафаќаат депониите изнесува 2 592 482 (m²). Особено е важно да се нагласи дека има околу 1 000 општински "диви" депонии, особено во руралните области кои не се опфатени со овој преглед (видете карта 6.1.1 и табела 6.1.2).

In the Republic of Macedonia, only the Skopje landfill "Drisla" fulfils the minimum criteria prescribed in the EU Directive on landfills. From the map, it can be seen that almost every municipality has its own landfill i.e. there are total 42 municipal landfills, of which most (13) are in the first group with area of 0 – 5 000 (m²). In 2010, the total quantity of deposited waste on all landfills was 521 952 (m²), and the total area of the landfills was 2 592 482 (m²). It is especially important to point out that there are approximately 1 000 unlicensed municipal landfills, especially in the rural areas, which are not included in this survey. (See map 6.1.1 and table 6.1.2)

C 6.2 Комунален отпад

Комунален отпад е отпад кој се собира од или во името на општинските служби. Го опфаќа отпадот од домаќинствата, вклучувајќи го масивниот отпад, сличниот отпад од комерцијални и трговски дејности, службени згради, институции и мали бизниси, отпадот од дворовите и градините, уличниот смет, содржината на отпадните контејнери и отпадот од чистењето на пазарите.

Податоците за комуналниот отпад во 2008 година произлегоа од истражувањето што Државниот завод за статистика првпат го спроведе во 2009 година во согласност со националното законодавство и европските стандарди.

Извор на податоците се комуналните претпријатија во Република Македонија. Податоците за количеството на собран комунален отпад се прибираат со годишниот извештај, а податоците за создаден комунален отпад се добиени со процена. Податоците се објавуваат на регионално ниво.

Според податоците на Државниот завод за статистика, вкупното годишно количество на собран комунален отпад во РМ, во 2010 година, изнесува 545 763 тони. Количеството на создаден комунален отпад изнесува 721 507 тони. Годишното количество на создаден комунален отпад по жител, за 2010 година, изнесува 351 кг или 0.9 кг на ден.

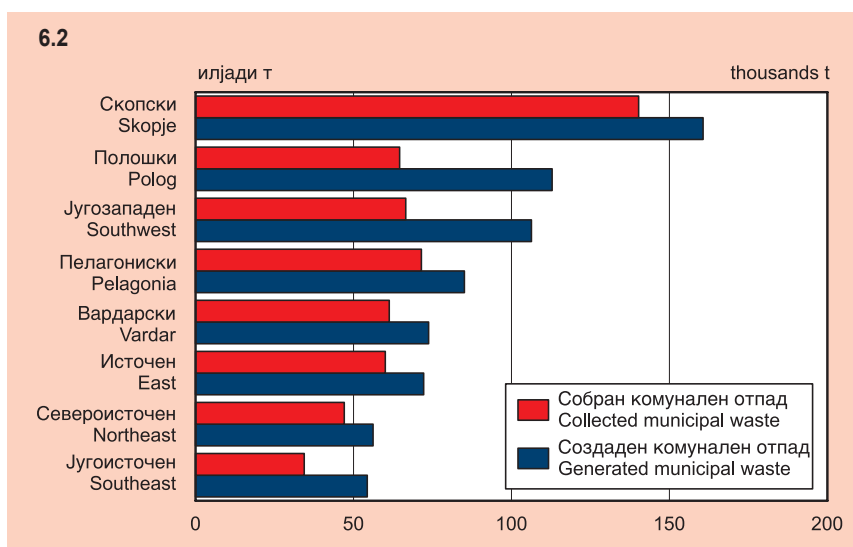
S 6.2 Municipal waste

Municipal waste is waste collected by or on behalf of municipal authorities. It consists of waste from the households, including the bulky waste, similar waste from commercial and trade industries, official buildings, institutions and small businesses, waste from gardens, street waste, the content of waste containers and the waste from market cleaning.

Data on municipal waste for 2008 were collected through the survey that was carried out for the first time in 2009 by the State Statistical Office, in accordance with the national legislation and European standards.

The sources of data are the municipal enterprises in the Republic of Macedonia. The data on the amount of collected waste are gathered via the annual report; the data on generated waste are estimated. The data are published at the regional level.

According to the State Statistical Office, the total amount of collected municipal waste in RM in 2010 was 545 763 tonnes. The amount of generated municipal waste was 721 507 tonnes. The annual amount of generated municipal waste per person in 2010 was 351 kg, or 0.9 kg per day.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Најголемо количество комунален отпад е собрано во Скопскиот регион, а најмало количество во Југоисточниот регион. Иста е состојбата и со количеството на создаден комунален отпад (видете графикон 6.2).

The highest amount of municipal waste is collected from the Skopje region, and the lowest amount from the Southeast region. The same situation refers to the amount of generated municipal waste. (See chart 6.2)

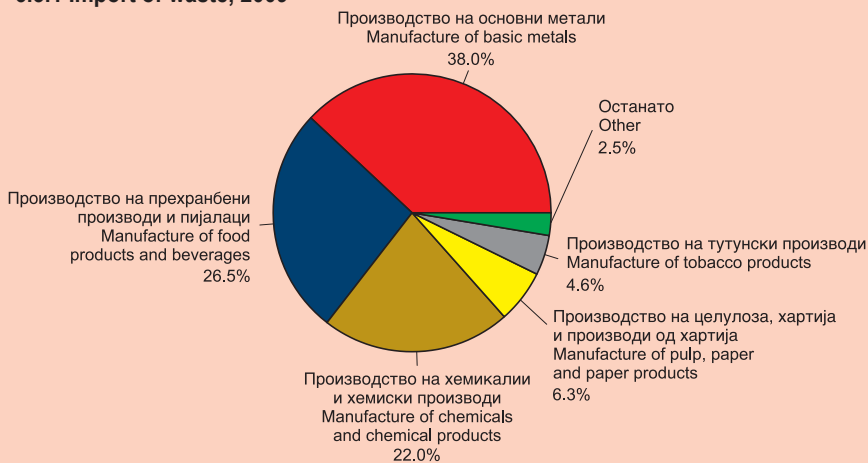
C 6.3. Извоз и увоз на отпад, по дејности

Статистиката на стоковната размена на Република Македонија се базира на принципот на специјална трговија, според кој во извозот се опфаќа сета стока извезена во странство и во странските царински складишта и комерцијалните слободни зони, а која е од домашно потекло, просториите за внатрешно облагородување и индустриските слободни зони. Во увозот се опфаќаат сите стоки, без разлика дали се увезени директно од странство, од царински транзит или од царински складишта и комерцијални слободни зони, а се наменети за производство, инвестиции или широка потрошувачка. Покрај комерцијалниот промет, статистиката ги опфаќа и стоките чијшто промет, т.е. извоз, односно увоз, се врши без плаќање на противвредноста.

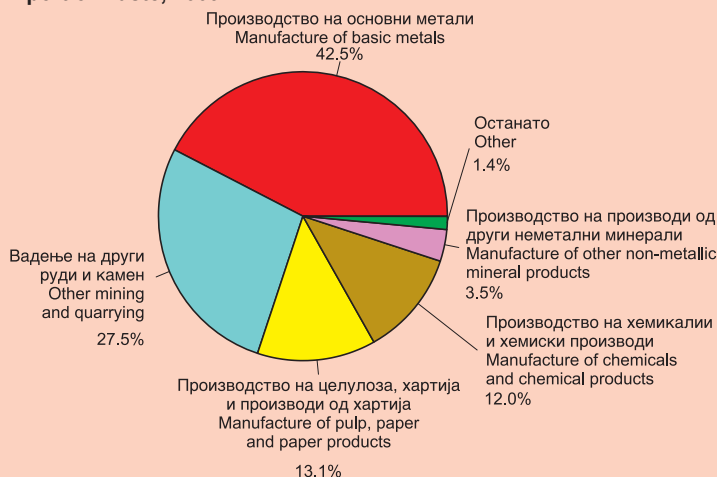
S 6.3. Export/Import of waste, by activities

The foreign trade statistics in the Republic of Macedonia are based on the principle of special trade, according to which the export covers all the goods exported abroad and in the foreign customs warehouses and the commercial free zones, and which are of domestic origin, from the areas for internal processing and from the industrial free zones. The import includes all the goods no matter if they are imported directly from abroad, from customs transit or from customs warehouses and commercial free zones, and they are intended for production, investments or general consumption. Besides the commercial turnover, the statistics also cover the goods the turnover of which i.e. export or import is done without paying counter value.

6.3.1 Увоз на отпад, 2009
6.3.1 Import of waste, 2009



6.3.2 Извоз на отпад, 2009
6.3.2 Export of waste, 2009



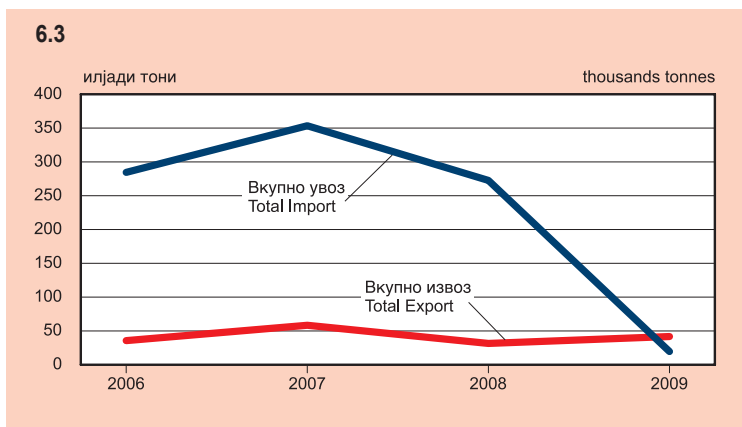
Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Вредноста на стоката за облагородување се пресметува на бруто-основа, пред и по извршеното облагородување.

Во увозот и во извозот на отпад во 2009 година најголемо учество има дејноста Производство на основни метали. Во увозот, учеството на оваа дејност изнесува 38%, додека во извозот учествува со 43%. Во извозот голема застапеност има и дејноста Вадење на други руди и камен која учествува со 28% (видете графикони 6.3.1 и 6.3.2).

The value of the goods for inward processing is calculated on a gross basis, before and after the processing is done.

Import/export of waste in 2009 was dominated by the activity Manufacture of basic metals. In import, the share of this activity amounted to 38%, while in export it participated with 43%. In export, a large share also belonged to the activity Other mining and quarrying, which participated with 28%. (See graphs 6.3.1 and 6.3.2)



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Општиот тренд на увозот и на извозот на отпад од дејноста Производство на целулоза, хартија и производи од хартија, во периодот од 2006-2009 година, е во континуиран пораст. Тенденцијата на намалување на увозот на отпад, започната во 2008 година, продолжува и во наредната година со остварен увоз од 19 582 тони, значително намалување кое се јавува како резултат на опаѓање во дејноста Производство на основни метали (видете графикон 6.3).

The general trend of waste import and export in the Manufacture of pulp, paper and paper products, for the period 2006-2009, shows continuous growth. The downward tendency in import of waste began in 2008 and continued into the next year, when 19 582 tonnes were imported, which is a significant decrease as a result of the downturn in the Manufacture of basic metals (See chart 6.3).

Вовед

Водата како еден од најважните медиуми во животната средина и како основна супстанција без која нема живот, сè повеќе е интересна од аспект на нејзиниот квалитет и квантитет.

Во овој дел повеќе ќе се задржиме на водата која се употребува во индустриските процеси (снабдување, користење и отпадни води).

Податоците за вода, дадени во табелите, се дел од истражувањата за води што се спроведуваат во Државниот завод за статистика и се подготвуваат според посебна методологија.

Извор на податоците се поголемите деловни субјекти на територијата на Република Македонија кои за своите технолошки процеси користат вода.

Во истражувањето ВОД.1 се вклучени околу 1000 извештајни единици, т.е. деловни субјекти од областа на индустријата и рударството според Националната класификација на дејностите (НКД) и податоците се прибираат по пат на статистички прашалници.

Количините на потрошена и испуштена вода се дадени во единица мерка илјади м³. Податоците за квалитетот на водата се добиени од Управата за хидрометеоролошки работи, Хидробиолошкиот институт - Охрид и Институтот за јавно здравје на Република Македонија. Исто така, користени се и податоци од Водостопанската основа на Република Македонија.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

Water, being one of the basic media in the environment and a basic substance without which life could not exist, becomes increasingly interesting from the aspect of its quality and quantity.

In this part, we are mainly addressing the water used in industrial processes (supply, use and wastewater).

The data on water, given in tables, are part of the surveys on water conducted by the State Statistical Office and are prepared according to a special methodology.

Data sources are major business entities on the territory of the Republic of Macedonia which use water in their technological processes.

The survey VOD.1 includes approximately 1000 reporting units, i.e. business entities in the area of industry and mining according to the National Classification of Activities (NKD), collected by means of statistical questionnaires.

The quantities of used and discharged water are expressed in thousand m³. The water quality data are obtained from the Hydrometeorological Service, the Hydrobiological Institute-Ohrid and the Public Health Institute. Data from the Water Management Master Plan of the Republic of Macedonia are also used.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

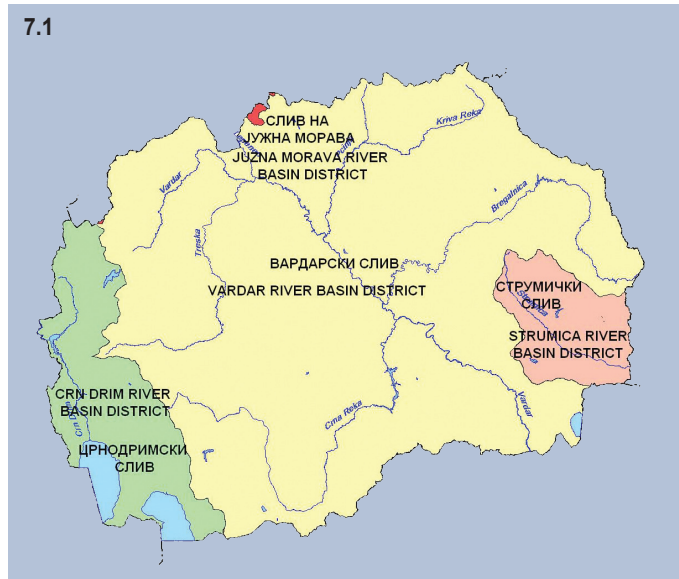
Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

C 7.1 Карта на речни сливови

Според хидрографската поделба, на територијата на Република Македонија постојат четири слива и тоа: Вардарски, Црнодримски, Струмички и сливот на Јужна Морава.

S 7.1 Map of river basin districts

According to the hydrographic division, on the territory of the Republic of Macedonia there are four river watersheds: Vardar, Crn Drim, Strumica and Juzhna Morava watersheds.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Вардарскиот слив го опфаќа сливот на реката Вардар со своите притоки на територијата на Република Македонија до македонско-грчката државна граница, вклучувајќи го и сливот на Дојранското Езеро на територијата на Република Македонија и опфаќа 80% од водите во државата.

Црнодримскиот слив ги опфаќа сливовите на Преспанското и Охридското Езеро и сливот на реката Црн Дрим со своите притоки на територијата на Република Македонија, до македонско-албанската државна граница.

Струмичкиот слив ги опфаќа сливовите на реките Струмица, Циронска и Лебница, до македонско-бугарската државна граница.

Сливот на Јужна Морава го опфаќа сливот на Јужна Морава на територијата на Република Македонија, до македонско - српската државна граница (видете карта 7.1).

The Vardar Watershed includes: the basin of the river Vardar with its tributaries on the territory of the Republic of Macedonia up to the Macedonian-Greek state border, including the basin of Lake Dojran on the territory of the Republic of Macedonia, and covers 80% of the waters in the country.

The Crn Drim Watershed includes the basins of Lake Prespa and Lake Ohrid, and the basin of the river Crn Drim with its tributaries on the territory of the Republic of Macedonia, up to the Macedonian-Albanian state border.

The Strumica Watershed includes the basins of the rivers Strumica, Cironska and Lebnica, up to the Macedonian-Bulgarian state border.

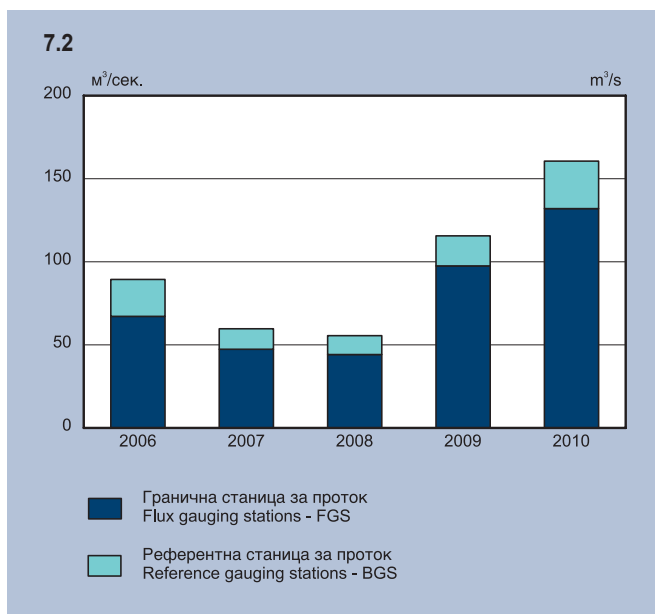
The Juzhna Morava Watershed includes the basin of the river Juzhna Morava on the territory of the Republic of Macedonia, up to the Macedonian-Serbian state border. (See map 7.1)

C 7.2 Проток на реките

Протокот на реките е индикатор кој ја прикажува состојбата со количината на водите во Република Македонија, на референтните и на граничните мерни точки за проток изразен како вкупен годишен проток за даден временски период, во м³/сек.

S 7.2 Water flow of rivers

The water flow of rivers is an indicator that shows the condition of the water quantity in the Republic of Macedonia, at reference and border flow measurement points presented as total annual flow for a given period of time m³/sec.



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
 Source: Hydrometeorological Directorate

Од прикажаниот *графикон 7.2* може да се забележи зголемена количина на вода, како на референтните, така и на граничните мерни точки за 2006 година, што е резултат на зголемената влажна воздушна маса во тој период. Количината на вода во 2007 година е намалена на граничните станици, додека во периодот од 2009-2010 година доаѓа до повторно зголемување на протокот и на референтните и на граничните мерни точки за проток.

Chart 7.2 shows increased water quantity, both at the reference and the border measurement points for 2006, which is a result of an increased air humidity in that period. The quantity of water in 2007 was lower at border stations, while in the period between 2009 and 2010, the flow increased again at reference and border flow measurement points.

7.3. Начин на снабдување со вода за пиење на домаќинствата и опременост на становите со инсталации за снабдување со вода за пиење, 2002

Обезбедувањето на населението со квалитетна вода за пиење е важен приоритет на секоја држава. Оттука, со Пописот на населението, домаќинствата и становите, како статистичко истражување кое ја опфаќа целата популација, редовно се собираат и податоци за начинот на кој домаќинствата се снабдуваат со вода за пиење, како и за опременоста на станбените единици со соодветни инсталации за снабдување со вода за пиење.

Иако податокот дека 88.9% од вкупниот број на индивидуални домаќинства се снабдуваат со вода за пиење од

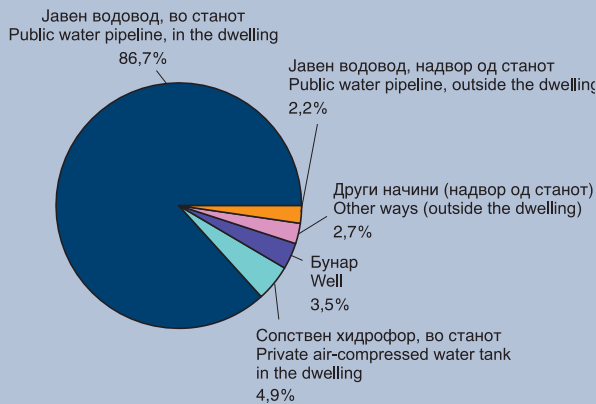
јавен водовод претставува статистички висок показател, самиот факт дека на почетокот на 21 милениум, во срцето на Европа, сè уште дел од домаќинствата пијат вода која ниту биолошки ниту хемиски не е проверена, претставува показател кој треба да загрижува. Ниту фактот дека поголемиот број од домаќинствата кои со вода за пиење не се снабдуваат од јавен водовод се концентрирани претежно во ретко населени рурални населби, не може да биде оправдување за недоволната грижа на државата, во секој стан, до секое домаќинство да се донесе квалитетна вода за пиење (видете графикони 7.3.1 и 7.3.2).

64

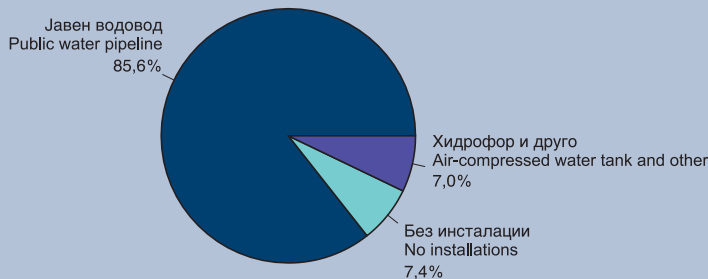
7.3 Drinking water supply system in households and water supply installations in dwellings, 2002

Supplying the population with drinking water is an important priority for every country. Hence, the Census of Population, Households and Dwellings, as a statistical survey which covers the whole population, is also used to collect data on the manner in which the households are supplied with drinking water, as well as on the existence of appropriate water supply installations in dwellings.

7.3.1 Начин на снабдување на домаќинствата со вода за пиење, 2002
7.3.1 Drinking water supply system in households, 2002



7.3.2 Опременост на становите со инсталации за снабдување со вода за пиење, 2002
7.3.2 Dwellings according to water supply installations, 2002



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Data show that 88.9% of the total number of individual households are supplied with drinking water from public water pipeline, which

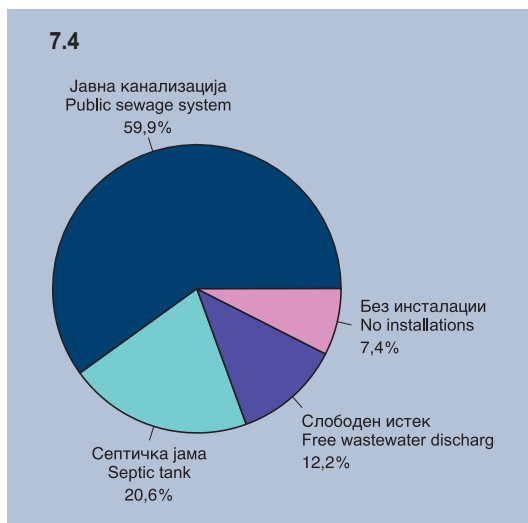
represents a statistically high indicator. Nevertheless, the mere fact that at the beginning of the 21st century, in the heart of Europe, there are still households drinking water which is neither biologically nor chemically examined, represents a worrying indicator. Moreover, the fact that the majority of households that are not supplied with drinking water from a public water pipeline are concentrated mostly in sparsely populated rural settlements cannot be an excuse for the insufficient care of the country to bring quality drinking water in every dwelling and every household. (See charts 7.3.1 and 7.3.2)

C 7.4 Опременост на станите со инсталации за исфрлање на отпадните води, 2002

Зачувувањето на животната средина, покрај другото, во голема мерка зависи и од вниманието кое се посветува на отпадните води од домаќинствата. Со Пописот на населението, домаќинствата и станите, 2002 година, прибрани се податоци и за опременоста на станите со инсталации за отпадните води.

S 7.4 Wastewater disposal installations in dwellings, 2002

Preservation of the environment, among other things, largely depends on the attention dedicated to the effluent waters from the households. The Census of Population, Households and Dwellings, 2002, was also used to collect data on wastewater disposal installations in dwellings.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Податокот дека дури 40.1% од вкупниот број на стани не се опремени со инсталации кои отпадните води од домаќинството ги спроведуваат во јавна канализација, покажува дека во Република Македонија малку се води сметка за заштита на животната средина од отпадните води од домаќинствата. Ако притоа се додаде и фактот дека поголем дел од изградената канализациска мрежа не води до современи колекторски системи, состојбата треба сериозно да не загрижи, особено надлежните институции и единиците на локалната самоуправа (видете графикон 7.4).

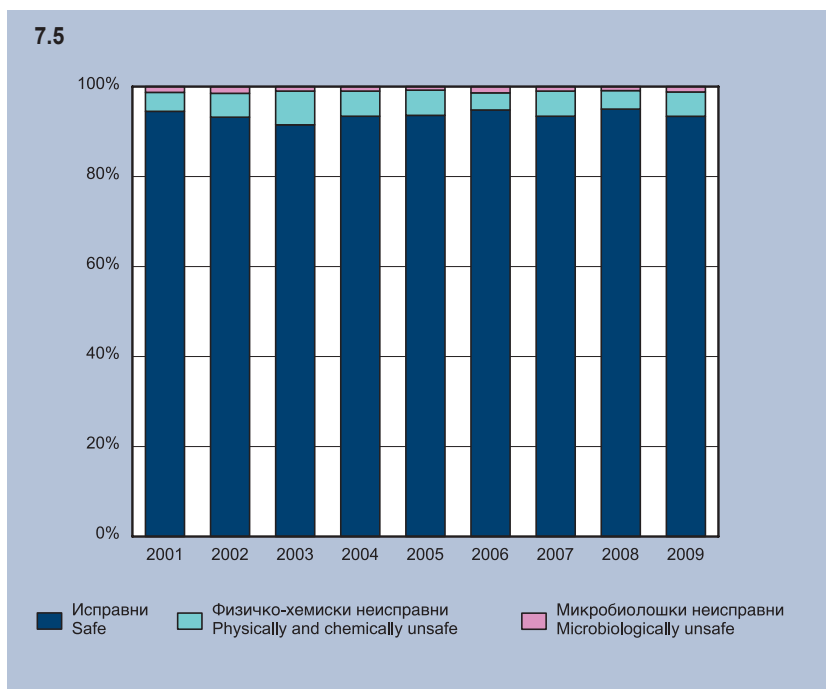
The data that as many as 40.1% of the total number of dwellings are not equipped with installations for discharging wastewater from the households into public sewers show that little care for the protection of the environment from household wastewater is taken in the Republic of Macedonia. If we also add the fact that a large part of the constructed sewer network does not lead to modern drainage systems, the situation should seriously worry us, especially the competent institutions and the local self-government units. (See chart 7.4)

C 7.5 Квалитет на водата за пиење

Индикаторот го покажува процентот на исправни и неисправни прегледани мостри на вода за пиење во градските населби.

S 7.5 Drinking water quality

The indicator shows the percentage of examined safe and unsafe drinking water samples in urban settlements.



Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија
Source: Institute for Public Health of the Republic of Macedonia

Од графиконот 7.5 се забележува дека процентот на исправни проби во сите години е над 90% (91.5% - 95%) што покажува дека санитарно-хигиенската состојба на водата за пиење е во границите на очекуваното. Процентот на неисправни мостри, според физичко - хемиската анализа, се движи од 3.8% до 7.5%, а процентот на неисправни мостри, според микробиолошката анализа, се движи од 0.8% до 1.5%.

Chart 7.5 shows that the percentage of safe samples in all years is over 90% (91.5% - 95%), which indicates that the sanitary-hygienic condition of the drinking water is within the limits of the expected quality. The percentage of unsafe samples, according to the physical-chemical analysis, ranges from 3.8% to 7.5%, and the percentage of unsafe samples, according to the microbiological analysis, ranges from 0.8% to 1.5%.

C 7.6. Квалитет на водата за капење - езера во Република Македонија

Индикаторот го покажува процентот на прегледани мостри кои не одговараат на класата која е пропишана со Уредбата за категоризација на водите за физичко - хемиските параметри.

S 7.6 Bathing water quality - Lakes in the Republic of Macedonia

The indicator shows the percentage of examined samples that do not comply with the class prescribed in the Decree on categorisation of water for physical and chemical parameters.



Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија
Source: Institute for Public Health of the Republic of Macedonia

Од графиконот 7.6 се забележува дека процентот на проби со несоодветен квалитет е сè уште висок (особено за физичко-хемиските параметри). Процентот на проби од езерата за микробиолошки параметри кои се со несоодветен квалитет се движи максимум до 10.81% што го задоволува нивото на толеранција за квалитет на водата во периодот 1997-2005 година, додека за периодот 2006-2009 година се регистрирани изразено подобри резултати, како во однос на физичко-хемиските, така и во однос на бактериолошките анализи на природните езерски води. Водата во најголемото природно езеро - Охридското, се подобрува како резултат на изградбата на соодветен систем за отпадни води во регионот. Но, сè уште има делови каде што реките што се влеваат во езерото придонесуваат за појава на несоодветен квалитет на водата. Исто така, и квалитетот на водата од Преспанското и Дојранското Езеро се подобрува заради подобрувањето на хидролошката состојба, односно зголемувањето на нивото на водата, како и преземените активности за заштита на езерските води од загадување.

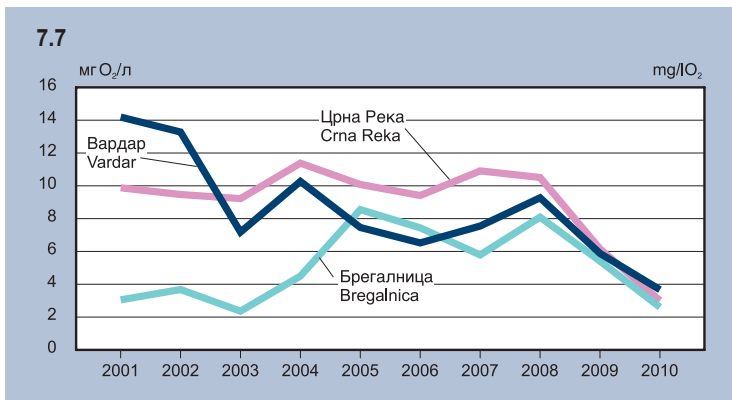
Chart 7.6 shows that the percentage of samples of unsuitable quality is still high (especially regarding the physical and chemical parameters). The percentage of samples from the lakes for examination of microbiological parameters which are of unsuitable quality ranges to maximum 10.81%, which complied with the tolerance level of water quality in the period 1997-2005, while significantly better results from physical and chemical, as well as bacteriological analyses of natural lake waters were recorded in the period 2006-2009. The water in the largest natural lake – Lake Ohrid has been improving as a result of the construction of an appropriate wastewater system in the region. But, there are still parts where the rivers flowing into the lake contribute to unsuitable water quality. The quality of water in Prespa and Dojran lakes has improved as well, owing to the improved hydrological status, i.e. increased water level, as well as the activities undertaken for the purpose of protection of the lakes against pollution.

C 7.7 Концентрации на БПК₅ во реките

Клучен индикатор за статусот на оксигенизација на водните тела е биохемиската потрошувачка на кислород (БПК) што претставува потрошувачка на кислород како резултат на организмите во водата кои ја трошат органската материја што може да се оксигенизира. Годишната просечна концентрација на БПК по 5 или 7-дневна инкубација (БПК₅/БПК₇) се изразува во мг О₂/л.

S 7.7 BOD₅ concentrations in rivers

The key indicator for the status of oxygenation of the water bodies is the biochemical oxygen demand (BOD), which represents oxygen demand as a result of the organisms in the water that consume the organic substance which can be oxygenated. The average annual concentration of BOD within 5 or 7-day incubation (BOD₅/BOD₇) is expressed in mg O₂/l.



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

Од графиконот 7.7 може да се забележат високи концентрации на БПК₅ на одредени мерни точки на р. Вардар и на Црна Река кои за периодот од 2001 до 2004 година одговараат на квалитет на водата од IV класа. Најголеми измерени концентрации на БПК₅ на р. Вардар се во 2001 и 2002 година, а на Црна Река во 2004 година. Во периодот од 2001 до 2004 година се евидентирани пониски концентрации за р. Брегалница кои се во согласност со вредностите за категоризација на оваа река. Значително намалување на концентрациите на БПК₅ се забележува во 2009 и 2010 година кои одговараат на квалитет на водата од II и III класа.

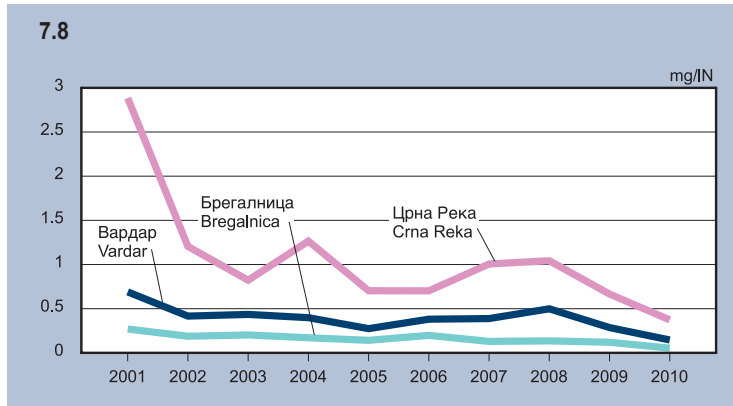
Chart 7.7 shows high concentrations of BOD₅ at certain measurement points on Vardar and Crna Reka rivers, which for the period 2001-2004 correspond to class 4 water quality. The highest concentrations of BOD₅ measured on Vardar river were recorded in 2001 and 2002, and on Crna Reka in 2004. In the period 2001-2004, lower concentrations were registered for the river Bregalnica, which are in accordance with the values for categorisation of this river. Significant decrease in concentrations of BOD₅ was recorded in 2009 and 2010, corresponding to class 2 and 3 water quality.

C 7.8 Концентрации на тотален амониум во реките

Овој индикатор ја прикажува вкупната концентрација на амонијак, изразена на годишно ниво за трите реки, во мг на литар N/l.

S 7.8 Total ammonium in rivers

This indicator shows the total ammonium concentration, expressed at annual level for the three rivers, in mg per litre N/l.



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

Од *графиконот 7.8* може да се забележат концентрации на N/l на одредени мерни точки на р. Вардар, р. Брегалница и Црна Река, за периодот од 2001 до 2010 година, кои одговараат на квалитет на водата од II до V класа. Во 2001 година на Црна Река се забележува повисока концентрација на N/l и одговара на квалитет на водата од V класа.

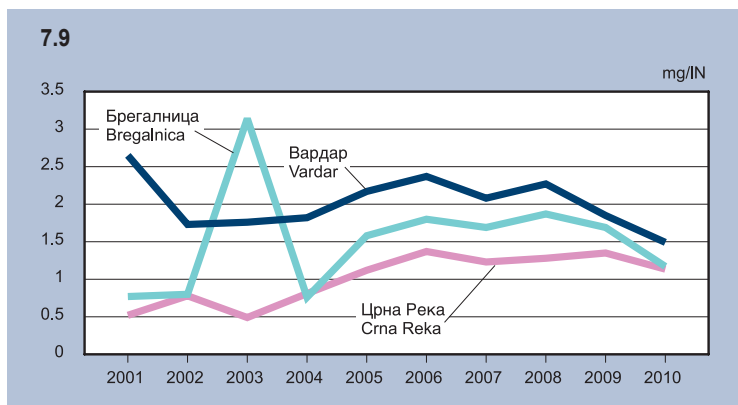
Chart 7.8 shows concentrations of N/l at certain measurement points on the rivers Vardar, Bregalnica and Crna Reka, for the period from 2001 to 2010, which correspond to water quality between classes II and V. In 2001, higher concentrations of N/l were recorded on the river Vardar, corresponding to class V water quality.

C 7.9 Нитрати во реките

Индикаторот ги покажува концентрациите на нитрати во трите анализирани реки и ги следи тековните концентрации на нутриентите во одреден временски период, изразен како вкупна годишна концентрација во мг нитрат на литар (NO_3)/l.

S 7.9 Nitrates in rivers

The indicator shows the concentrations of nitrates in the three analysed rivers and monitors the current concentrations of nutrients in a given time period, expressed as a total annual concentration in mg nitrate per litre (NO_3)/l.



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

Од графиконот 7.9 може да се забележат концентрации на нитрати на мерните точки на сите три реки, во согласност со Уредбата за категоризација на водите во Република Македонија.

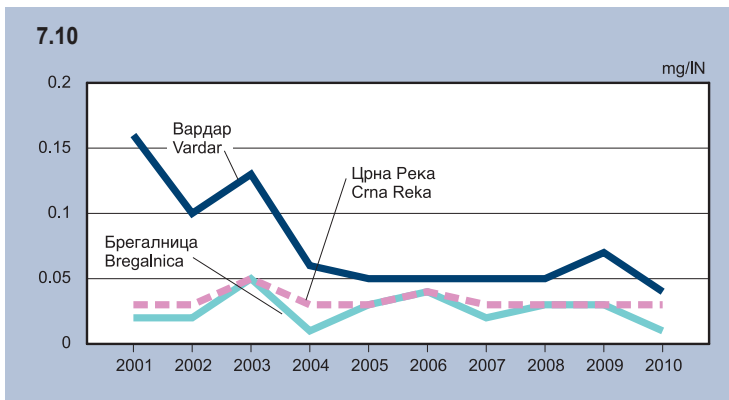
Chart 7.9 shows nitrate concentrations at the measurement points on all three rivers according to the Decree on categorisation of waters in the Republic of Macedonia.

C 7.10 Нитрити во реките

Индикаторот ги покажува концентрациите на нитрити во трите анализирани реки и ги следи тековните концентрации на нутриентите во одреден временски период, изразени како вкупна годишна концентрација во мг нитрит на литар (NO_2)/l.

S 7.10 Nitrites in rivers

The indicator shows the concentrations of nitrites in the three analysed rivers and monitors the current nutrient concentrations in a given time period, expressed as a total annual concentration in mg nitrite per litre (NO_2)/l.



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

Од графиконот 7.10 може да се забележат концентрации на нитрити на мерните точки на реките Вардар, Брегалница и Црна Река кои одговараат на квалитетот на водата во согласност со Уредбата за категоризација на водите во Република Македонија. Концентрациите имаат тренд на опаѓање во периодот од 2003 до 2010 година и се во согласност со одредбите од Уредбата.

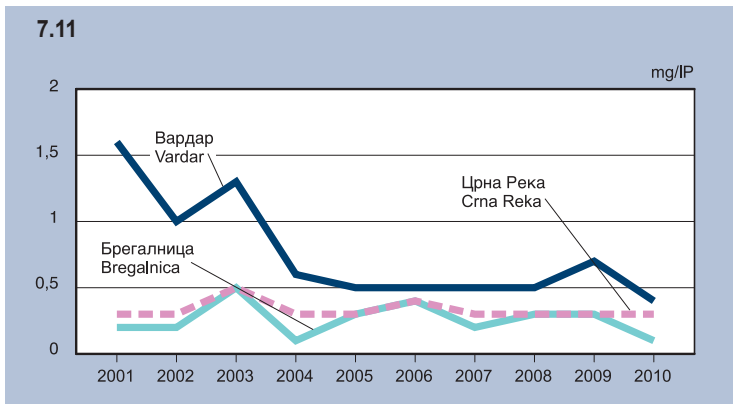
Chart 7.10 shows nitrite concentrations at the measurement points on the rivers Vardar, Bregalnica and Crna Reka, which correspond to the water quality under the Decree on categorisation of waters in the Republic of Macedonia. Concentrations had a falling trend in the period between 2003 and 2010 thus complying with the provisions of the Decree.

C 7.11 Ортофосфати во реките

Индикаторот ги покажува концентрациите на ортофосфати во трите анализирани реки и ги следи тековните концентрации на ортофосфатите во одреден временски период, изразен како вкупна годишна концентрација на мг на литар ортофосфат P/l.

S 7.11 Orthophosphates in rivers

The indicator shows the orthophosphate concentrations in the three analysed rivers and it monitors the current orthophosphate concentrations in a given time period, expressed as a total annual concentration in mg per litre orthophosphate P/l.



Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

Од графиконот 7.11 може да се забележат високи концентрации на ортофосфати на мерните точки на р. Вардар кои во периодот од 2005 до 2010 година се значително намалени и кои одговараат на квалитетот на водата во согласност со Уредбата за категоризација на водите во Република Македонија. Концентрациите на ортофосфати на р. Брегалница и на Црна Река, во периодот од 2001 од 2008 година, бележат минимален тренд на покачување, додека од 2008 до 2010 година се забележува минимален тренд на опаѓање.

Chart 7.11 shows high orthophosphate concentrations at the measurement points on the river Vardar, which in the period from 2005 to 2010 decreased significantly and match the water quality according to the Decree on categorisation of waters in the Republic of Macedonia.

The orthophosphate concentrations in the rivers Bregalnica and Crna Reka, in the period between 2001 and 2008, show minimum upward trend, while in the period 2008-2010, a slight downward trend was recorded.

C 7.12 Снабдување со вода во индустријата и во рударството, 2010

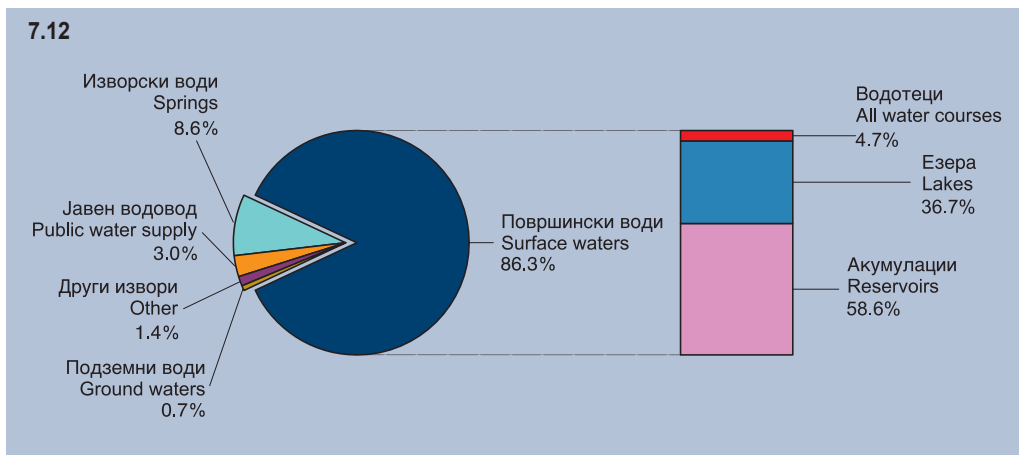
Снабдувањето со вода во индустријата и во рударството ги опфаќа сите количества на води што се непосредно зафатени и обезбедени од страна на деловните субјекти, без оглед дали се за сопствени потреби или се отстапени или продадени на други корисници.

Количествата на водите се утврдуваат со мерења со водомер или се проценуваат според нормативите за определената дејност (врз база на работното време и капацитетот на црпните постројки).

S 7.12 Water supply in industry and mining, 2010

Water supply in industry and mining includes all water quantities directly abstracted and supplied by business entities, regardless of whether they are for own needs or transferred or sold to other users.

The water quantities are determined by measuring with water meter or assessed according to the norms for the specified activity (on the basis of the working time and the capacities of the pumping facilities).



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Според статистичките податоци, количините на вода за потребите на индустријата и рударството во најголем дел се обезбедуваат од површински води (водотеци, акумулации, езера).

Во 2010 година, на површински води отпаѓаат околу 89.6 % од вкупно зафатените води за снабдување на индустријата и рударството, а останатиот дел отпаѓа на јавен водовод, изворски води и подземни води (видете графикон 7.12).

According to the statistical data, the water quantities for the needs of the industry and the mining are mostly provided from surface waters (watercourses, reservoirs, lakes).

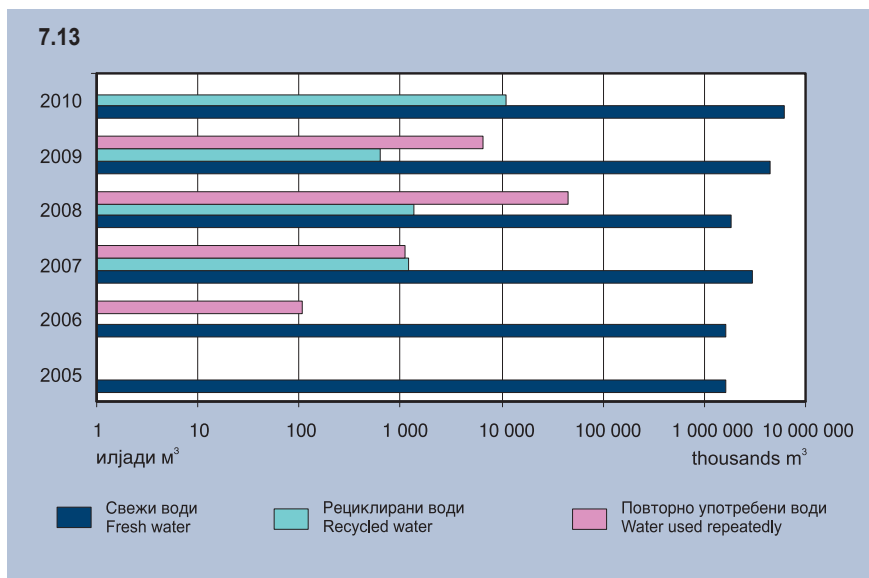
In 2010, surface waters accounted for 89.6% of the total water abstracted for supplying the industry and the mining, with public water supply, springs and groundwater making up the remainder. (See chart 7.12)

C 7.13 Користени води за технолошки намени

Користените води за технолошки намени претставуваат искористени количини вода употребени или потрошени во технолошки процеси (производство, ладење).

S 7. 13 Waters used for production purposes

The waters used for production purposes represent used or consumed water quantities in production processes (production, cooling).



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Во периодот 2001-2010 година, за технолошки намени најмногу се користени свежи технички води (околу 99%).

Во 2010 година, од вкупно 4 398 мил. м³ користена свежа вода во индустријата и рударството, 4 198 мил. м³ се технички води, а 189 мил. м³ се свежа вода за пиење (видете графикон 7.13).

In the period 2001-2010, for production purposes, fresh water for technical purposes was used the most (approximately 99%).

In 2010, out of a total of 4 398 mil. m³ of used fresh water in industry and mining, 4 198 mil. m³ were industrial water and 189 mil. m³ fresh drinking water. (See chart 7.13)

С 7.14 Испуштање на непречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот, 2010

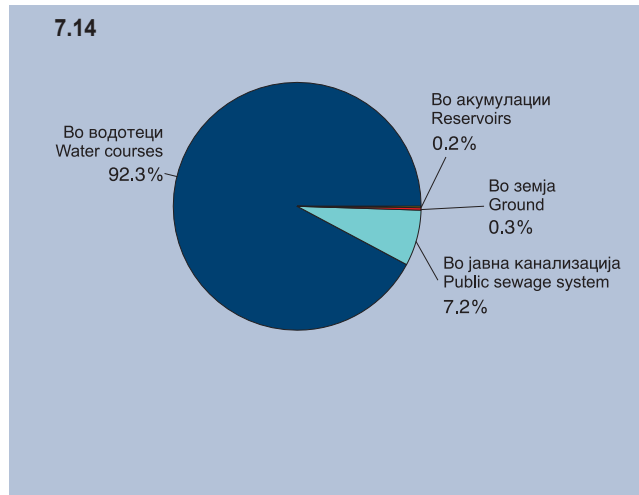
Испуштањето на отпадните води од индустријата и рударството (на кои по употребата не е извршен никаков третман) се врши во одреден реципиент.

Како реципиенти на отпадните води се јавуваат: почвата, канализацијата, водотеците, акумулациите и езерата.

S 7. 14 Discharge of untreated wastewater from industry and mining by recipient, 2010

The discharge of wastewater from industry and mining (which after use has not been treated at all) is performed in a particular recipient.

Wastewater recipients are: the soil, sewers, watercourses, reservoirs and lakes.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Во 2010 година, од вкупно испуштените непречистени отпадни води од индустријата и рударството, 7.2% се испуштени во канализација, 92.3% во водотеци, а останатите во акумулации и во почвата.

Во 2010 година, во езерата нема испуштање на непречистени отпадни води од индустријата и рударството (видете графикон 7.14).

In 2010, of the total discharged untreated wastewater from industry and mining, 7.2% were discharged in public sewers, 92.3% in watercourses, and the rest in reservoirs and the soil.

In 2010, there was no discharge of untreated wastewater from industry and mining in the lakes. (See chart 7.14)

C 7.15 Испуштање на пречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот, 2010

Овој индикатор ја отсликува состојбата со испуштањето на отпадните води на кои, по употребата, е извршен третман за пречистување. Тие се пречистени на одреден начин (механички, хемиски, биолошки или комбинирано) и како такви се испуштаат во некој реципиент.

Во Република Македонија само околу 3-4% од вкупната количина на отпадни води се пречистуваат.

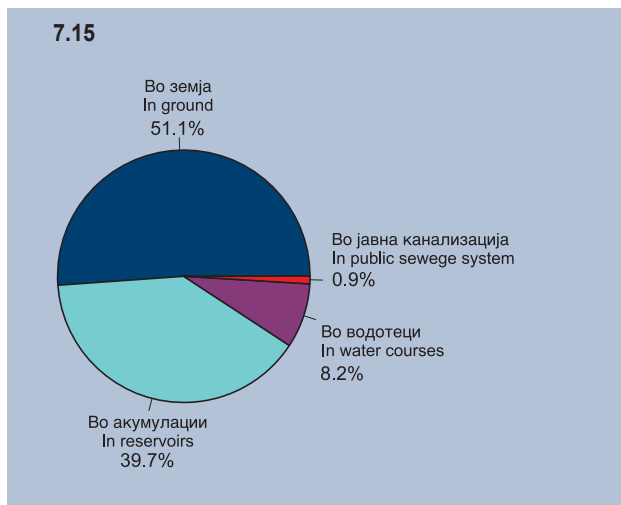
Од вкупно 20 131 илјада м³ пречистени отпадни води во 2010, околу 2.0% се од електростопанството, 58.2% од преработувачката индустрија и 39.7% од рударството.

S 7.15 Discharge of treated wastewater from industry and mining by recipient, 2010

This indicator reflects the situation of the discharge of wastewater, which after the use has undergone some purification treatment (mechanical, chemical, biological or combined) and as such is discharged in some recipient.

In the Republic of Macedonia only around 3-4% of the total wastewater quantity are treated.

Out of a total of 20 131 thousand m³ of treated wastewater in 2010, approximately 2.0% originated from power generation, 58.2% from processing industry and 39.7% from mining.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Како главен реципиент на пречистените отпадни води се акумулациите. Во 2010 година, околу 51.0% од вкупните количини на отпадни води се испуштени во почвата, 39.7% во акумулации, 0.9 во канализација и 8.4% во водотеци. Значајно е да се истакне дека пречистувањето на отпадните води е во голема зависност од техничката исправност на постројките за таа намена, а изградбата на нови постројки нема некоја позначајна тенденција на пораст што, секако, укажува дека е неопходно да се вложат поголеми напори за подобрување на состојбата во оваа сфера (видете графикон 7.15).

The soil is the main recipient of treated wastewater. In 2010, approximately 51.0% of the total wastewater quantities were discharged in the soil, 39.7% in water reservoirs, 0.9% in sewers and 8.4% in watercourses.

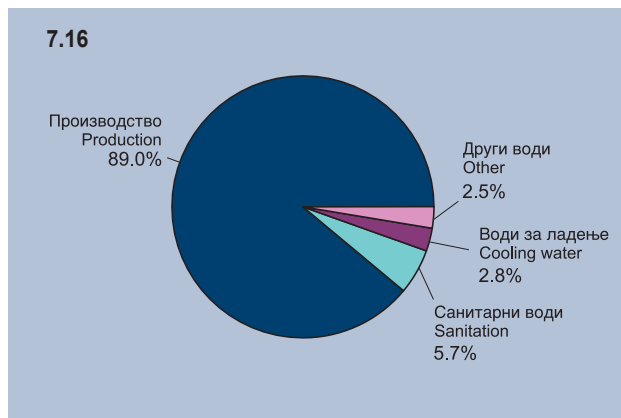
It is important to point out that the treatment of wastewater greatly depends on the technical functionality of the treatment facilities, and the construction of new facilities shows no significant upward tendency, which, of course, indicates that it is necessary to make further efforts for improving the situation in this sphere. (See chart 7.15)

C 7.16 Отпадни води од индустријата и рударството според намената, 2010

Отпадните води од индустријата и рударството се јавуваат по нивната употреба во технолошките процеси за производство, во системите за ладење, од санитарните јазли или од друг извор. Овој индикатор ја покажува структурата на отпадните води од индустријата и рударството според намената.

S 7.16 Wastewater from industry and mining, by purpose, 2010

The wastewater from industry and mining appears after being used in the technological production processes, in cooling systems, from sanitary facilities or from other sources. This indicator shows the structure of the wastewater from industry and mining by the purpose.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Најголеми количини на отпадни води во 2010 година се создадени при процесот на производство (89.0%), од ладење 2.8% и околу 5.7% се од санитарни води. Значајно е да се истакне дека водите употребени за ладење, по употребата, најчесто се испуштаат без претходно разладување со што вршат термичко загадување на реципиентот (видете графикон 7.16).

The largest quantities of wastewater in 2010 were generated during the production processes (89.0%), from cooling 2.8%, and approximately 5.7% from sanitation water. It is important to point out that the cooling waters, after the use, are usually discharged without previous cooling by which they cause thermal pollution of the recipient. (See chart 7.16)

Вовед

Загадувањето на атмосферата е појава која е резултат на брзиот технолошки развој и човековото живеење во ерата на индустријализацијата. Но, сведоци сме и на природни извори (земјотреси, поплави, вулкани, пожари и др.), кои во последниве години имаат сè поголем удел во загадувањето на воздухот.

Добро е познато дека активностите на човековото живеење (антропогените извори) значително влијаат на квалитетот на амбиентниот воздухот во урбаните средини и имаат штетни ефекти врз луѓето, животните, растенијата, објектите и материјалите.

Сè поинтензивно е загадувањето на воздухот и како резултат на интензивниот развој на сообраќајот, непотполното согорување на отпадот, индустријата, брзата урбанизација, недоволната грижа за зачувување на животната средина итн.

Сè повеќе е евидентно дека загадувањето на воздухот не е само локален проблем. Транспортот на загадувачките супстанции, предизвикан од атмосферските движења, може да предизвика штетни влијанија на големи растојанија. Голем дел од загадувањето потекнува од извори оддалечени неколку илјади километри.

Секоја година милиони тони сулфур диоксид, азотни оксиди, јаглероден моноксид, прав и гасови кои предизвикуваат ефект на стаклена градина и ја осиромашуваат озонската обвивка, се испуштаат во приземниот слој на воздухот и атмосферата и се познати како примарни загадувачи на воздухот.

Загадениот атмосферски воздух предизвикува штетни последици по човековото здравје и другите живи организми, како и по нивната животна средина, а нанесува штета и на економијата на живеењето на човекот. Затоа е потребно да се подготвуваат планови и програми за преземање на мерки за заштита.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

Pollution of the atmosphere is a phenomenon resulting from rapid technological development and human life in the era of industrialisation. However, we have also witnessed natural sources (earthquakes, floods, volcanoes, fires, etc.) with increasing share in air pollution during the last years.

It is well known that human activities (anthropogenic sources) have significant impact on the quality of ambient air in urban environments and harmful effects on people, animals, plants, buildings and materials.

The air pollution is increasingly intensified as a result of the rapid development of traffic, the incomplete waste combustion, the industry, the fast urbanisation, the insufficient care for preserving the environment, etc.

It is more and more evident that air pollution is not only a local issue. Pollutant transfer induced by atmospheric movements may cause harmful effects at long range. A major portion of pollution originates from sources located several thousand kilometres away.

Every year millions of tonnes of SO₂, NO_x, CO, dust and gases that cause the greenhouse effect and deplete the ozone layer are emitted in the ground layer of air and the atmosphere, and they are known as primary air pollutants.

The polluted atmosphere air causes harmful consequences to human health and other living organisms, as well as their environment, and it also causes damage to man's economy of living. Therefore, it is necessary to prepare plans and programmes for taking protection measures.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

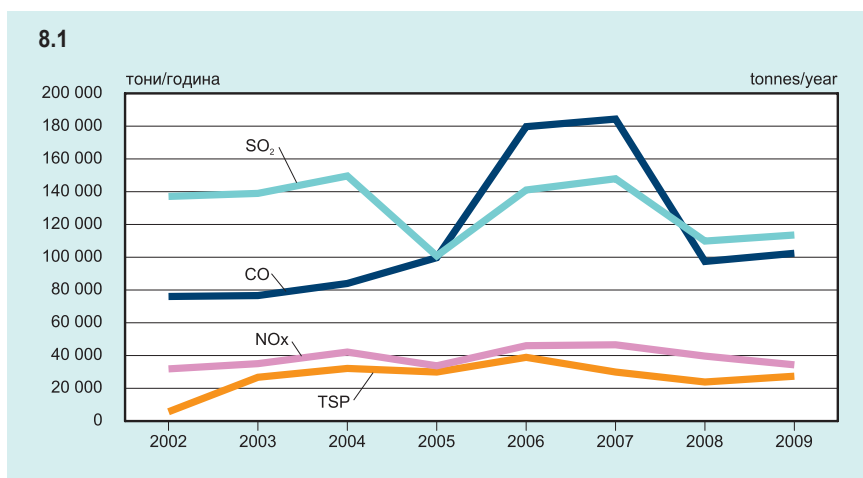
Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

П 8.1 Вкупна годишна емисија на загадувачки супстанции во воздухот

Во Република Македонија во периодот од 2002 година до 2009 година се забележува променлив тренд на опаѓање и покачување на емисиите на супстанциите SO₂ - сулфур диоксид и NO_x - азотни оксиди, додека CO - јаглероден моноксид и TS - јаглероден диоксид и TS - тотални суспендирани честички имаат речиси непроменети или во мала мера променливи количини.

Р 8.1 Total annual emission of air pollutants

In the Republic of Macedonia, in the period from 2002 to 2009, variable trend of falling and rising of the emissions was recorded for SO₂ - sulphur dioxide and NO_x - nitrogen oxides, while CO - carbon monoxide and TS - total suspended matters have had almost unchanged or slightly changed amounts.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Ова се должи главно на променливото, честопати неконтинуирано работење на деловните субјекти, особено производството на енергија, индустриските процеси, металургијата и др., кои претставуваат извори на загадување на воздухот, а не на посебни мерки и програми за намалување на емисиите на овие загадувачки супстанции во воздухот.

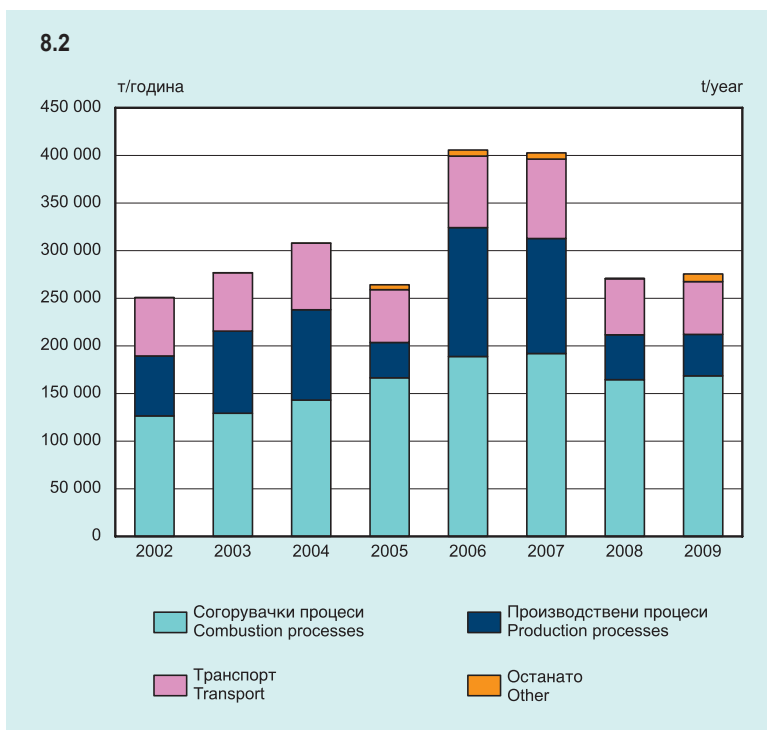
This was mainly due to the variable and often discontinuous operation of business entities, especially in energy production, industrial processes, metallurgy, etc.), and not to special measures and programmes for reduction of emissions of these pollutants in the air.

П 8.2 Вкупна годишна емисија на загадувачки супстанции дадени по сектори од Номенклатурата SNAP

Вкупната емисија на загадувачките супстанции наведени во делот 8.1 е прикажана според секторите на дејности од Номенклатурата SNAP.

P 8.2 Total annual emission of air pollutants presented by sectors under the SNAP Nomenclature

The total emission of air pollutants presented in section 8.1 is shown by sectors of activities under the SNAP Nomenclature.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од графиконот 8.2 се забележува дека најголема емисија на загадувачки супстанции во воздухот е забележана во секторот Согорувачки процеси и тоа 61.1%. Емисиите од секторот Производствени процеси се движат од 15.8% до 20.0%, а загадувачките супстанции од останатите сектори изнесуваат 2.9 %.

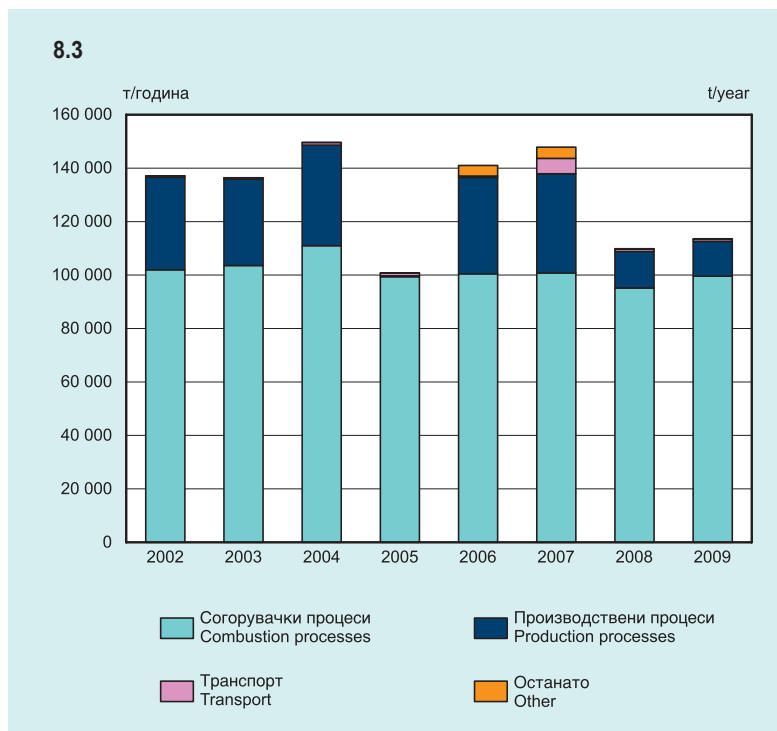
Chart 8.2 shows that the biggest emission of air pollutants is found in the sector of Combustion processes, ranging in the magnitude of 61.1%, emissions from production processes range from 15.8% to 20.0%, and polluting substances from other sectors account for 2.9%.

П 8.3 Вкупна емисија на SO₂ по сектори

Во овој дел е прикажан трендот на вкупната емитирана количина на сулфур диоксид во Република Македонија од повеќе извори и за повеќе години.

P 8.3 Total emission of SO₂ by sectors

This part presents the trend of total emitted quantity of sulphur dioxide in the Republic of Macedonia from several sources and for several years.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците во *графиконот 8.3* очигледно е дека постои променлив тренд - во периодот од 2002 до 2005 година има намалување на емисиите на SO₂, во периодот од 2006 до 2007 има покачување, во 2008 трендот е во опаѓање, и во 2009 година е забележан благ пораст.

Променливиот тренд на вкупната емитирана количина на сулфур диоксид е резултат на неkontинуираното работење на одредени производни, индустриски, енергетски и металуршки капацитети. Од графиконот се гледа дека согорувачките процеси со најголем процент учествуваат во емисиите на SO₂ што е резултат на согорувањето на нискоквалитетен и нискокалоричен лигнит, како и течните горива кои содржат сулфур, а се користат за производство на топлотна енергија и во сообраќајот.

From *chart 8.3*, it is obvious that there is a variable trend – in the period 2002-2005, there was a downward trend in the emissions of SO₂, followed by an increase in 2006 and 2007, a decrease in 2008, and a slight increase in 2009.

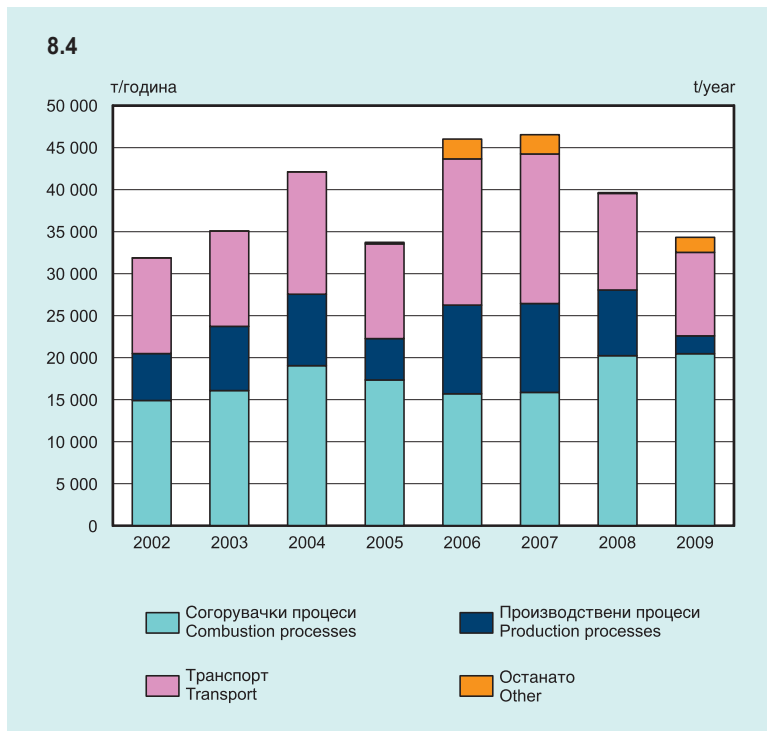
The variable trend of the total sulphur dioxide emission is a result of the discontinuous operation of certain production, industrial, energy and metallurgical facilities. The chart shows that the combustion processes contribute the highest percentage in the emissions of SO₂, which is a result of the combustion of low-quality and low-calorie lignite, as well as sulphur-containing liquid fuels that are used for heat production and in transport.

П 8.4 Вкупна емисија на NOx, по сектори

Вкупната емитирана количина на азотни оксиди во Република Македонија од идентификуваните извори, за повеќе години, е прикажана како тренд од 2002 до 2009 година.

Р 8.4 Total emission of NOx by sectors

The total emitted quantity of nitrogen oxides in the Republic of Macedonia from identified sources, for several years, is presented as a trend in the period from 2002 to 2009.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците во *графиконот 8.4* е очигледно дека постои генерален тренд кој се задржува на приближно исти количини на емисија на азотни оксиди од 2002 до 2005 година, додека од 2006 до 2007 се забележува покачување, а од 2008 до 2009 слабо намалување на количините на емисија.

И во овој случај, намалувањето или покачувањето на количините на емисиите на азотните оксиди не е резултат на изготвени планови и програми за редукција на емисиите, туку најчесто е резултат на промената на квалитетот на горивата во процесите на добивање на енергија и согорувањето во возилата. Најголем процент на емисијата на азотни оксиди е од согорувањето на нискоквалитетен и нискокалоричен лигнит (согорувачки процеси) и од согорувањето на горивата во возилата, односно транспортот.

Analysing the data from *chart 8.4*, it can be seen that there was a general trend of approximately equal quantities of emissions of nitrogen oxides in the period from 2002 to 2005, followed by an upward trend in the period 2006-2007, whereas the quantity of emissions slightly decreased in the period 2008 to 2009.

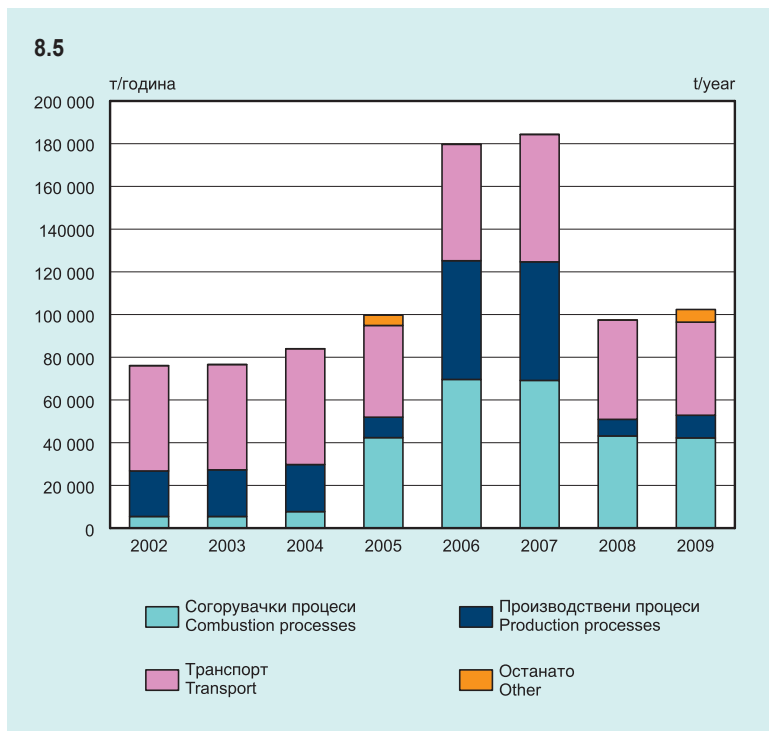
In this case, too, the decrease or increase in the emitted quantity of nitrogen oxides is not a result of prepared plans and programmes for reduction of emissions, but rather of the change in the quality of fuels in energy generation processes and combustion in the vehicles. The highest percentage of nitrogen oxides emission is received by combustion of low-quality and low-calorie lignite (combustion processes) and by the combustion of fuels in vehicles, i.e. transport.

П 8.5 Вкупна емисија на CO, по сектори

Состојбата на вкупната емитирана количина на јаглерод моноксид во Република Македонија, од повеќе извори и во повеќе години, е прикажана како тренд од 2002 до 2009 година.

P 8.5 Total emission of CO by sectors

The total quantity of carbon monoxide emitted from several sources and for several years in the Republic of Macedonia is shown as a trend in the period 2002-2009.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците во *графиконот 8.5* се гледа дека постои тренд на зголемување на емисиите на јаглерод моноксид од 2002 година до 2007 година. Од 2007 до 2008 се забележува намалување на трендот и тој се одржува речиси на исто ниво и во 2009. Зголемувањето на емитираната количина на CO е во секторите Согорувачки процеси, Производни процеси и Транспортот. Ова се должи на нискиот квалитет и неправилното согорување на горивата кои се употребуваат во овие сектори, како и старосната структура на возниот парк во државата. Имено, над 43% од вкупниот број на возила е со старост над 20 години.

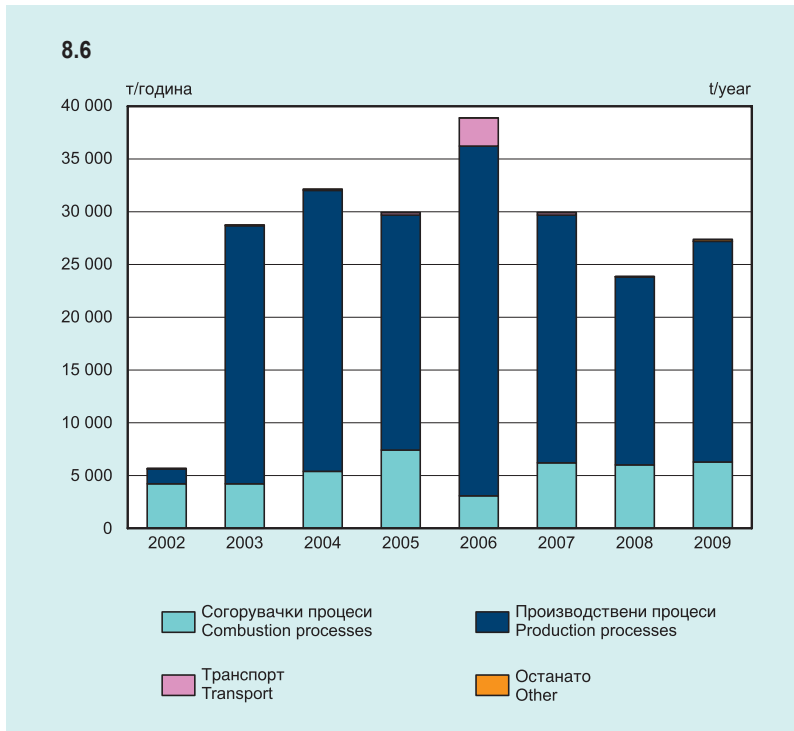
Analysing the data from *chart 8.5*, we can see that there was an increasing trend of carbon monoxide emissions from 2002 to 2007. There was a falling trend from 2007 to 2008, maintained at almost the same level in 2009 as well. The increase in emitted CO quantity is in the sectors - Combustion processes, Production processes and Transport. This is due to the low quality and improper combustion of fuels used in these sectors, as well as to the age structure of the vehicle stock in the country. Namely, over 43% of the total number of vehicles are over 20 years old.

П 8.6 Вкупна емисија на TSP, по сектори

Вкупната емитирана количина на тотални суспендирани честички/прав (TSP) во Република Македонија, од повеќе извори и во повеќе години, е прикажана како тренд од 2002 до 2009 година.

P 8.6 Total emission of TSP by sectors

The total quantity of total suspended particles/dust (TSP) emitted from several sources and for several years in the Republic of Macedonia is shown as a trend in the period 2002-2009.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците во *графиконот 8.6* се гледа дека постои благ тренд на зголемување на емисиите на суспендирани честички од 2002 година до 2006, додека во 2007 и 2008 има благо опаѓање, а во 2009 благ пораст на трендот. Зголемување на емитираната количина на TSP е забележано во секторот Производни процеси. Ова се должи на употребата на стара технологија и нискиот степен на заштита на воздухот, односно немањето инструменти за филтрирање на излезните гасови од поединечните испусти.

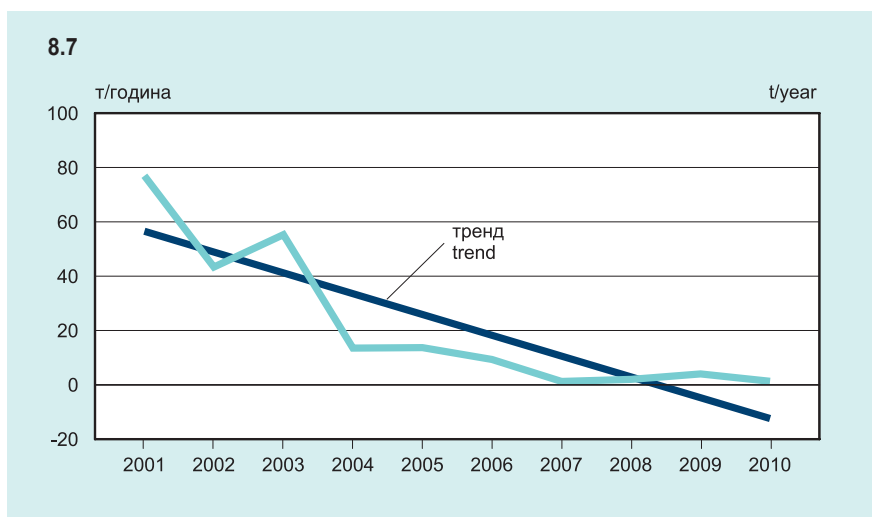
Analysing the data shown on *chart 8.6*, we can see that there is a slight trend of increase in the emissions of suspended particles from 2002 to 2006, while in 2007 and 2008, the trend was slightly falling, followed by a slight increase in the trend in 2009. An increase in emitted quantity of TSP is registered in the sector of production processes. This is due to the use of old technology and the low degree of air protection, i.e. the lack of instruments for filtration of released gases from individual outlets.

C 8.7 Вкупна потрошувачка на супстанции кои ја оштетуваат озонската обвивка (ODP т/година)

Индикаторот ја покажува вкупната потрошувачка на супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка, изразени во ODP тони (количина во милиони тони помножена со вредноста на потенцијалот на осиромашување на озонската обвивка) за периодот од 1995 до 2010 година во Република Македонија.

S 8.7 Total consumption of ozone depleting substances (ODP t/year)

The indicator shows the total consumption of substances that deplete the ozone layer expressed in ODP tonnes (quantity in millions of tonnes multiplied by the value of the ozone layer depleting potential) for the period from 1995 to 2010 in the Republic of Macedonia.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Важно е да се истакне дека во Република Македонија нема производство на ODS. Вкупната потрошувачка на ODS во 1996 година изнесуваше 560 тони, а 75% од вкупната потрошувачка е во секторите за пени и фрижидери. Секојдневното следење покажува тренд на намалување во потрошувачката на ODS: основната просечна потрошувачка во периодот 1995-1997 година изнесуваше околу 527 тони. По спроведувањето на активностите за намалување и елиминација на ODS, вкупната потрошувачка на ODS во 2010 година е за 98% помала во однос на количеството забележано во 1995 година (видете графикон 8.7).

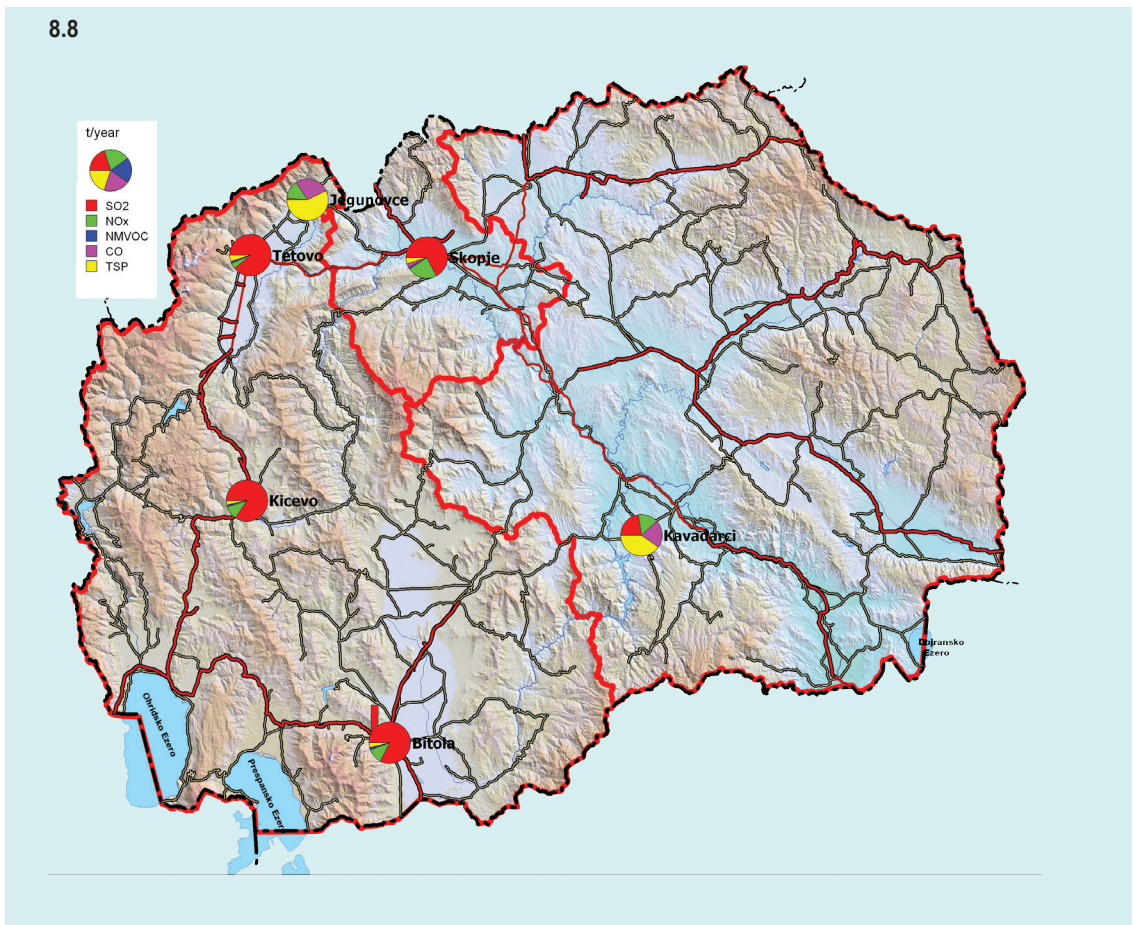
It is important to point out that there is no production of ODS in the Republic of Macedonia. The total consumption of ODS in 1996 was 560 tonnes, and 75% of the total consumption was in the sectors for foams and refrigerators. The everyday monitoring shows a decreasing trend in the consumption of ODS: the basic average consumption between 1995 and 1997 was approximately 527 tonnes. After conducting activities towards reduction and elimination of ODS, the total consumption of ODS in 2010 was 98% lower than the quantity registered in 1995. (See chart 8.7)

8.8 Емисии од големи загадувачки извори на територијата на Република Македонија, според НТЕС

Загадувачките супстанции кои се емитираат од големите загадувачки инсталации, како и од сообраќајот, а се во околината на големите урбани средини на Скопје, Тетово, Јегуновце, Кичево, Кавадарци и Битола, се прикажани на картата 8.8.

8.8 Air emission from large pollution sources on the territory of the Republic of Macedonia, by NUTS

The polluting substances released from large pollution installations, as well as from the traffic, situated in the surroundings of the large urban areas of Skopje, Tetovo, Jegunovce, Kicevo, Kavadarci and Bitola, are shown on map 8.8.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од приказот на картата се гледа дека емисиите на сулфур диоксид и азотни оксиди во најголема количина се присутни во околината на Битола, додека јаглеродниот моноксид и тоталните суспендирани честички во најголема количина се застапени во Јегуновце.

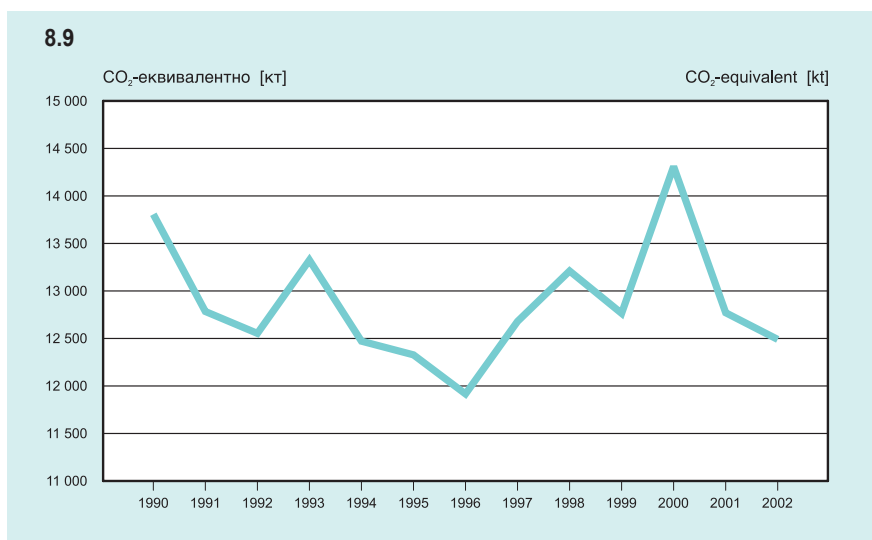
The map shows that the emissions of sulphur dioxide and nitrogen oxides are the highest in the vicinity of Bitola, while carbon monoxide and total suspended particulate matters are released in greatest amounts in Jegunovce.

П 8.9 Вкупна емисија на стакленички гасови

Индикаторот го покажува трендот на антропогените емисии на стакленички гасови. Емисиите се презентираат според видот на гасот, а се мерат според нивните потенцијали за глобално затоплување.

P 8.9 Total emission of GHG

The indicator shows the tendency of anthropogenic emissions of greenhouse gases. The emissions are presented according to the type of gas, and measured according to their global warming potentials.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од *графиконот 8.9* на кој се прикажани вкупните емисии на стакленички гасови се гледа дека најголема емисија е забележана во 2000 година, а во периодот од 1990 до 1996 година се забележува тренд на опаѓање со еден пик во 1993 година.

Тренд на покачување на емисиите на стакленички гасови има во периодот од 1996 до 2000 година, а во периодот од 2000 до 2002 година се забележува тренд на опаѓање.

From *chart 8.9*, showing the total emission of greenhouse gases, we can see that the biggest emissions took place in 2000, and then there was a falling trend in the period from 1990 to 1996, with a peak in 1993.

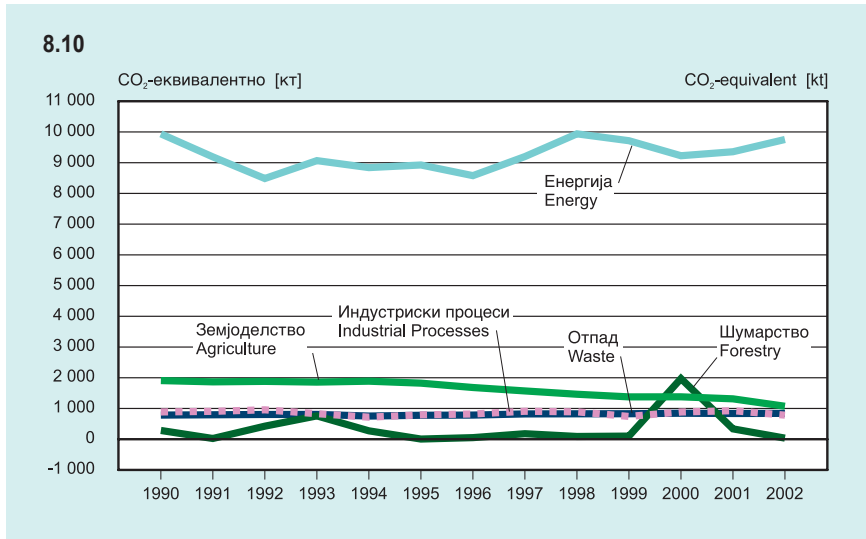
Increasing trend of emissions of greenhouse gases appeared in the period from 1996 to 2000, and falling trend was recorded from 2000 to 2002.

П 8.10 Вкупна емисија на стакленички гасови, по сектори

Индикаторот ги илустрира трендовите на антропогените емисии на стакленички гасови од секторите: Енергетски индустрии, Патен и друг транспорт, Индустрија (процеси и енергија), Друго (енергија), Фугитивни емисии, отпад, Земјоделство и други (неенергетски сектори).

Р 8.10 Total emission of GHG by sector

This indicator illustrates the tendencies of the anthropogenic emissions of greenhouse gases in the sectors: energy industries, road and other transport, industry (processes and energy), other (energy), fugitive emissions, waste, agriculture and other (non-energy sectors).



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

На *графиконот 8.10* се прикажани емисиите на CO₂-eq за периодот 1990-2002 година. Може да се забележи дека емисиите главно потекнуваат од секторот Енергетика кој, во просек, учествува со 70% во вкупните емисии. Втор според големината на емисиите е секторот Земјоделство со околу 8-15%, додека секој од останатите сектори учествува со помалку од 10%. Единствен исклучок е секторот Шумарство во 2000 година, со учество од околу 14% во вкупните емисии поради огромниот број на шумски пожари. Околу 75-80% од еквивалентните емисии се директни емисии на CO₂ од согорување на горива, 12-14% се емисии на CH₄, 5-9% се емисии на N₂O и околу 2% се емисии на CO.

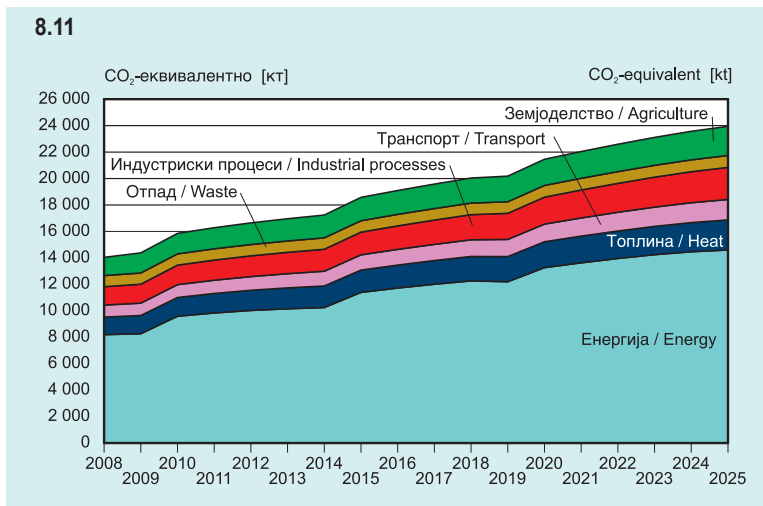
Chart 8.10 shows the emission of CO₂-eq for the period 1990-2002. It can be noted that emissions originate mainly from the energy sector, contributing 70% on average to total emissions. Agricultural sector is second by the amount of emission, contributing 8-15%, while each of the remaining sectors contributes less than 10%. The only exception was the forestry sector in 2000, when the contribution reached 14% in the total emission owing to the high number of forest fires. Around 75-80% of equivalent emissions are direct emissions of CO₂ from fuel combustion, 12-14% are emissions of CH₄, 5-9% emissions of N₂O and around 2% are emissions of CO.

P 8.11 Проекции на емисијата на стакленички гасови, по сектори, во CO₂-еквивалентно [kt] (основно сценарио)

Индикаторот ги илустрира проектираните трендови на антропогените емисии на стакленички гасови со употреба на постоечките политики и мерки и/или дополнителни политики и/или со употреба на механизмите од Кјото. Проекциите на емисиите се презентираат по сектори.

R 8.11 Projections of all GHG emissions by sectors in CO₂-equivalent [kt] (baseline scenario)

The indicator illustrates the projected trends of anthropogenic emissions of greenhouse gases by using current policies and measures and/or additional policies and/or by using the Kyoto mechanisms. The projections of emissions are presented by sectors.



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

На графиконот 8.11 се претставени проекциите на стакленичките гасови според основното сценарио до 2025 година, по сектори, според Методологијата IPPC.

Според проекциите прикажани на графиконот¹⁾, до 2025 година ќе дојде до значително зголемување на емисиите на стакленички гасови во споредба со предвидените вредности за 2008 година (во апсолутна вредност околу 9.900 kt CO₂-eq, или релативно околу 71%), доколку се применуваат вообичаените практики. Ова зголемување, главно, е поврзано со порастот во електроенергетскиот сектор (апсолутна разлика од 6.400 kt CO₂-eq и 78% релативен пораст на вредноста од 2008 година), што го отсликува таканареченото црно сценарио, односно развојното сценарио на националниот енергетскиот сектор, базирано на лигнит.

Другите сектори, исто така, покажуваат значаен пораст во емисиите на стакленички гасови, така што вредностите во 2025 година, во споредба со вредностите од 2008 година, се поголеми за 75% - Транспорт, 71% - Греење и индустрија, 60% - Земјоделство и 6% - Отпад.

Chart 8.11 contains the projections of greenhouse gases according to the baseline scenario to 2025, by sectors, according to the IPPC methodology.

According to the projections presented on the chart¹⁾, a significant increase in GHG emissions is expected by 2025 compared to the values estimated for 2008 (around 9.900 kt CO₂-eq in absolute terms or around 71% in relative terms), in case business-as-usual is applied. This increase is mainly due to the growth in the electricity sector (absolute difference of 6.400 kt CO₂-eq and 78% relative growth of 2008 value), reflecting the so-called black scenario, i.e. national energy sector development scenario based on lignite.

Other sectors also show significant increase in GHG emissions, so that the values for 2025, compared to 2008 values, are by 75% higher in transport, 71% - heating and industry, 60% - agriculture and 6% - waste sector.

¹⁾Податоците за периодот од 1990 до 1998 година се ажурирани со ревизијата на Првиот национален извештај

¹⁾ Data for the period 1990 - 1998 has been updated through the review of the First National Report

C 8.12 Концентрации на сулфур диоксид во амбиентниот воздух во Скопје

Индикаторот ја покажува фреквенцијата на надминувања на едновремената гранична вредност која изнесува $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и која не смее да биде надмината повеќе од 24 пати во текот на една календарска година, како и фреквенцијата на надминувања на дневната вредност која изнесува $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и која не смее да биде надмината повеќе од 3 пати во текот на една календарска година.

S 8.12 Concentrations of SO_2 in ambient air in Skopje

The indicator shows the frequency of exceeding the one-hour limit value, which is $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, and must not be exceeded more than 24 times during one calendar year, and the frequency of exceeding the average daily value, which is $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, and must not be exceeded more than 3 times during one calendar year.

8.12.1

број на часови

number of hours

Град	Мониторинг станица	1998	1999	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	3	1	0	0	3	0	0	0	0	Lisice	Skopje
	Карпош	54	59	8	20	55	24	1	-	-	Karpos	
	Центар	0	12	0	33	41	21	0	-	-	Centar	
	Гази Баба	10	58	0	-	-	0	0	0	0	Gazi Baba	

Дозволено надминување
(24 пати во текот на една година)

allowed exceedances
(24 times per year)

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.12.2

број на денови

number of days

Град	Мониторинг станица	1998	1999	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	11	9	0	0	3	0	0	0	0	Lisice	Skopje
	Карпош	15	7	0	0	8	3	0	-	-	Karpos	
	Центар	0	6	0	4	13	6	0	-	-	Centar	
	Гази Баба	3	22	0	-	-	0	0	0	0	Gazi Baba	

Дозволено надминување
(3 пати во текот на една година)

allowed exceedances
(3 times per year)

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од табеларните прикази се забележува тренд на опаѓање на концентрациите на сулфур диоксид во периодот од 1998 до 2010 година. Може да се забележи дека во текот на 2010 година нема појава на надминување ниту на едновремената ниту на среднодневната гранична вредност (видете табели 8.12.1 и 8.12.2).

The tables show a falling trend of sulphur dioxide concentrations in the period from 1998 to 2010. It is notable that there was no case of recorded exceedance of neither the one-hour limit value nor the average daily value in the course of 2010. (See tables 8.12.1 and 8.12.2)

C 8.13 Концентрации на суспендирани честички со големина до 10 микрометри (PM₁₀) во амбиентниот воздух во Скопје

Индикаторот го покажува бројот на денови во текот на годината во кои 24-часовната гранична вредност која изнесува 50 µg/m³ е надмината и надминувањето на просечната гранична годишна вредност која изнесува 40 µg/m³.

S 8.13 Concentrations of suspended particles with a size of 10 micrometres or less (PM₁₀) in ambient air in Skopje

The indicator shows the number of days during the year in which the 24-hour limit value, which is 50 µg/m³, is exceeded, and the exceedance of the average annual limit value, which is 40 µg/m³.

8.13.1

број на денови

number of days

Град	Мониторинг станица	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	258	290	-	-	212	250	210	Lisice	Skopje
	Карпош	266	266	237	206	205	-	-	Karpos	
	Центар	260	275	-	67	44	-	-	Centar	
	Гази Баба	229	-	-	172	-	177	129	Gazi Baba	
	Ректорат	229	-	128	259	280	242	110	Rektorat	

Дозволено надминување
(35 пати во текот на една година)

allowed exceedances
(35 times per year)

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.13.2

mg/m³

mg/m³

Град	Мониторинг станица	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	-	133.9	-	84.0	95.0	111.0	79.0	Lisice	Skopje
	Карпош	83.9	91.8	90.0	78.0	74.0	-	-	Karpos	
	Центар	85.3	104.7	-	65.0	77.0	-	-	Centar	
	Гази Баба	58.0	-	-	-	-	84.0	66.0	Gazi Baba	
	Ректорат	58.0	-	173.0	102.0	92.0	96.0	69.0	Rektorat	

Годишната гранична вредност е 40 µg/m³

annual limit value is 40 µg/m³

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците дадени во табелите 8.13.1 и 8.13.2 може да се забележи дека концентрацијата на суспендирани честички до 10 микрометри (PM₁₀) ја надминува 24-часовната гранична вредност од 50 µg/m³, како и просечната годишна концентрација на сите мерни места во Скопје (видете табели 8.13.1 и 8.13.2).

From the data given in tables 8.13.1 and 8.13.2 we can notice that the concentrations of suspended particles with a size up to 10 micrometres (PM₁₀) exceed the 24-hour limit value of 50 µg/m³, as well as the average annual concentration at all measuring points in Skopje. (See tables 8.13.1 and 8.13.2)

C 8.14 Концентрации на азот диоксид во амбиентниот воздух во Скопје

Индикаторот ја покажува фреквенцијата на надминувања на едночасовната просечна гранична вредност на азот диоксид ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и фреквенцијата на надминувања на просечната годишна концентрација на азот диоксид која изнесува $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

S 8.14 Concentrations of NO_2 in ambient air in Skopje

The indicator shows the frequency of exceedances of the one-hour average annual value of nitrogen dioxide ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) and frequency of exceedances of the average annual concentration of nitrogen dioxide, which is $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

8.14.1

број на часови

number of hours

Град	Мониторинг станица	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	72	16	7	-	0	16	5	0	0	0	-	Lisice	Skopje
	Карпош	1 006	182	438	-	0	0	8	1	0	-	-	Karpos	
	Центар	384	305	608	-	3	9	6	8	2	-	-	Centar	
	Гази Баба	0	20	0	-	0	-	0	0	0	0	0	Gazi Baba	
	Ректорат	0	20	0	-	0	-	62	1	0	0	0	Rektorat	

Дозволено надминување
(18 пати во текот на една година)

allowed exceedances
(18 times per year)

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.14.2

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Град	Мониторинг станица	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	44.4	21.6	5.6	-	62.8	52.1	46.5	39.8	37.7	12.0	-	Lisice	Skopje
	Карпош	106.9	60.0	46.7	-	57.7	50.8	46.2	36.3	34.2	-	-	Karpos	
	Центар	41.0	87.5	95.0	-	61.6	52.1	52.8	50.3	56.7	-	-	Centar	
	Гази Баба	12.8	8.0	12.1	-	37.7	-	52.8	23.4	27.4	15.0	22.0	Gazi Baba	
	Ректорат	12.8	8.0	12.1	-	37.7	-	55.0	42.8	36.7	32.0	11.0	Rektorat	

Годишната гранична вредност е $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

annual limit value is $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Од податоците презентирани во *табелите 8.14.1 и 8.14.2* може да се види дека најголеми надминувања на часовните концентрации на азот диоксид се забележани во период 2000-2002, но се забележува тренд на опаѓање во периодот од 2004 до 2010 година. Во овој временски период не е забележано надминување на дозволеният број на надминувања, освен на мониторинг станицата Ректорат во 2006 година. Надминување во однос на годишната гранична вредност се забележува на сите мониторинг станици во текот на периодот од 1998 до 2006 година, со исклучок на мониторинг станицата поставена во Гази Баба. Во периодот од 2007 до 2010 година може да се забележи опаѓање на концентрациите на азот диоксид, при што годишната гранична вредност на ова супстанција е надмината на мониторинг станиците Центар и Ректорат во 2007 година и на мониторинг станицата во Центар во 2008 година.

From the data presented in *the tables 8.14.1 and 8.14.2* it can be seen that the highest exceedances of the hourly concentrations of nitrogen dioxide were registered in the period from 2000 to 2002, but there was a falling trend in the period from 2004 to 2010. No exceedance was recorded in this period over the permitted number of exceedances, except at the monitoring station Rektorat in 2006. Exceedance in relation to the average annual value was registered at all monitoring stations during the period from 1998 to 2006, except for the monitoring station in Gazi Baba. A decrease in the concentrations of nitrogen dioxide was recorded in the period 2007-2010, when the annual limit value of this substance was exceeded at the monitoring stations in Centar and Rektorat in 2007 and at the monitoring station in Centar in 2008.

C 8.15 Концентрации на озон во амбиентниот воздух во Скопје

Индикаторот ја покажува фреквенцијата на надминување на целната вредност на озонот во текот на една календарска година.

8.15

број на денови

number of days

Град	Мониторинг станица	1998	1999	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	0	21	4	20	1	26	17	10	0	Lisice	Skopje
	Карпош	0	14	0	17	5	11	0	-	-	Karpos	
	Ректорат	-	-	-	-	19	17	24	9	0	Rekorat	

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Во табелата 8.15 се дадени бројот на денови со надминување на целната вредност за озон во Скопје за периодот од 1998 до 2010 година. Максималната дневна 8-часовна вредност на озонот не треба да ја надмине целната вредност од $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ повеќе од 25 дена во текот на една календарска година, со средна вредност измерена за период од три години. Од табелата се забележува дека во Скопје целната вредност е во рамките на дозволените граници.

S 8.15 Concentrations of ozone in ambient air in Skopje

The indicator shows the frequency of exceedances of the target value of ozone during one calendar year.

The table 8.15 contains the number of days with exceedance in the target value of ozone in Skopje for the period from 1998 to 2010. The maximum daily 8-hour value of ozone should not exceed the target value of $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ more than 25 days during the calendar year with the average value measured during a three-year period. From the table we can notice that in Skopje the target value is within the allowed limits.

C 8.16 Концентрации на јаглерод монооксид во амбиентниот воздух во Скопје

Индикаторот ја покажува фреквенцијата на надминувања на осумчасовната гранична вредност на јаглерод монооксид која изнесува $10 \text{mg}/\text{m}^3$.

8.16

број на денови

number of days

Град	Мониторинг станица	1999	2000	2001	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Monitoring stations	City
Скопје	Лисиче	12	0	0	0	0	2	12	7	0	0	0	Lisice	Skopje
	Карпош	3	8	4	1	0	0	0	1	1	-	-	Karpos	
	Центар	14	3	0	0	0	0	7	6	13	-	-	Centar	
	Гази Баба	0	0	-	-	0	-	0	1	2	0	0	Gazi Baba	
	Ректорат	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0	0	Rektorat	

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

Како што може да се види од табелата 8.16, генерално, од 1998 до 2010 година се забележани мал број на денови со надмината гранична вредност за CO, т.е. најголем број на денови со надминување на 8-часовната вредност $>10 \text{mg}/\text{m}^3$ се забележани во станицата Центар.

S 8.16 Concentrations of CO in ambient air in Skopje

The indicator shows the frequency of exceedances in the eight-hour limit value of carbon monoxide, which is $10 \text{mg}/\text{m}^3$.

As it can be seen from table 8.16, generally speaking, from 1998 to 2010, there was a low number of days with exceeded limit value of CO, i.e. the biggest number of days with exceedance in the 8-hour limit $>10 \text{mg}/\text{m}^3$ was registered in the monitoring station Centar.

Вовед

Податоците за енергентите и видовите енергии се дел од енергетските биланси на Република Македонија, по години. Во енергетските биланси се претставени примарните извори на енергија кои преку процесот на трансформација создаваат енергија потребна за крајните корисници во економијата и во секојдневниот живот.

Во пресметката на Енергетските биланси, 2010, користена е методологијата "Energy Statistics Methodology Eurostat F4, 1998г. Енергетските биланси се подготвуваат во согласност со европската Регулатива за енергетска статистика (Регулатива бр.1099/2008).

Извор на податоците се извештајните единици кои произведуваат и вршат потрошувачка на енергенти.

Државниот завод за статистика, податоците од извештајните единици, прибрани во форма на статистички прашалници, ги обработува и ги врши сите пресметки во природна единица мерка, во GJ и во toe.

Групирањето на енергентите и видовите енергии во енергетските биланси е направено според методологијата од сетот на заеднички прашалници на IEA/OECD, Eurostat/EU, ECE/UN.

Распределбата на финалната потрошувачка по категории потрошувачи е направена според Националната класификација на дејностите (НКД).

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

The data on energy commodities and the types of energies are part of the energy balances of the Republic of Macedonia, by years. Presented in the energy balances are the primary energy sources, which through the process of transformation create energy needed for the final consumers in the economy and in the everyday life.

For calculating the Energy balances, 2010, the methodology "Energy Statistics Methodology Eurostat F4, 1998" was used. Energy balances are prepared in accordance with "Regulation No 1099/2008 on energy statistics".

Data source are the reporting units which produce and consume energy commodities.

The State Statistical Office processes the data from the reporting units collected via statistical questionnaires, and it does all the calculations in a natural measurement unit, in GJ and in toe.

The grouping of energy commodities and the types of energies in the energy balances is done according to the methodology from the set of joint questionnaires of IEA/OECD, Eurostat/EU, ECE/UN.

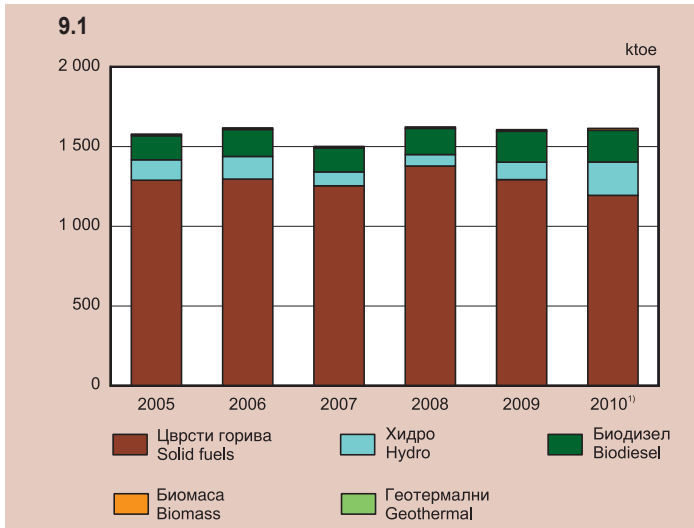
The distribution of the final consumption by categories of consumers is done according to the National Classification of Activities (NACE).

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

Д 9.1 Примарно производство на енергенти

Примарното производство на енергенти го опфаќа бруто-производството на примарна нетрансформирана енергија во земјата и тоа на: цврсти горива (лигнит), биомаса (огревно дрво, дрвени отпадоци и друг растителен отпад), хидроелектрична енергија, геотермална енергија и биодизел.



Д 9.1 Primary production of energy commodities

The primary production of energy commodities covers the Total production of primary non-transformed energy in the country, including: Solid fuels (Lignite), Biomass (Firewood, Wood waste and other plant waste), Hydroelectric energy, Geothermal energy and biodiesel.



¹⁾ Претходни податоци
¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Податоците за годините од 2005 до 2010 покажуваат дека производството на лигнит има најголем удел во вкупното бруто-примарно производство на енергија. Лигнитот учествува со 81.7% во 2005 и 73.9% во 2010 година во вкупното бруто-примарно производство.

Останатите енергенти кои припаѓаат на обновливите видови на енергија во вкупното бруто-примарно производство учествуваат со 18.3% во 2005 и 26.1% во 2010 година (видете графикон 9.1).

Од обновливите видови на енергија, во 2010 година најголемо учество има биомасата со 12.3%, а најмало биодизелот со 0.1% во однос на вкупното бруто-примарно производство (видете графикон 9.1.1).

The data for the years from 2005 to 2010 show that the production of Lignite has the biggest share in the Total primary energy production. The lignite participated with 81.7% in 2005 and 73.9% in 2010 in the Total primary energy production.

The rest of the energy commodities that belong to the renewable types of energy participated in the total gross primary production with 18.3% in 2005 and 26.1% in 2010. (See chart 9.1)

Of the renewable types of energy in 2010, the biggest share belongs to Biomass, with 12.3%, and the smallest to Biodiesel, with 0.1% in relation to the Total primary production. (See chart 9.1.1)

Д 9.2 Производство на електрична енергија

Производството на електрична енергија го опфаќа бруто-производството на хидро и термоелектрична енергија во земјата.

Производството на хидроелектрична енергија претставува производство на примарна енергија од хидроцентралите и е еден од обновливите видови на енергија.

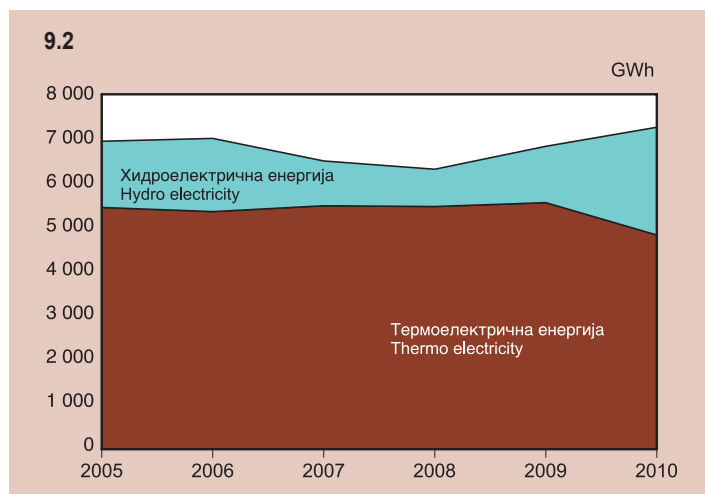
Производството на термоелектрична енергија претставува производство од термоцентралите каде што како гориво, во најголем дел, се користи цврсто гориво (лигнит).

Д 9.2 Production of electrical energy

The production of electrical energy covers the gross production of hydroelectric and thermoelectric energy in the country.

The production of hydroelectric energy represents production of primary energy from the hydroelectric plants, and it is one of the renewable types of energy.

The production of thermoelectric energy represents production of the thermoelectric plants, which mostly use solid fuel (Lignite).



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Вкупното бруто-производство на електрична енергија во 2010 година изнесува 7 258 GWh, а по години, во периодот 2005-2010, се движи во интервалот помеѓу 6 311 GWh во 2008 година и 7 258 GWh во 2010 година.

Бруто-производството на хидроелектрична енергија во 2010 година изнесува 2 429 GWh или 33.47% од произведената електрична енергија отпаѓа на хидроелектрична енергија.

Ако се анализира состојбата по години, учеството на производството на хидроелектрична енергија во вкупното е најмало во 2008 година со 13.31%, а најголемо во 2010 година со 33.47% (видете графикон 9.2).

The total gross production of Electrical energy in 2010 was 7 258 GWh, and by years, in the period 2005-2010, it ranges from 6 311 GWh in 2008 to 7 258 GWh in 2010.

The gross production of Hydroelectric energy in 2010 was 2 429 GWh, or 33.47% of the produced electricity belongs to Hydroelectric energy.

If we analyse by years, the participation of the Hydroelectric energy production in the total production was smallest in 2008 with 13.31%, and biggest in 2010 with 33.47%. (See chart 9.2)

Д 9.3 Вкупно потребна енергија

Вкупната потребна енергија претставува:

брuto-примарно производство + увоз
- извоз ± салдо на залихи

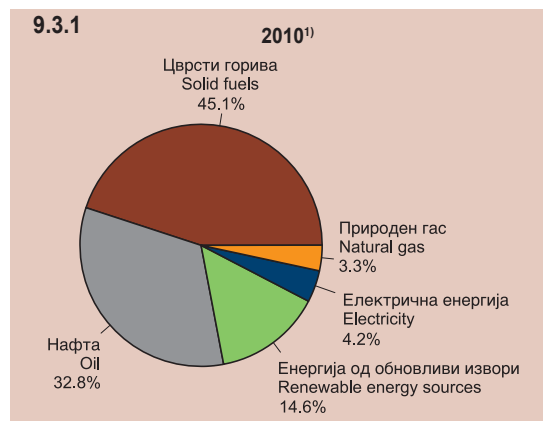
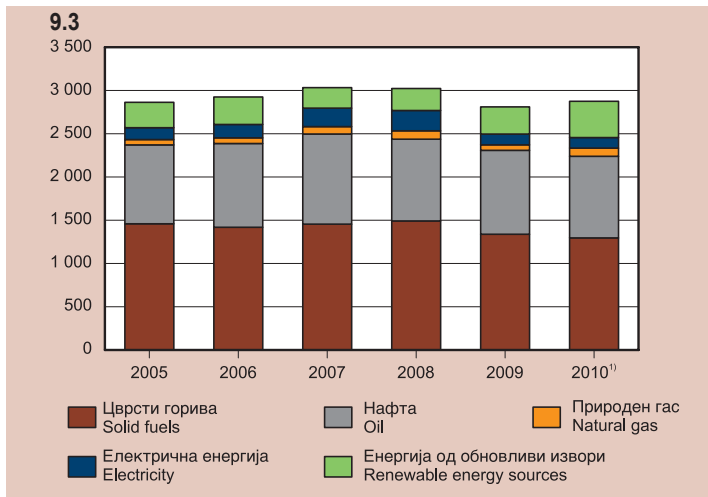
Вкупната потребна енергија е енергијата потребна за трансформација и потрошувачка на крајните потрошувачи.

Д 9.3 Gross Inland Consumption (GIC)

The Gross Inland Consumption represents:

Total primary production + Imports
- Exports ± Stock change

The Gross Inland Consumption is the energy needed for transformation and consumption of the end users.



¹⁾ Претходни податоци
¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Вкупната потребна енергија во 2010 година во Република Македонија изнесува 2 875 ktoe.

Најголемо учество во вкупната потребна енергија имаат цврстите горива (јаглени и продукти од јаглен) со 45.1%, а најмало со 3.3% има природниот гас.

Учеството на обновливите енергетски видови во периодот 2005-2010 година во вкупната потребна енергија, се движи од најмалку 8.3% во 2007 година до најмногу 14.6% во 2010 година (видете графикон 9.3).

Во 2010 година, потребните обновливи енергетски видови изнесуваат 419 ktoe - (видете графикон 9.3.1).

The Gross Inland Consumption in 2010 in the Republic of Macedonia was 2 875 ktoe.

The biggest share in the Gross Inland Consumption belongs to Solid fuels (Coals and Coal products), with 45.1%, and the smallest, with 3.3%, belongs to Natural gas.

In the period 2005-2010, the participation of renewable energy types in the Gross Inland Consumption was lowest in 2007 (8.3%), and highest in 2010 (14.6%). (See chart 9.3)

In 2010, the necessary renewable energy types were 419ktoe-. (See chart 9.3.1)

Д 9.4 Финална енергетска потрошувачка по енергенти

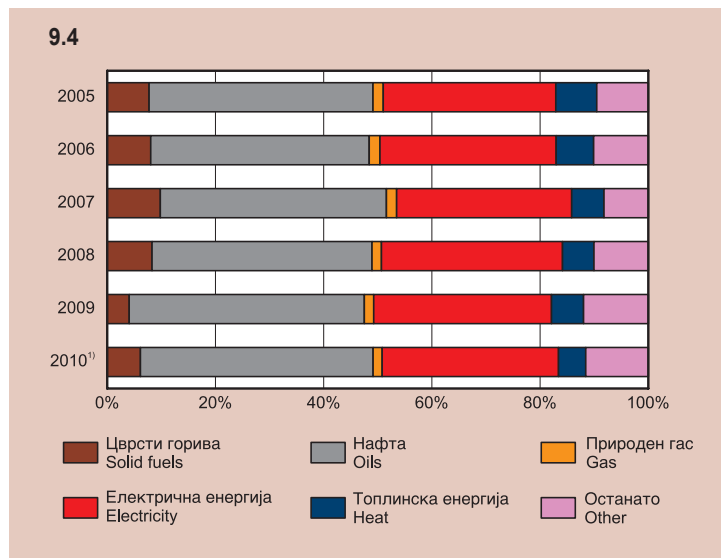
Финалната енергетска потрошувачка претставува енергетска потрошувачка на крајните потрошувачи, т.е. вкупно потребната енергија намалена за количината на енергија потребна за да се трансформираат примарните извори на енергија.

Финалната енергетска потрошувачка се пресметува од вкупната потребна енергија плус излезот од трансформации минус влезот во трансформации минус потрошувачката во енергетскиот сектор минус загубите минус неенергетската потрошувачка.

D 9.4 Final energy consumption by types of energy commodities

The final energy consumption represents energy consumption of the end users i.e. the Gross Inland Consumption less the quantity of energy needed for transformation of the primary energy sources.

The final energy consumption is calculated from the Gross Inland Consumption plus the transformation output minus the transformation input minus the consumption in the energy branch minus distribution losses minus non-energy consumption.



¹⁾ Претходни податоци

¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Вкупната финална енергетска потрошувачка во Република Македонија во 2010 година е 1 789 ktce.

Ако се анализира учеството во вкупната финална енергетска потрошувачка во 2010 година по видови енергенти, најголемо учество има нафтата со 43% и електричната енергија со 32.6%, а најмало учество има природниот гас со 1.7%.

Биомасата (огревно дрво, дрвени отпадоци и друг растителен отпад), биодизелот и геотермалната енергија, како обновливи енергенти, во 2010 година учествуваат со 11.6% во вкупната финална енергетска потрошувачка или со 207 ktce.

Нивното учество, по години, во периодот 2005-2010 година е променливо и се движи во интервалот 8.2% - 12% во однос на вкупната финална енергетска потрошувачка на енергенти (видете графикон 9.4).

The total final energy consumption in the Republic of Macedonia in 2010 was 1 789 ktce.

If we analyse the participation in the total final energy consumption in 2010 by types of energy commodities, Oil had the biggest share with 43%, followed by Electrical energy with 32.6%, while Natural gas had the smallest share with 1.7%.

Biomass (Firewood, Wood waste and other plant waste), Biodiesel and Geothermal energy, as renewable energy commodities, in 2010 participated with 11.6% or 207 ktce in the total final energy consumption.

In the period 2005-2010, their participation varies between 8.2% and 12% in relation to the total final energy consumption. (See chart 9.4)

Д 9.5 Финална енергетска потрошувачка по сектори, 2005-2009

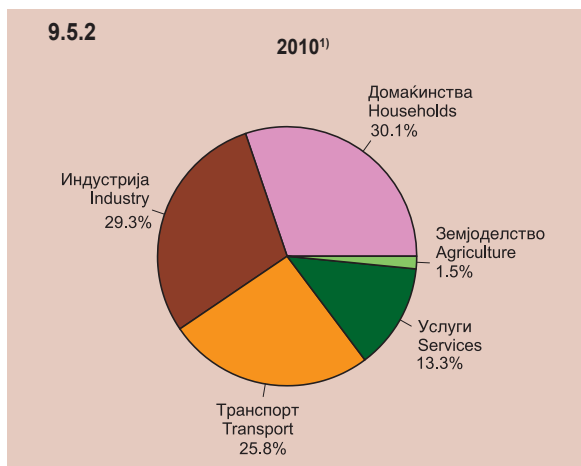
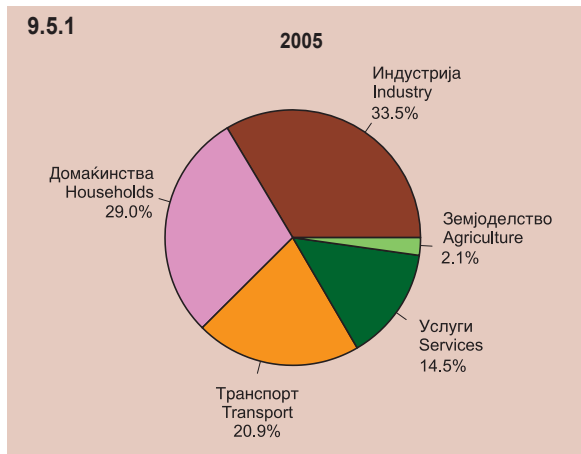
Финалната енергетска потрошувачка по сектори ја опфаќа потрошувачката на крајните потрошувачи распределена според Националната класификација на дејностите (НКД).

Финалните потрошувачи се распределени по сектори или групи на сектори во согласност со групирањето според методологијата на енергетските биланси на секторите Индустрија, Сообраќај, Домаќинства, Земјоделство и на останатите сектори.

Д 9.5 Final energy consumption by sectors, 2005-2009

The final energy consumption by sectors includes the consumption of the final consumers determined according to the National Classification of Activities (NACE).

The final consumers are distributed by sectors or groups of sectors according to the grouping by the methodology in the energy balances of: industry, transport, households, agriculture and other sectors.



¹⁾ Претходни податоци

¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Во вкупната финална енергетска потрошувачка во Република Македонија, во 2010 година, најголемо учество имаат секторите: Домаќинства со 30.1% или 538 ktce, Индустрија со 29.3% или 525 ktce и Сообраќај со 25.8% или 461 ktce, а најмало учество има секторот Земјоделство со 1.5% или 27 ktce (видете ги графиконите 9.5.1 и 9.5.2).

The total final energy consumption in the Republic of Macedonia in 2010 was dominated by households with 30.1% or 538 ktce, followed by industry with 29.3% or 525 ktce and transport with 25.8% or 461 ktce, whereas the sector agriculture had the smallest share with 1.5% or 27 ktce. (See charts 9.5.1 and 9.5.2)

Вовед

Во сообраќајот, под поимот превоз се подразбира движење на патници и стока со превозни средства на дадена патна мрежа.

Превозот на патници во патничкиот транспорт се искажува со бројот на превезените патници и патнички километри и се однесува на националниот и меѓународниот превоз.

Патник е секое лице кое набавило возен билет и влегло во автобус да се превезе до одреденото место.

Патнички километар е единица мерка којашто претставува превоз на патник на растојание од еден километар.

Превозот на стока во товарниот транспорт се искажува во тони и тонски километри.

Тон на стока е основна единица мерка со која се означува тежината на стоката.

Тонски километри е единица мерка која претставува превоз на еден тон стока на растојание од еден километар.

Патничко моторно возило е возило конструирано исклучиво или пред сè за превоз на едно или повеќе лица и во оваа категорија спаѓаат: велосипеди, мопеди, мотоцикли, патнички автомобили, автобуси и минибуси.

Товарни автомобили се сите единечни патни моторни возила конструирани за превоз на стоки (камион) или комбинација од две патни возила наменети за превоз на стоки (на пример, камион со приклучно возило - приколка или приколки) или влекач со полуприколка и со или без приколка.

Бучавата во животната средина е несакан или штетен надворешен звук создаден од човековите активности, вклучувајќи ја и бучавата емитувана од превозни средства, патен, железнички и воздухопловен сообраќај и бучавата од места на индустриска активност.

Како извор на бучава се смета и изведувањето на јавна приредба, јавен собир и секаква употреба на звучна и друга опрема која предизвикува бучава, ако активносста се одвива на јавно место, на отворен простор или во градба која не е наменета за таква дејност.

Со мерење на бучавата и преземањето на мерки за нејзино намалување или спречување, во голема мерка се придонесува за подобрување на условите за живот и работа на луѓето, како и за зачувување на животната средина воопшто.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот. Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

In the area of traffic, the term transport refers to the movement of passengers and goods with transport means on a given road network.

Transport of passengers in road transport - main indicators are passengers carried and passenger-kilometres, and data include both national and international transport.

Passenger - any person who purchases a ticket and enters a bus for the purpose of being transported to a destination.

Passenger-kilometre - unit of measurement representing the transport of one passenger over a distance of one kilometre.

Transport of goods in road transport - main indicators are tonnes and tonne-kilometres.

Tonne of goods - main unit of measurement for weight of goods.

Tonne kilometre - unit of measurement which represents the transport of one tonne of goods over a distance of one kilometre.

A passenger motor vehicle is a vehicle designed exclusively or primarily to carry one or more persons, and this category includes: bicycles, mopeds, motorcycles, automobiles, buses and mini buses.

Freight vehicle is any single motor vehicle designed to carry goods (lorry) or any combination of two motor vehicles designed to carry goods (i.e. lorry with trailer(s) or road tractor with semi-trailer and with/without trailer).

Environmental noise is unwanted or harmful outdoor sound created by human activities, including noise emitted by means of transportation, road, rail, air traffic, and the noise from sites of industrial activity.

A noise source is also considered a public performance, public gathering and any use of sound and other equipment causing noise, if the activity is performed in a public place, an open area or in a building which is not intended for such activity.

Noise measuring and taking measures for its reduction or prevention, largely contributes to the improvement of living and working conditions of people, as well as to the protection of the environment in general.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

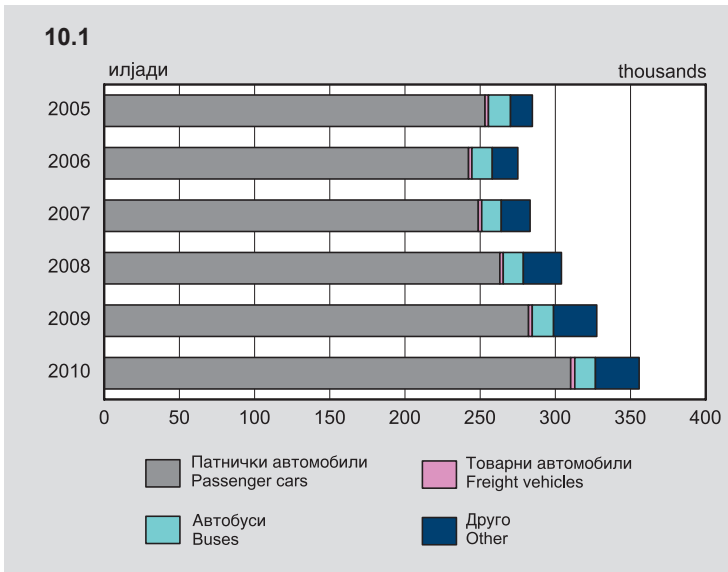
Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

C 10.1 Број на регистрирани возила, по видови

Превозните средства, како извори на бучава, се сите средства за превоз на луѓе, стока, производи и слично, кои се учесници во патниот, железничкиот, воздухопловниот и водниот сообраќај.

S 10.1 Registered motor vehicles by type

The transport vehicles, as noise sources, are all the means of transport of people, goods, products and similar means, which participate in the road, rail, air and water traffic.



Извор: Министерство за внатрешни работи
Source: Ministry of Internal Affairs

Најголем дел од регистрираните возила се патнички автомобили, а по нив следат товарните моторни возила. Нивниот број од 2006 до 2010 година бележи постојано зголемување, додека кај специјалните возила и автобусите се забележува пораст во периодот од 2009 до 2010 година. Најголем пораст е забележан во 2009 година во категоријата мотоцикли (видете графикон 10.1).

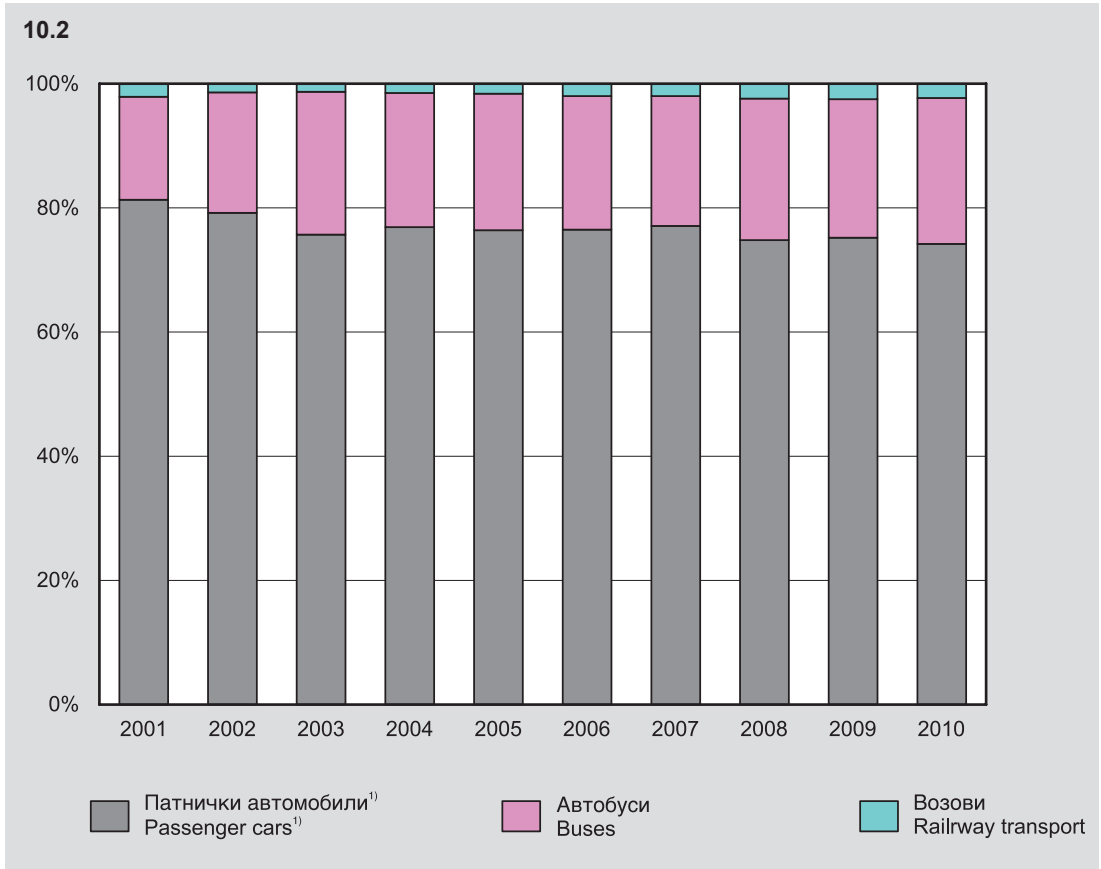
Most of the registered vehicles are passenger cars followed by the freight vehicles. Their number from 2006 to 2010 continually increased, while for the special vehicles and buses countnually increased at the period from 2009 to 2010. The highest growth is registered in 2009 within the category of motorcycles. (See chart 10.1)

C 10.2 Учество на патничките километри во вкупниот патнички транспорт

Во вкупниот патнички транспорт во 2010 година, превозот со патничките автомобили доминира со учество од 74.2% во однос на другите видови превоз.

S 10.2 Share of passenger-kilometres in the total passenger transport

In the total passenger transport in 2010, the road passenger transport dominated with 74.2% in comparison with the other modes of transport.



¹⁾ Проценети податоци

¹⁾ Estimated data

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Останатите 25.8% го претставуваат превозот со автобуси и превозот со железница, односно автобускиот превоз учествува со 23.5%, додека во железницата учеството изнесува само 2.3% (видете графикон 10.2).

The remaining 25.8% belong to bus and railway transport, i.e. bus transport contributes with 23.5%, whereas the share of railway transport is only 2.3%. (See chart 10.2)

C 10.3 Учество на тонските километри во вкупниот товарен транспорт

Во вкупниот товарен транспорт во 2010 година, товарниот патен транспорт доминира со учество од 89.0% во споредба со железничкиот транспорт чие учество изнесува 11.0%. Според податоците прикажани во графиконите, најголемото загадување на животната средина доаѓа од товарните автомобили (видете графикон 10.3).

S 10.3 Share of tonne-kilometres in the total freight transport

In the total freight transport in 2010, the road freight transport dominated with 89.0% in comparison with the railway transport, whose contribution was 11.0%. According to the statistical data presented in the Chart, the largest pollution of the environment originates from the road freight cars. (See chart 10.3)



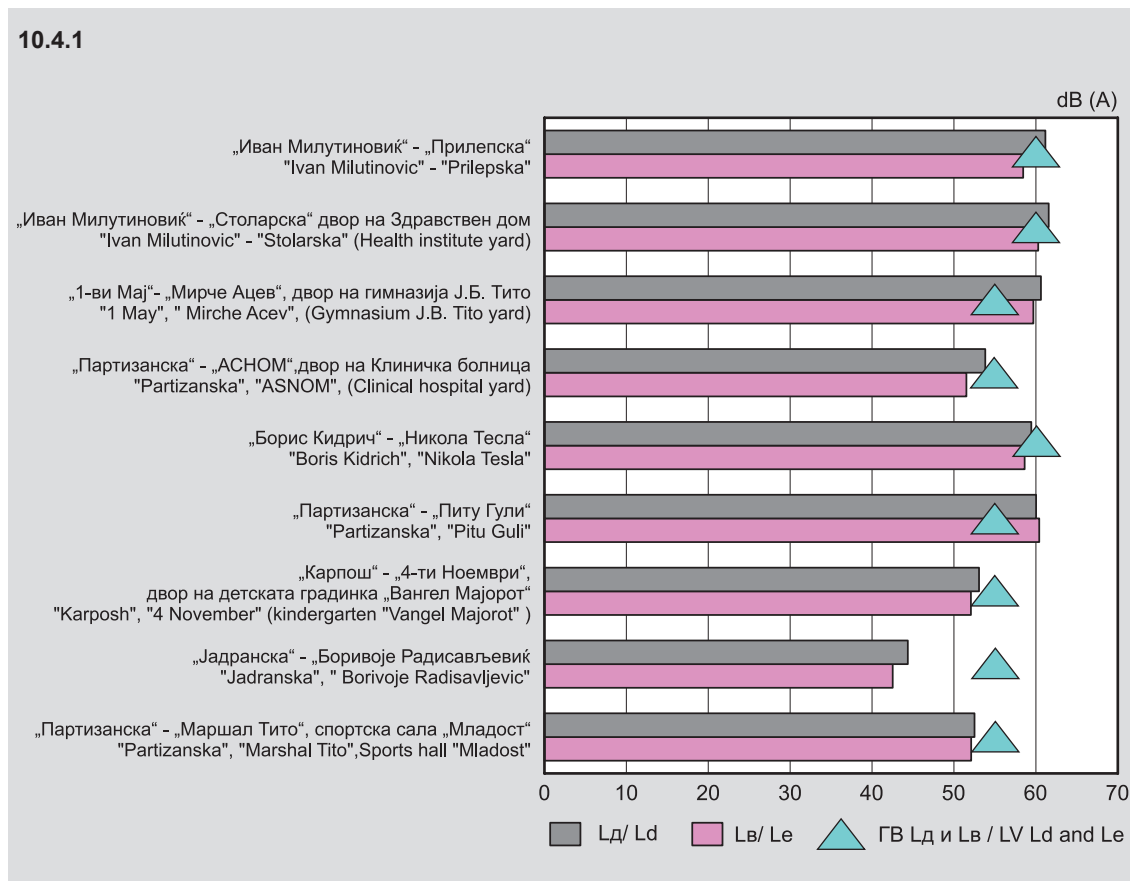
Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

П 10.4 Интензитет на бучавата во животната средина за основните индикатори Lд и Lв, 2010 година

Индикаторот го покажува интензитетот на бучавата во животната средина за основните индикатори Lд и Lв, во 2010 година, во Битола и во Кичево.

Р 10.4 Intensity of environmental noise for the core indicators Ld and Le, 2010

The indicator shows the intensity of environmental noise for the core indicators Ld and Le, in 2010, in Bitola and Kichevo.



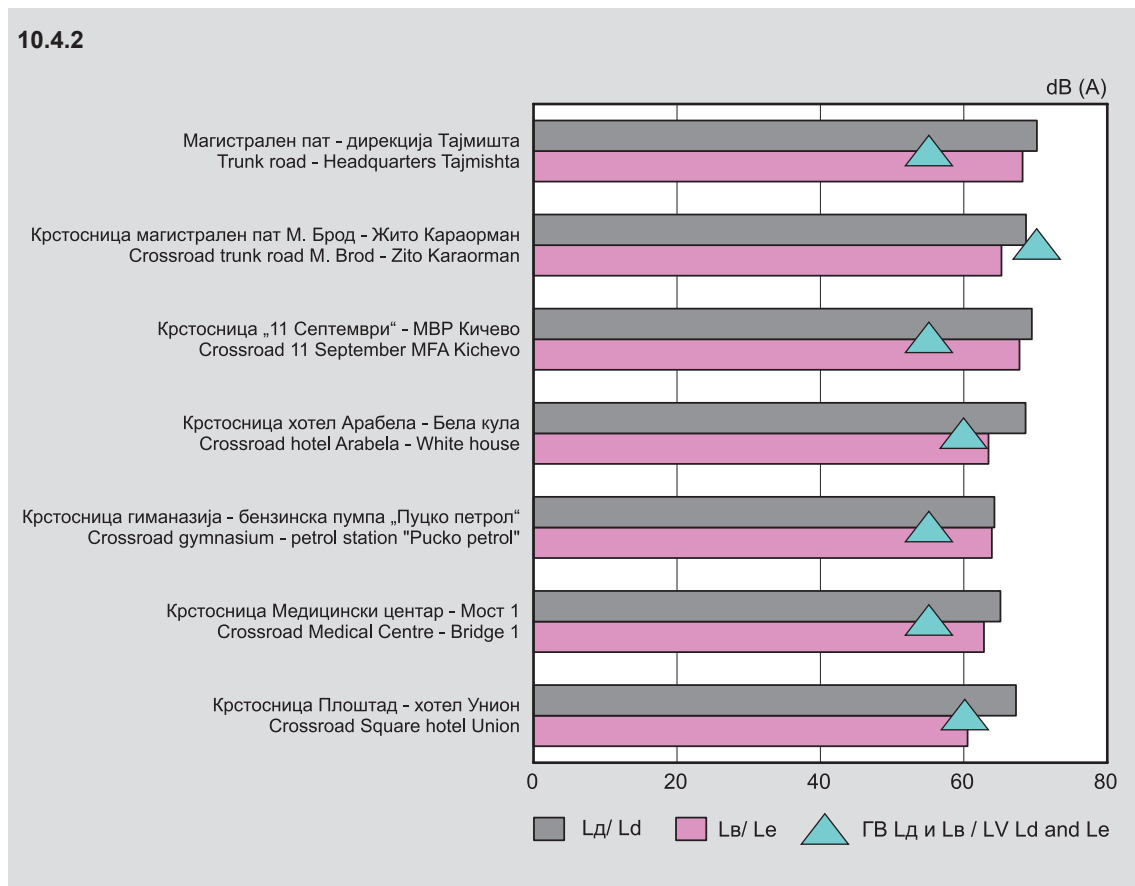
Извор: Градски завод за здравствена заштита
Source: City Institute for Health Protection

Од графиконот 10.4.1. се гледа дека интензитетот на комуналната бучава во животната средина, во Битола, на мерното место 2, има мало покачување во однос на ГВ за тоа мерно место за двата индикатора. На мерните места 3 и 6 нивото на бучавата ја надминува ГВ за тоа мерно место за двата индикатора во просек од 5 dB(A). На останатите мерни места нивото на бучава е под ГВ за двата индикатора.

Chart 10.4.1. shows that the intensity of communal environmental noise in Bitola, at the measuring point 2, shows a slight increase relative to LV for that measuring point, for both indicators. At the measuring points 3 and 6, the level of noise exceeded the LV for the measuring points for both indicators by 5 dB(A) on average. The level of noise at other measuring points was below LV for both indicators.

Од графиконот 10.4.2. се гледа дека на сите мерни места во Кичево, интензитетот на комуналната бучава е над ГВ за тоа мерно место за двата индикатора. На мерните места 1 и 3 нивото на бучавата значително ја надминува ГВ за L_d за тоа мерно место (15.19 и 14.48 dB(A) соодветно) и, за L_v за тоа мерно место (13.19 и 12.76 dB(A), соодветно). Само на мерното место број 2 нивото на бучавата е под ГВ за двата индикатора.

Chart 10.4.2. shows that the intensity of communal noise at all measuring points in Kichevo is above the LV for that measuring point for both indicators. At the measuring points 1 and 3, the level of noise exceeds the LV significantly for L_d for that measuring point (15.19 and 14.48 dB(A), respectively) and for L_v for that measuring point (13.19 and 12.76 dB(A) respectively). Only at the measuring point 2, the level of noise is below the LV for both indicators.



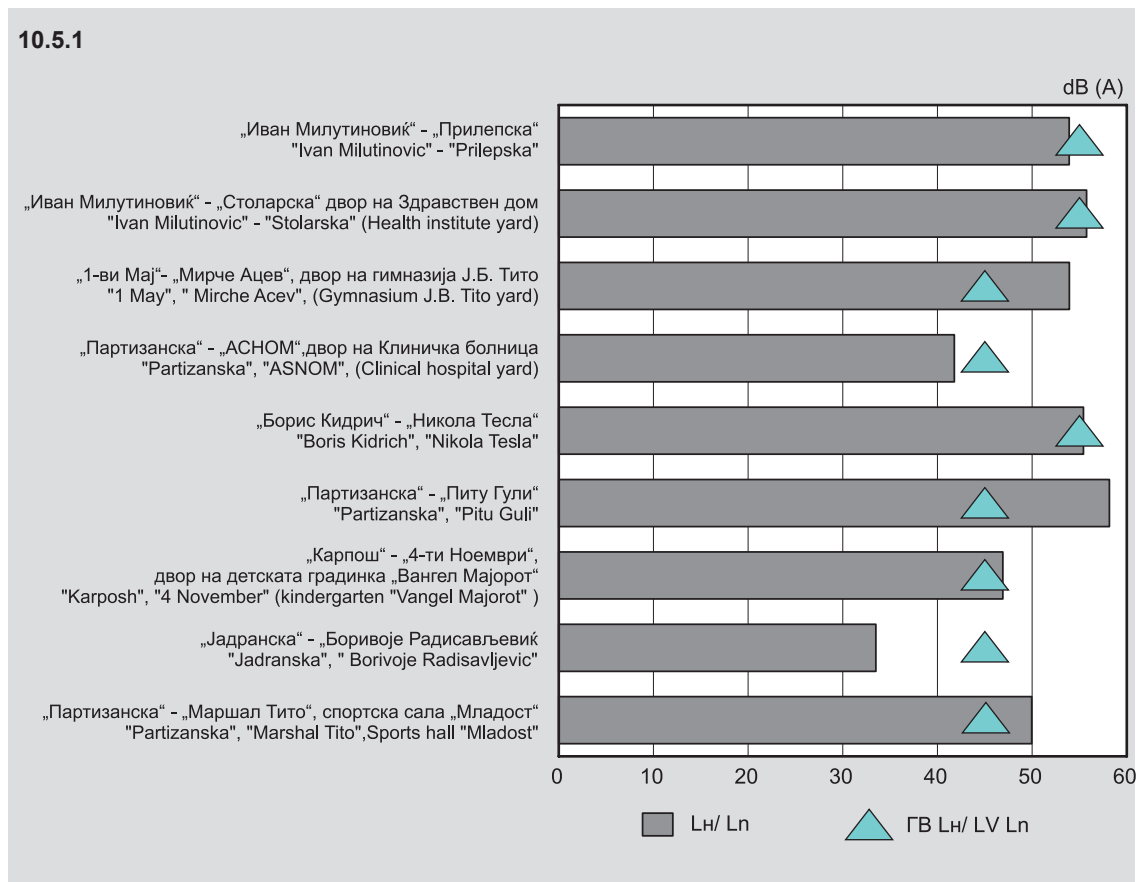
Извор: Градски завод за здравствена заштита
Source: City Institute for Health Protection

П 10.5 Интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор Ln, 2010 година

Индикаторот го покажува интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор Ln, во 2010 година, во Битола и во Кичево.

Р 10.5 Intensity of environmental noise for the core indicator Ln, 2010

The indicator shows the intensity of environmental noise for the core indicator Ln, in 2010 in Bitola and Kichevo.



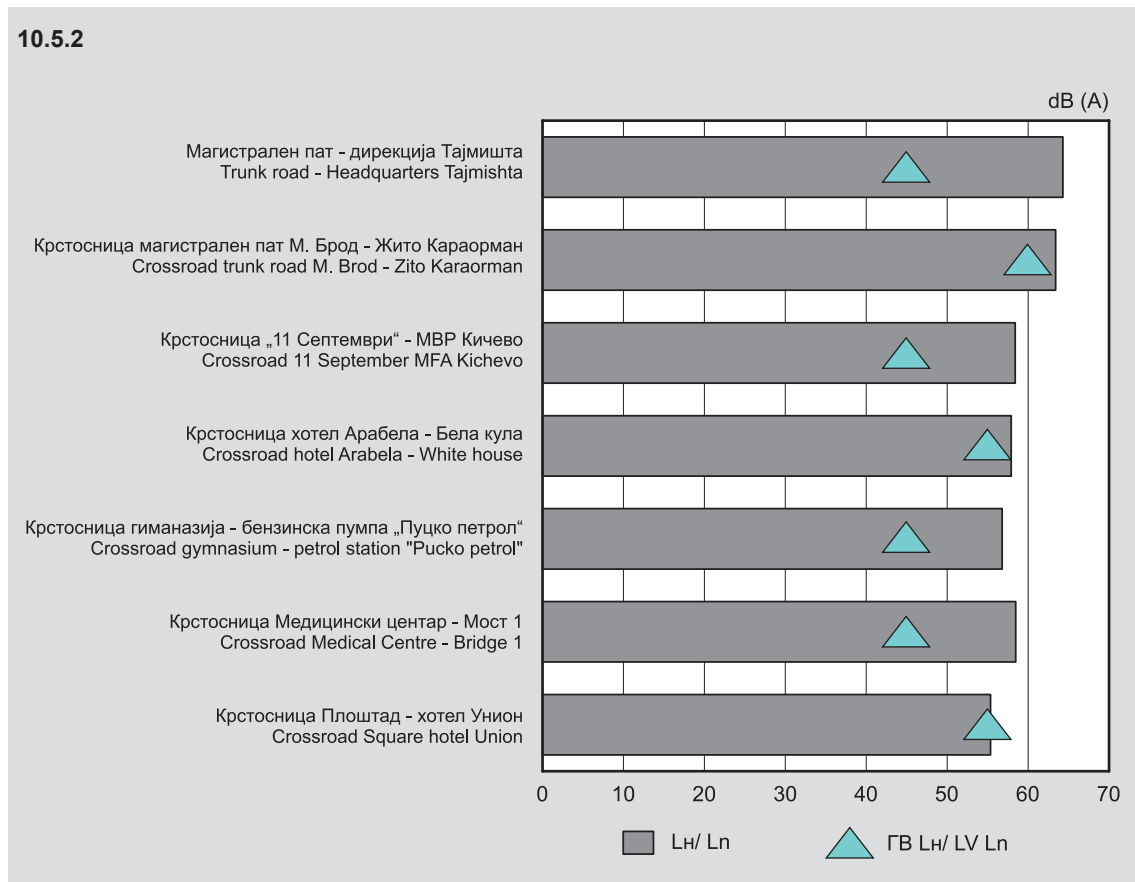
Извор: Градски завод за здравствена заштита
Source: City Institute for Health Protection

Од графиконот 10.5.1. се гледа дека интензитетот на комуналната бучава во животната средина, во Битола, за основниот индикатор Ln, е под ГВ за индикаторот на мерните места 1, 4 и 8. Значително покачување на индикаторот преку ноќ има на мерните места број 3 и 6 (8.93 и 13.16 dB(A) соодветно). На сите останати мерни места е забележано мало покачување во однос на ГВ за тоа мерно место.

Chart 10.5.1. shows that the intensity of communal environmental noise in Bitola, for the core indicator Ln, is below the LV at the measuring points 1, 4 and 8. Significant increase of the indicator over night has been recorded at the measuring points no. 3 and 6 (8.93 and 13.16 dB(A), respectively). At all other measuring points, there was an increase relative to LV for that measuring point.

Од графиконот 10.5.2. се гледа дека интензитетот на комуналната бучава во животната средина, во Кичево, за основниот индикатор L_n , на сите мерни места е над ГВ. Значително покачување на индикаторот преку ноќ има на мерните места број 1, 3, 5 и 6 (19.29, 13.40, 11.79 и 13.46 dB(A) соодветно). На сите останати мерни места е забележано мало покачување во однос на ГВ за тоа мерно место.

Chart 10.5.2. shows that the intensity of communal environmental noise in Kichevo, for the core indicator L_n , at all measuring points exceeded the LV. Significant increase of the indicator over night was recorded at the measuring points no. 1, 3, 5 and 6 (19.29, 13.40, 11.79 and 13.46 dB(A), respectively). At all other measuring points, there was a slight increase relative to LV for that measuring point.



Извор: Градски завод за здравствена заштита
Source: City Institute for Health Protection

Вовед

Туризмот е значаен фактор за развој на појавите и односите во животната средина. Туризмот не претставува плод на природното и антропогеното влијание на елементите на животната средина, туку е забележителен трансформатор на животната средина. Влијанието на туризмот врз животната средина може да се систематизира во сите сфери на туристичката активност.

Но, развојот на туризмот подразбира рационално користење на елементите од животната средина. Туристичкиот развој треба да ја опфати заштитата на животната средина, бидејќи развојот на туризмот може да биде причина за загрозување на стабилноста на екосистемите и автентичните карактеристики на просторот преку енормно и несоодветно градење на капацитети и несоодветниот однос на посетителите кон животната средина.

Туризмот претставува важна економска дејност затоа што ги акцелерира стопанските и нестопанските дејности, а во функционална смисла се изразува како мултипликатор на економските остварувања, поттикнува активности, има конверзивни карактеристики така што на појавите и односите кои немаат економско значење им дава пазарен карактер, го балансира платниот биланс на земјата, ги урамнотезува развојните односи во различни средини и дејствува во областа на вработувањето.

Табелите за секое поглавје можат да се видат во Додатокот.

Објаснувања и дефиниции за некои од поимите кои се појавуваат во ова поглавје ќе најдете во Речникот.

Introduction

Tourism is a significant development factor with regard to phenomena and interactions in the environment. Tourism is not the result of the natural and anthropogenic influence of the elements of the environment, but it is a significant transformer of the environment. The influence of tourism on the environment may be systematised in all spheres of the tourist activity.

The development of tourism implies rational use of environmental elements. Tourist development should cover the protection of the environment, because the development of tourism could threaten the stability of ecosystems and authentic characteristics of the environment through excessive and inappropriate construction of capacities and inappropriate behaviour of tourists towards the environment.

Tourism is an important economic activity that accelerates economic and non-economic activities, while in functional terms it is expressed as multiplier of economic achievements, it stimulates activities, has a conversional character whereby it attributes market-like characteristics to phenomena and interactions that have no economic meaning; it equilibrates the balance of payments of the country, balances development relations in different environments and contributes to the employment.

The tables for each chapter can be seen in the Appendix.

Explanations and definitions on some of the terms appearing in this chapter can be found in the Glossary.

ДП 11.1 Број на туристи и ноќевања

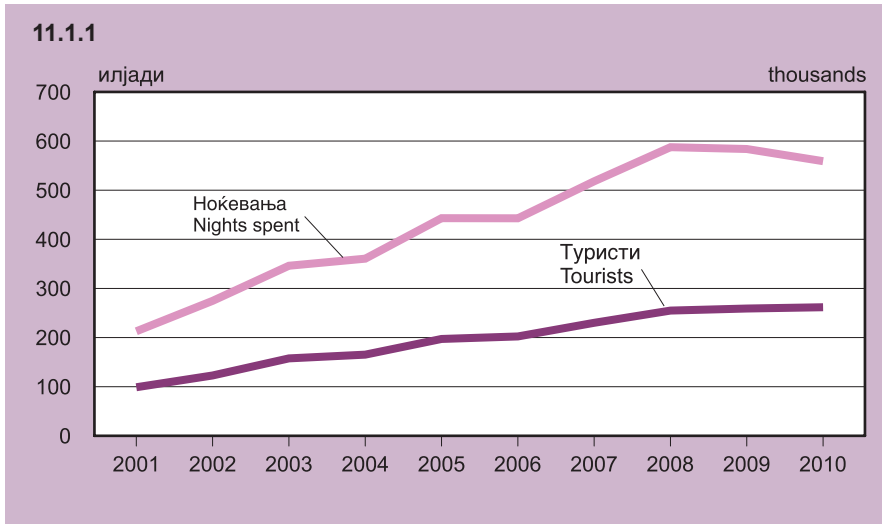
Бројот на странски туристи и остварени ноќевања по години ја покажува развојната димензија. Преку стапката на пораст може да се предвиди во која мерка ќе се користи атрактивноста на животната средина како рецептивна средина и можат да се утврдат потребите за проширување на сместувачките и другите рецептивни капацитети.

Просечниот престој на странските туристи го изразува односот меѓу остварените ноќевања и бројот на туристи. Следењето на овие показатели овозможува да се утврди напредокот во задоволството од посетата на туристите во рецептивната животна средина.

DP 11.1 Number of tourists and nights spent

The number of foreign tourists and nights spent by years shows the development dimension. The growth rate could be used to predict the extent to which the attractiveness of the environment as a receptive environment will be utilised, and to define the needs for expanding accommodation and other reception capacities.

The average stay of foreign tourists represents the ratio between overnight stays and the number of tourists. The analysis of these indicators enables to determine the improvement in tourists' satisfaction with the receptive environment.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Од графиконите може да се констатира дека бројот на странските туристи и остварените ноќевања во набљудуваниот период имаат тренд на постојано зголемување од година во година и дека тој број е зголемен за повеќе од двапати. Од друга страна, пак, просечниот престој на странските туристи во набљудуваниот период е 2.22 ноќевања и е променлив од година во година, во зависност од целта и местото на престој на странските туристи.

Домашната туристичка посетеност ја изразува аспирацијата на домашните туристи кон животната средина во нивното опкружување. Домашниот туристички промет подразбира дека рецептивните и атрактивните ресурси им се попристапни на домашните туристи.

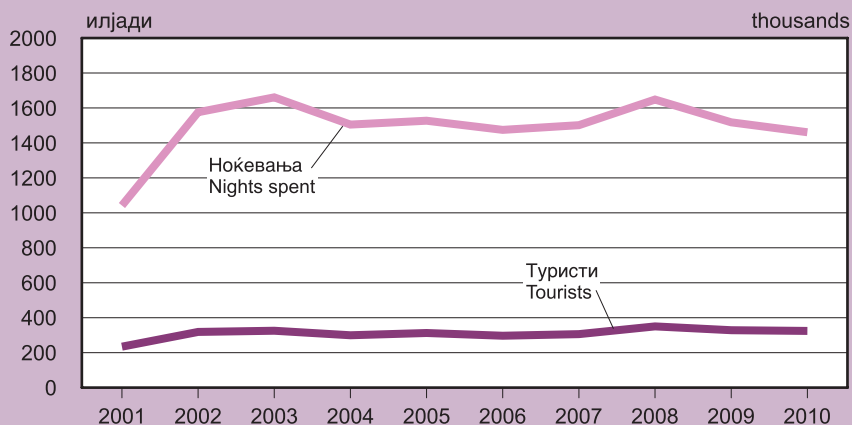
The charts show that the number of foreign tourists and nights spent during the reference period has a trend of continuous growth, and that this number has more than doubled. The average stay of foreign tourists during the reference period is 2.22 nights, and it varies from year to year depending on the purpose and place of stay of foreign tourists.

National tourist intensity reflects the aspiration of domestic tourists towards the environment and its properties. Domestic tourist intensity means that the receptive and attractive resources are affordable to national tourists.

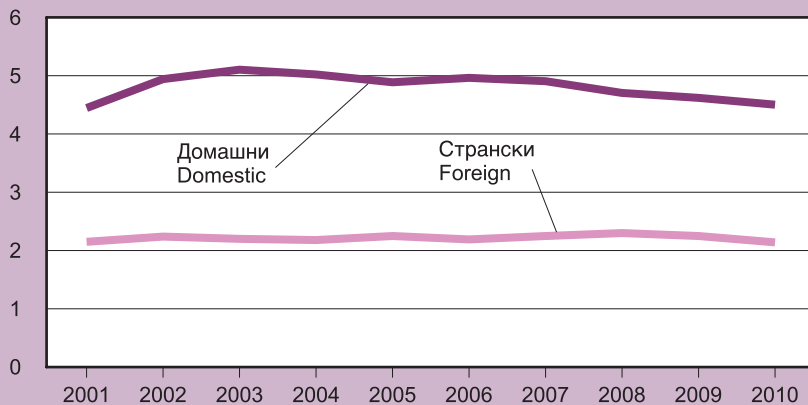
Просечниот престој на домашните туристи го изразува односот меѓу остварените ноќевања и бројот на туристи. Следењето на овие показатели овозможува да се утврди напредокот во задоволството од посетата на туристите во рецептивната животна средина.

The average number of domestic tourists expresses the ratio between the nights spent and the number of tourists. Monitoring of this data enables to determine the improvement in the satisfaction of tourists with their stay in the receptive environment.

11.1.2



11.1.3



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Од графиконите може да се заклучи дека бројот на домашните туристи и остварените ноќевања во периодот 2001-2010 година има циклични движења кои зависат од општествените и економските услови во земјата. Просечниот број на ноќевања на домашните туристи во овој период е 4.81 ноќевање, и се движи од 4.45 до 5.10 ноќевања по турист (видете графикони 11.1.1, 11.1.2 и 11.1.3).

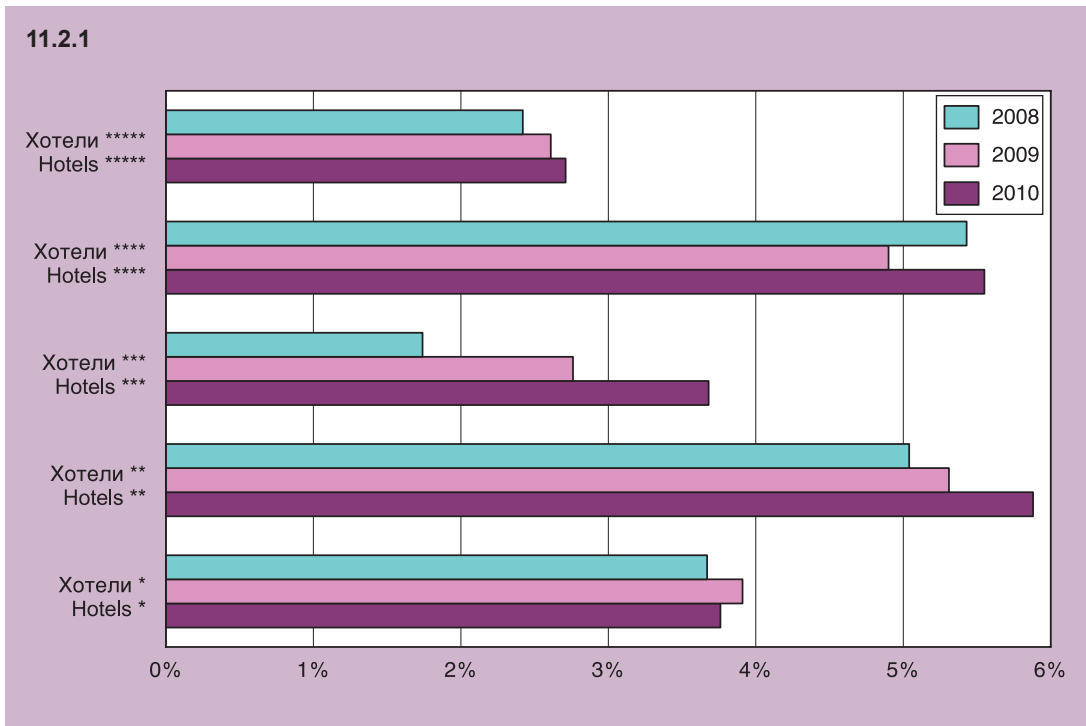
From the charts, it can be concluded that the number of domestic tourists and nights spent in the period 2001-2010 has cyclical movement, caused by the social and economic conditions in the country. The average number of nights spent by domestic tourists in this period is 4.81 nights, ranging between 4.45 and 5.10 nights per tourist. (See charts 11.1.1, 11.1.2 and 11.1.3)

И 11.2 Капацитети за сместување во угостителството

Сместувачките капацитети претставуваат супраструктурални објекти кои овозможуваат посета и престој на туристите во определена животна средина.

11.2 Capacity of catering trade and service establishments

Accommodation establishments are supra-structural facilities which enable tourists to visit and stay in a particular environment.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Бројот на сместувачки единици, изразен преку бројот на соби и бројот на легла, може да има позитивно и негативно влијание. Позитивните влијанија се сврзани со правилното искористување на просторот за лоцирање на капацитетите, а негативно кога на несоодветен начин се окупира просторот со сместувачки капацитети.

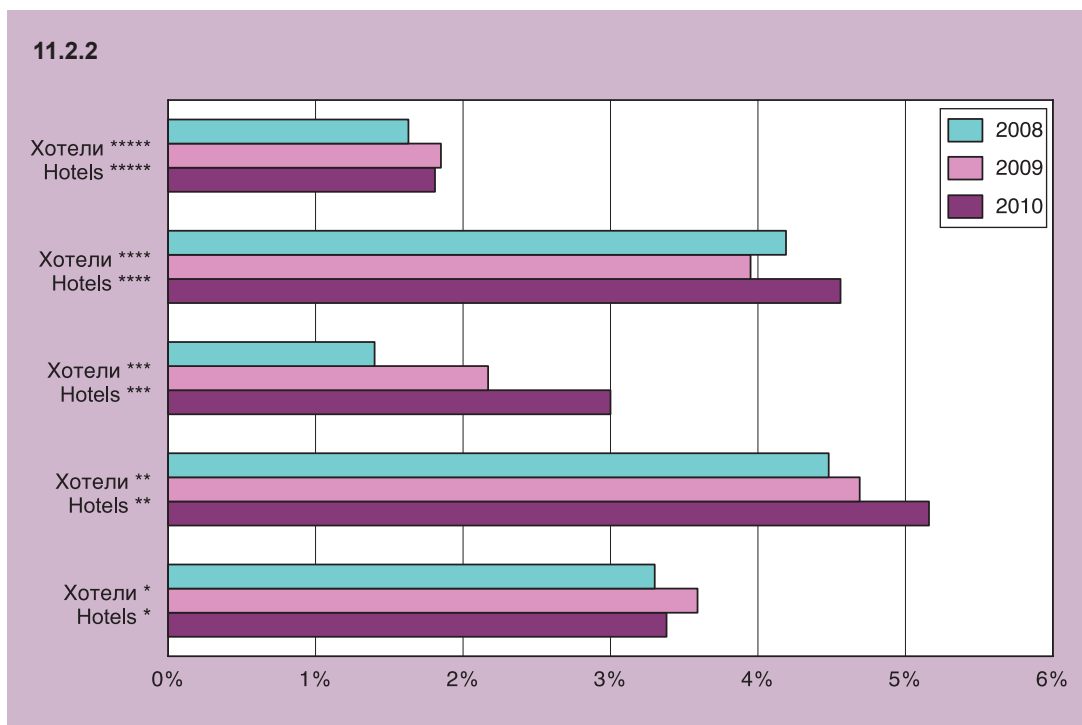
Обемот и структурата на сместувачките капацитети и начинот на нивното користење во животната средина е важно за да се преземат превентивни мерки во поглед на загадувањето на водите, воздухот и почвата чии чинители би биле сместувачките капацитети.

The number of accommodation units, expressed by the number of rooms and the number of beds, may have both positive and negative effects. The positive effects are related to proper utilisation of the space, while negative effects are created when the space is inappropriately occupied by accommodation establishments.

The scope and the structure of accommodation establishments and the manner of their utilisation in the environment are important in order to undertake preventive measures against water, air and soil pollution caused by accommodation establishments.

Од приложениот графикон за број на соби може да се види дека во вкупниот обем на расположливи сместувачки капацитети во набљудуваниот период, бројот на соби во хотелските капацитети изнесува просечно околу 20% со тенденција секоја година да се зголемува. Во 2008 година 18.3%, во 2009 година 19.5% и во 2010 година 21.6%. Во овој поглед особено е важно да се акцентира дека зголемувањето на објектите од хотелски карактер може да се оцени како позитивна тенденција затоа што е плод на трансформација на некомерцијалниот во комерцијален сектор кој во поголема мерка ќе мора да ги почитува стандардите за заштита на животната средина.

The chart about the number of rooms shows that the number of rooms in hotels constitutes about 20% of the total volume of accommodation capacities in the observed period, having a tendency to increase every year (18.3% in 2008, 19.5% in 2009 and 21.6% in 2010). In this regard, it is of particular importance to emphasise that the increase in the number of hotel-type facilities represents a positive tendency since it is a result of the transformation of the non-commercial into commercial sector, which will have to be more observant of environmental protection standards.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Истата тенденција може да се забележи и од графиконот за бројот на леглата во сместувачките капацитети. Бројот на легла во хотелските капацитети, во однос на вкупниот број на расположливи легла, по години се зголемува: 2008 година 15.0%, 2009 16.3% и во 2010 година 17.9% (видете графикони 11.2.1 и 11.2.2).

The same tendency can be seen in the chart about the number of beds in accommodation establishments. The number of beds in hotels in relation to the total number of available beds shows an upward tendency over the years: 15.0% in 2008, 16.3% in 2009 and 17.9% in 2010.

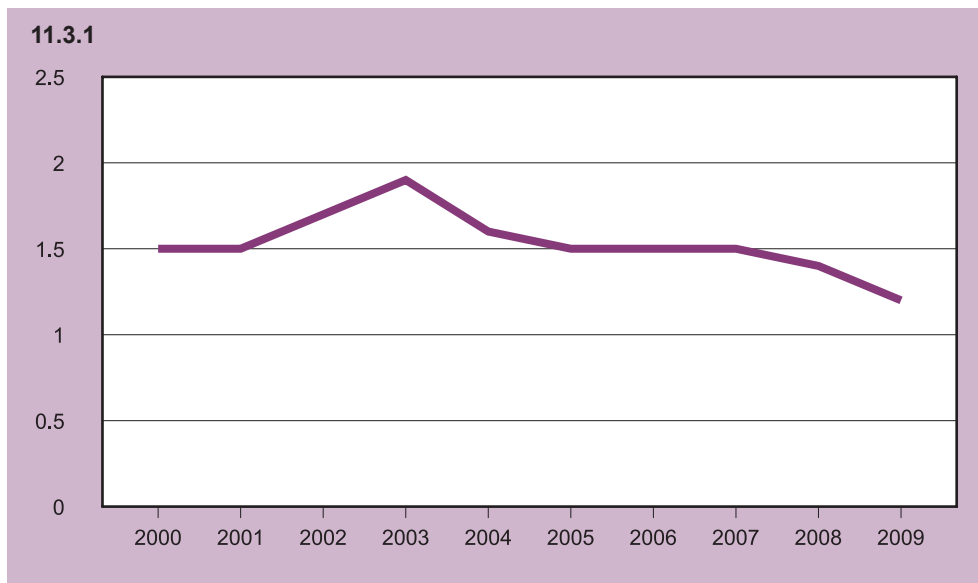
(See chart 11.2.1 and 11.2.2)

Д 11.3 Економска вредност на туризмот

Овој индикатор ќе покаже какви се ефектите на економски план од туристичкиот развој на животната средина, а преку неговото учество во БДП ќе се стави во контекст на вкупниот економски развој.

D 11.3 Economic value of tourism industry

This indicator should show what are the effects of tourism development, in economic terms, on the environment, and through its share in GDP it will be placed in the context of the overall economic development.



Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

Учеството во БДП претставува процентуално учество на бруто-додадената вредност од секторот хотели и ресторани во вкупниот бруто-домашен производ на национално ниво.

Учеството на туризмот во БДП е релативно ниско и има опаѓачки карактеристики, односно нема подобрување. Најголем удел е забележан во 2003 година со учество од 1.8 %, а најмал од 1.2% во 2009 година (видете графикон 11.3.1).

Следењето треба да овозможи увид во која мерка се подобруваат ефектите од туристичкиот развој во животната средина. Од остварените приходи по основ на туристичка такса и даноци ќе се овозможи уредување и заштита на животната средина, а од остварените приходи ќе се отвори можност правните и физичките лица да ги подобрат условите за живот и работните активности.

The share in GDP is the share of the gross value added, in percentage, in the section Hotels and restaurants in the total Gross Domestic Product at the national level.

The share of tourism in GDP is relatively low with a downward trend, i.e. with no improvement. The highest share, at 1.8%, was recorded in 2003, while the lowest was 1.2% in 2009. (See chart 11.3.1)

Observation should provide insight into the extent to which the effects from tourism development on the environment are improving. The revenues acquired through tourist charges and taxes will enable environment management and protection, and such revenues will also provide possibilities for legal and natural persons to improve the living conditions and the working performance.

ДОДАТОК
APPENDIX

1. Вовед

1. Introduction

	Институции од областа на животната средина/ Environmental institution	Адреса/ Address	Телефон/ Telephone	Електронска пошта/ e-mail
1	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство/ Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy	Јуриј Гагарин 15, 1000 Скопје/ Jurij Gagarin 15, 1000 Skopje	02/3134-477	info@mzsv.gov.mk
2	Министерство за економија/ Ministry of Economy	Јуриј Гагарин 15, 1000 Скопје/ Jurij Gagarin 15, 1000 Skopje	02/3084-470	
3	Министерство за здравство/ Ministry of Health	Водњанска бб, 1000 Скопје/ Vodnjanska bb, 1000 Skopje	02/3113-429 факс/fax:02/3113-014	
4	Министерство за образование и наука/ Ministry of Education and Science	Мито Хаџивасилев - Јасмин бб/ Mito Hadzivasilev - Jasmin bb	02/3117-277 факс/fax:02/3118-414	
5	Министерство за транспорт и врски/ Ministry of Transport and Communications	Плоштад Црвена скопска општина, бр 4/ Ploshad Crvena Skopska Opshtina 4	02/3126-228 02/3145-497 тел-факс/tel-fax: 02/3123-292	
6	Институт за јавно здравје/ Public Health Institute	50 Дивизија бб/ 50 Divizija bb	02/3125-044	
7	Управа за хидрометеоролошки работи/ Hydrometeorological Service	Скупи ББ/ Skupi BB	02/3097-004 факс/fax: 3097-118	administrator@meteo.gov.mk
8	Хидробиолошки завод Охрид/ Hydrobiological Institute Ohrid	Наум Охридски 50/ Naum Ohridski 50	046/231-050 факс/fax: 046/231-051	
9	Центар за јавно здравје Скопје/ Centre for Public Health, Skopje	III Македонска Бригада 18/ III Makedonska Brigada 18	02/3298-667 факс/fax: 02/3298-251	info@cjzsk.org.mk
10	Центар за јавно здравје Велес/ Centre for Public Health, Veles	Лазо Осмаков 14/ Lazo Osmakov 14	043/233-202	
11	Центар за јавно здравје Кочани/ Centre for Public Health, Kocani	Милан Зечар 21/ Milan Zechar 21	034/270-688 034/270-548	zzz.kocani@yahoo.com
12	Центар за јавно здравје Битола/ Centre for Public Health, Bitola	Партизанска бб/ Partizanska bb	047/208-100 факс/fax: 047/253-609	zzzbt@t-home.mk
13	Центар за јавно здравје Кичево/ Centre for Public Health, Kicevo		045/225-158	
14	Природно-математички факултет, Скопје/ Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje	Архимедова бб/ Arhimedova bb	02/3117-055	webmaster@pmf.ukim.edu.mk
15	Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје/ Faculty of Agricultural Sciences and Food, Skopje	бул. Александар Македонски бб/ bul. Aleksandar Makedonski bb	02/3115-277	
16	Шумарски факултет, Скопје/ Faculty of Forestry, Skopje	бул. Александар Македонски бб/ bul. Aleksandar Makedonski bb	02/3135-033	suf@ukim.edu.mk
17	Институт за земјоделство, Скопје/ Institute of Agriculture, Skopje	бул. Александар Македонски бб/ bul. Aleksandar Makedonski bb	02/3230-910	
18	Рударски институт, Скопје/ Mining Institute, Skopje	Јане Сандански 113/ Jane Sandanski 113	02/2448-066	ri@ri.com.mk
19	Геолошко-рударски факултет, Штип/ Faculty of Geology and Mining, Stip	Гоце Делчев 89, Штип/ Goce Delchev 89, Shtip	032/223-416	
20	Државен завод за статистика/ State Statistical Office	Даме Груев 4/ Dame Gruev 4	02/3295-600	publikum@stat.gov.mk

	Невладини организации/ Non-governmental organisations	Адреса/ Address	Телефон/ Telephone	Електронска пошта/ e-mail
1	ЕД Ареал - Струга/ EA Areal - Struga	Пролетерски бригади 49, 6330 Струга/ Proleterski brigadi 49, 6330 Struga	тел-факс/tel-fax: 046/780-209 070/671-886	areal_struga@yahoo.com
2	ЕД Грашница - Охрид/ EA Grasnica - Ohrid	Димитар Влахов 60, Охрид/ Dimitar Vlahov 60, Ohrid	075/842-385 075/557-377 075-142-525	grasnica@yahoo.com
3	ЕЗ Натура - Струга/ EA Natura - Struga	Караорман 11, 6330 Струга/ Karaorman 11, 6330 Struga	тел-факс/tel-fax: 046/781-043 070/355-419 070/551-572	btuchi@gmail.com berat_70@hotmail.com ue_natyra@yahoo.com
4	Извиднички одред -Крсте Јон - Зелен центар, Струга/ Scout Group - Krste Jon - Green Center, Struga	Партизанска бб, 6330 Струга/ Partizanska bb, 6330 Struga		greencenter_struga@yahoo. com marjan.glavinceski@ gmail.com
5	ЕД Радожда - Струга EA Radozhda - Struga	Радожда/ Radozhda	046/782-815 070/577-247	
6	Здружение за активизам и развој, Аква/ Association for activism and development, Akva	Владо Малески бб, Струга/ Vlado Maleski bb, Struga	046/782-755 077/884-455	avlashi@sonet.com.mk
7	ЕД Енхалон - Струга/ EA Enhalon - Struga	Војдан Чернодрински 24, 6330 Струга/ Vojdan Chernodrinski 24, 6330 Struga	046/782- 881 046/786 -740 факс/fax: 046/782- 881	enhalon1990@yahoo.com
8	ЕД Здравец - Берово/ EA Zdravec - Berovo	Маршал Тито 100, Берово/ Marshal Tito 100, Berovo	070/771-075 033/471-157	foja@yahoo.com
9	ЕД Брица - Берово/ EA Brica - Berovo	Моша Пијаде 42, Берово/ Mosha Pijade 42, Berovo	033/471-314 071/259-758	ed_brica@yahoo.com
10	Про Актива - Скопје/ Pro Aktiva - Skopje	Корушка 8, П.Ф. 695/ Korushka 8, PO Box 695	тел-факс/tel-fax: 02/2465-963	info@proaktiva.org.mk
11	Биосфера - Битола/ Biosphere - Bitola	Димо Хаџи Димов 3/ Dimo Hadzi Dimov 3	047/550-558 071/578-060	biosferamkd@yahoo.com biosfera@t-home.mk biosfera@biosfera.org.mk
12	Молика - Движење за околината, Битола/ Molika - Environmental movement, Bitola	П.Фах 17, Битола/ PO Box 17, Bitola	070/547-281	molika@t-home.mk
13	Пелагонија - Битола/ Pelagonia - Bitola	Општина Новаци/ Municipality Novaci	047/207-826 071 235-401	psurbvski@yahoo.com
14	Извор - Битола/ Izvor - Bitola	Перо Наков бб/ Pero Nakov bb	047/226-964 047/2551-707 070/207-178	info@ekoclub.com.mk
15	ЕД Вила Зора - Велес/ EA Vila Zora - Veles	Димитар Влахов бб, Велес/ Dimitar Vlahov bb, Veles		vilazora@t-home.mk
16	ЕД Виножито - Штип/ EA Vinozhito - Shtip	Браќа Миладинови 6, Штип/ Braca Miladinovi 6, Shtip		lupce14stip@yahoo.com
17	Е.Г.Грин Пауер - Велес/ E.G. Green Power - Veles	Трајко Панов 22/ Trajko Panov 22	071/669-226 043/529-682	greenpowermk@yahoo.com
18	ДЕМ - Скопје/ DEM - Skopje	Васил Ѓоргов 39, Скопје/ Vasil Gjorgov 39, Skopje	тел-факс/tel-fax: 02/3220-518	dem@dem.org.mk

	Невладини организации/ Non-governmental organisations	Адреса/ Address	Телефон/ Telephone	Електронска пошта/ e-mail
19	Европски центар за врски - Гостивар/ European Link Centre - Gostivar/		075/203-060	elc.gostivar@gmail.com
20	Еко-визија - Гостивар Еco-vizion - Гостивар		075/202-444	gencisaliu@hotmail.com
21	ППЦ - Гостивар/ Permaculture and Peacebuilding Centre - Gostivar		078/352-433 070/534-282 042/216-999	ppc@ppc.org.mk pajtim@ppc.org.mk memedali@ppc.org.mk
22	Идеал - Тетово/ Ideal - Tetovo		071/632-818	ideali_mk@yahoo.com
23	Еколаг/ Ecolag		071/218-180 046/266-327	ekolag@mt.net.mk
24	Друштво за заштита на природата, Скопје/ Association for nature protection, Skopje	Ѓорче Петров 26б/4-6, Скопје/ Gjorche Petrov 26b/4-6 Skopje	02/2035-326	sasojord@mol.com.mk
25	ЕД Планетум - Струмица/ EA Planetum - Strumica	22 Декември бб, Струмица/ 22 Dekemvri bb, Strumica	034/331-416	planetum@mt.net.mk
26	ЕД Озон - Струмица/ EA Ozone - Strumica	Ленинова 134/ Leninova 134	тел-факс/tel- fax:034/331-450 075/428-205	ozonstrumica@yahoo.com
27	ЕД Одек - Кавадарци/ EA Odek - Kavadarci	Плошад Маршал Тито бб, Кавадарци/ Square Marshal Tito bb, Kavadarci		odek@mt.net.mk
28	Био Еко - Скопје/ Bio Eco - Skopje	Бриселска 12, Скопје/ Briselska 12, Skopje	02/3073-588 02/3077-077 070/369-587	bioeko@unet.com.mk
29	Македонско еколошко друштво (МЕД) - Скопје/ Macedonian ecological association (MEA) - Skopje	П.Фах 162, Скопје/ PO Voh 162, Skopje	078/393-436 02/2402-773 факс/fax: 02/2402-774	melovski@iunona.pmf.ukim. edu.mk contct@mes.org.mk
30	Здружение НОВИНА - Скопје/ Association NOVINA - Skopje	Апостол Гусларот 3, Скопје/ Apostol Guslarot 3, Skopje	02/3124-327 факс/fax: 02/3133-765	estek@mt.net.mk
31	Друштво за проучување и заштита на птиците во Македонија/ Bird Study and Protection Society of Macedonia	ПМФ - Гази Баба бб, Скопје/ FNMS - Gazi Baba bb, Skopje	02/3117-055	brankom@ukim.edu.mk
32	Еко-свест, Скопје/ Eko-svest, Skopje	бул. 11 Октомври 125/12/ bul. 11 Oktomvri 125/12	02/3217-247 факс/fax: 02/3217-246	ana@ekosvest.com.mk julijana@mkoe.org.mk
33	Еко-мисија Скопје/ Eco-mission, Skopje	Народен фронт 25/59 Naroden front 25/59	02/3211-965	eko_misija@hotmail.com
34	Македонски зелен центар/ Macedonian Green Centre		02/2460-876	sazdov@gmail.com sazdov @zeleni.org.mk
35	Целор и МЗЦ, Радовиш/ Celor and MZC, Radovish		070/742-601	stole@zeleni.org.mk stole@celor.org.mk
36	Е.Д.Еко Вел, Велешта/ E.A. Eko Vel, Veleshta	Велешта/ Veleshta	070/394-663	eko_vel@yahoo.com eko_vel2005@yahoo.co.uk

	Невладини организации/ Non-governmental organisations	Адреса/ Address	Телефон/ Telephone	Електронска пошта/ e-mail
37	З.Г.Жетва на знаење, Прилеп/ С.А Harvest of knowledge, Prilep		070/367-976	naceska@gmail.com zetva.na.znaenje@gmail.com
38	ЕД.Пелагонија, Битола/ Е.А Pelagonia, Bitola		047/207-826 047/203-060 071/235-401	psurbvski@yahoo.com
39	Здруж. за зашт. на животни и животна средина ПАУН Скопје/ Association for animal and environmental protection PAUN, Skopje	П.фах 270, Скопје/ PO Box 270, Skopje	075/543-836	ngopaun@yahoo.com
40	ЕД Студенчица, Кичево/ Е.А Studenchica, Kichevo	Пиринска 3/ Pirinska 3	045/221-879 факс/fax: 045/221-817	l_nikoloski@mt.net.mk
41	ЕД Центар за пермакултура и мироградба, Штип/ Е.А Permaculture and Peacebuilding Centre, Shtip		032/388-325 071/375-200	ppcst@ppc.org.mk
42	ОХО - Скопје/ ОХО - Skopje	Илинденска 43/10/ Ilindenska 43/10	02/3222-303	oxo@oxo.org.mk
43	МилеуCONTACT - Скопје/ Milieucontact, Skopje		02/2460-876	mkoe@mkoe.org.mk
44	ОРТ-Обука за одржлив развој - Скопје/ ORT - Training for sustainable development, Skopje	бул. Јане Сандански 61/47 bul. Jane Sandanski 61/47	02/3079-235 070/359-882	orts@t-home.mk
45	Флорозон-заштита на природната средина и одржлив економски развој - Скопје/ Florozon - Environmental protection and sustainable economic development, Skopje		02/2779-028	florozon@yahoo.com florozon@mt.net.mk florozon@hotmail.com
46	ЗД Железара - Скопје/ ZD Zhelezara - Skopje		070/350-270	zdruzenie_zelezara@yahoo.com
47	Аналитика - Скопје/ Analytica - Skopje	Даме Груев 7-8/3/ Dame Gruev 7-8/3	02/3121-948 070/556-821	sristeska@analyticamk.org info@analayticamk.org
48	ЦеПроСАРД-Центар за промоција на одржливи земјоделски практики и рурален развој - Скопје/ CeProSARD - Centr for promotion of sustainable agricultural practices and rural development - Skopje	Орце Николов 175-5/2/ Orce Nikolov 175-5/2	02/3061-391	svetlana.petrovska@ ceprosard.org.mk dejan filiposki@yahoo.com info@ceprosard.org.mk
49	Флора - Романовце/ Flora - Romanovce	Доне Божинов 24, Куманово/ Done Bozhinov 24, Kumanovo		zzpkuvo@freemail.com.mk
50	Граѓански комитет за развој - Пробиштип/ Citizens' Committee for Development, Probishtip	Ленинов плоштад 2/ Leninov Ploshad 2	032/480-200 032/483-131	gkrprobistip@yahoo.com zivkabt@yahoo.com

2. Основни податоци за земјата

2. Basic data on the country

2.2 Температура на воздухот

2.2 Air temperature

°C

	Берово/ Berovo	Битола/ Bitola	Демир Калија/ Demir Karija	Крива Паланка/ Kriva Palanka	Охрид/ Ohrid	Прилеп/ Prilep	Скопје - З. Рид/ Skopje - Z. Rid	Штип/ Shtip
2006	8.5	10.7	13.4	10.2	10.9	11.0	12.5	12.7
2007	9.7	12.6	14.9	11.2	12.3	12.6	13.8	14.1
2008	9.4	12.8	15.0	11.1	12.3	12.6	13.9	14.3
2009	9.5	12.2	14.6	10.7	12.0	12.2	13.0	13.5
2010	9.8	12.7	15.1	10.8	11.9	12.3	13.4	14.1

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

2.3 Врнежи

2.3 Precipitations

мм

mm

	Вкупно/ Total	Берово/ Berovo	Битола/ Bitola	Демир Калија/ Demir Karija	Крива Паланка/ Kriva Palanka	Охрид/ Ohrid	Прилеп/ Prilep	Скопје - З. Рид/ Skopje - Z. Rid	Штип/ Shtip
2001	464.2	638.3	394.1	523.4	579.6	526.3	402.1	297.7	351.9
2002	775.4	908.8	863.8	760.0	802.9	807.2	697.0	721.9	641.5
2003	600.8	700.9	609.1	649.1	570.6	747.1	533.8	497.1	498.6
2004	632.1	569.2	701.7	565.6	750.6	878.6	588.5	531.7	471.2
2005	610.2	675.0	643.8	570.6	672.3	779.9	517.7	574.7	447.8
2006	593.2	709.0	695.4	623.0	657.1	663.2	444.9	495.0	457.7
2007	599.8	616.9	529.8	636.8	754.1	629.3	598.5	527.0	505.9
2008	505.6	624.9	523.5	452.5	592.3	566.7	431.9	438.5	414.2
2009	706.2	720.6	798.4	647.9	775.0	835.7	657.6	653.5	561.3
2010	814.0	852.4	788.6	654.0	998.5	1 143.8	747.6	704.1	623.3

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

2.4 Процена на население, состојба 31.12
 2.4 Estimation of population, condition 31.12

број

number

	Вкупно/ Total	Жени/ Women	Мажи/ Men
2000	2 031 112	1 016 237	1 014 875
2001	2 038 651	1 019 035	1 019 616
2002	2 023 654	1 007 766	1 015 888
2003	2 029 892	1 011 232	1 018 660
2004	2 035 196	1 014 051	1 021 145
2005	2 038 514	1 012 641	1 019 903
2006	2 041 941	1 018 202	1 023 739
2007	2 045 177	1 019 938	1 025 239
2008	2 048 619	1 021 815	1 026 804
2009	2 052 722	1 023 907	1 028 815
2010	2 057 284	1 026 404	1 030 880

Извор: Државен завод за статистика
 Source: State Statistical Office

2.5.1 Вработеност
 2.5.1 Employment

број

number

	Вкупно вработени/ Total employment
2006	570 404
2007	590 234
2008	609 015
2009	629 901
2010	637 855

Извор: Државен завод за статистика
 Source: State Statistical Office

2.5.2 Вработени според секторите на дејност во Република Македонија
2.5.2 Employed by sectors of activity in the Republic of Macedonia

	2006	2007	2008	2009	2010		
	570 404	590 234	609 015	629 901	637 855		TOTAL
А	Земјоделство, лов и шумарство	114 485	107 433	119 498	116 601	121 521	A Agriculture, hunting and forestry
Б	Рибарство	292	284	251	67	250	B Fishing
В	Вадење на руди и камен	3 861	5 093	6 680	4 253	4 964	C Mining and quarrying
Г	Преработувачка индустрија	123 066	126 193	128 953	126 779	124 282	D Manufacturing
Д	Снабдување со електрична енергија, гас и вода	15 955	15 636	15 516	15 296	15 043	E Electricity, gas and water supply
Ѓ	Градежништво	43 203	38 006	39 381	40 749	40 953	F Construction
Е	Трговија на големо и трговија на мало, поправка на моторни возила, мотоцикли и предмети за лична употреба и за домаќинствата	73 015	82 971	86 553	96 761	96 206	G Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, motorcycles and personal and household goods
Ж	Хотели и ресторани	19 034	17 486	19 117	21 193	21 522	H Hotels and restaurants
З	Сообраќај, складирање и врски	30 000	35 461	37 726	38 300	35 909	I Transport, storage and communication
С	Финансиско посредување	7 081	9 041	7 739	8 654	8 907	J Financial intermediation
И	Активности во врска со недвижен имот, изнајмување и деловни активности	15 376	15 909	16 298	19 560	21 058	K Real estate, renting and business activities
Ј	Јавна управа и одбрана, задолжителна социјална заштита	39 343	41 409	42 227	44 471	46 415	L Public administration and defence, compulsory social security
К	Образование	33 394	34 367	33 615	37 433	38 862	M Education
Л	Здравство и социјална работа	32 584	32 947	32 906	35 905	35 959	N Health and social work
Љ	Други комунални, културни, општи и лични услужни активности	18 290	24 714	21 008	22 133	23 939	O Other community, social and personal service activities
М	Приватни домаќинства со вработени лица	464	1 415	733	1 103	1 408	P Private households with employed persons
Н	Екстериторијални организации и тела	962	1 869	814	644	656	Q Extraterritorial organisations and bodies

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

2.6 Бруто-домашен производ
2.6 Gross Domestic Product

милиони евра	million euros
	Бруто-домашен производ по тековни цени/ Gross Domestic Product in current prices
1997	3 310
1998	3 193
1999	3 448
2000	3 893
2001	3 839
2002	4 001
2003	4 217
2004	4 442
2005	4 814
2006	5 231
2007	5 965
2008	6 720
2009	6 677

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

2.7 Додадена вредност по сектори¹⁾2.7 Value added (at basic prices) by sector¹⁾

милиони евра

million euros

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
ВКУПНО	3 621.3	3 837.1	4 102.3	4 515.9	5 123.5	5 834.4	5 858.2	Total
A Земјоделство, лов и шумарство	467.2	489.4	505.2	547.2	540.2	673.6	654.2	A Agriculture, hunting and forestry
Б Рибарство	0.4	0.3	0.4	0.8	0.9	1.2	1.3	B Fishing
В Рударство и вадење на камен	15.9	16.8	22.8	25.6	42.6	71.0	67.7	C Mining and quarrying
Г Преработувачка индустрија	635.5	634.5	711.7	811.0	1 047.4	1 152.9	947.2	D Manufacturing
Д Снабдување со електрична енергија, гас и вода	190.2	178.7	163.6	166.1	155.5	182.1	245.4	E Electricity, gas and water supply
Ѓ Градежништво	218.2	237.3	257.1	287.4	340.5	330.7	348.0	F Construction
Е Трговија на големо и трговија на мало, поправка на моторни возила, мотоцикли и предмети за лична употреба и за домаќинствата	457.1	581.6	630.5	707.1	774.0	820.5	871.3	G Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, motorcycles and personal and household goods
Ж Хотели и ресторани	75.4	67.6	69.3	77.0	91.0	97.2	83.0	H Hotels and restaurants
З Сообраќај, складирање и врски	339.3	332.2	382.7	427.1	474.3	541.0	527.2	I Transport, storage and communication
С Финансиско посредување	88.6	109.9	120.9	143.6	173.6	181.0	172.1	J Financial intermediation
И Активности во врска со недвижен имот, изнајмување и деловни активности	136.8	143.0	129.9	153.3	209.3	284.8	301.9	K Real estate, renting and business activities
Ј Јавна управа и одбрана, задолжителна социјална заштита	277.2	291.4	338.7	345.5	371.9	435.4	487.4	L Public administration and defence, compulsory social security
К Образование	154.0	161.5	167.2	176.7	185.2	203.5	232.3	M Education
Л Здравство и социјална работа	161.4	157.2	157.7	173.3	201.1	221.6	256.8	N Health and social work
Љ Други комунални, културни, општи и лични услужни активности	89.3	97.1	100.4	116.4	122.5	172.2	217.0	O Other community, social and personal service activities
Импутирани станарини	314.7	338.6	344.1	357.9	393.6	465.7	445.4	Imputed rents
Бруто-додадена вредност	3 621.3	3 837.1	4 102.3	4 515.9	5 123.5	5 834.4	5 858.2	Gross value added

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3. Користење на земјиштето и земјоделство

3. Land use and Agriculture

3.1 Употреба на земјиштето според номенклатурата CORINE Land COVER споредбено 2000 и 2006 година

3.1 Land take by CORINE nomenclature, 2000 compared to 2006

	Површина/ Area		
	2000	2006	
Вештачки површини	389	414	Artificial surfaces
Земјоделски површини	9 739	9 390	Agricultural areas
Шуми и полуприродни области	15 879	15 488	Forests and semi-natural areas
Водни површини	20	20	Wetlands
Водни тела	591	564	Water bodies

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

3.2 Површина на земјоделско и шумско земјиште

3.2 Agricultural and forest land

	Земјоделско земјиште/ Agricultural land	Шуми/ Forests
2005	1 229	955
2006	1 225	959
2007	1 077	942
2008	1 064	943
2009	1 014	949
2010	1 121	960

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3.3 Земјоделска површина по категории на користење

3.3 Agricultural area by categories of use

	Земјоделска површина/ Agricultural area	Обработлива површина / Cultivable area					Пасишта/ Pastures
		вкупно/ total	ораници и бавчи/ arable land and gardens	овошни градини/ orchards	лозја/ vineyards	ливади/ meadows	
2005	1 229	546	448	13	26	59	682
2006	1 225	537	439	13	25	60	687
2007	1 077	526	431	13	23	59	550
2008	1 064	521	424	14	22	61	542
2009	1 014	513	420	14	21	58	500
2010	1 121	509	415	14	21	59	611

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3.4 Пасишта

3.4 Pastures

000 ха

in '000 hectares

	Вкупно/ Total
2005	682
2006	687
2007	550
2008	542
2009	500
2010	611

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3.5 Број на добиток по видови и по категории

3.5 Number of livestock by species and categories

грла

heads

	Говеда/ Cattle	Свињи/ Pigs	Овци/ Sheep	Живина/ Poultry
2005	248 185	155 753	1 244 000	2 617 012
2006	255 430	167 116	1 248 801	2 585 327
2007	253 766	255 146	817 536	2 263 894
2008	253 473	246 874	816 604	2 226 055
2009	252 521	193 840	755 356	2 117 890
2010	259 887	190 552	778 404	1 994 852

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3.6 Пчелни семејства

3.6 Beehives

број

number

	Пчелни семејства/ Beehives
2005	66 738
2006	67 804
2007	58 307
2008	61 705
2009	53 439
2010	76 052

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3.7 Производство на пестициди
3.7 Production of pesticides

тони

tonnes

	2006	2007	2008	2009	2010	
Инсектициди	146	36	36	12	10	Insecticides
Хербициди	1	-	1	14	11	Herbicides
Фунгициди, родентициди и слични производи	23	28	20	52	36	Fungicides, rodenticides and similar products

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

3.8 Вкупно обработлива површина и вкупна земјоделска површина
3.8 Total cultivable and utilised agricultural area

ха

ha

	2005	2006	2007	2008	2009	
Обработлива површина	546 000	537 000	526 000	521 000	513 000	Cultivable area
Вкупна земјоделска површина	1 229 000	1 225 000	1 077 000	1 064 000	1 014 000	Total utilised agricultural area

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

3.8.1 Површини со органско земјоделско производство
3.8.1 Production areas under organic farming

ха

ha

	2005	2006	2007	2008	2009	
Производна површина со органско производство	266.00	6.80	37.47	1 029.00	425.83	Production areas under organic farming
Шумски површини, пасишта, необработено земјиште со органско производство	1 300.00	1 592.00	11 775.00	50 000.00	204 956.47	Forest land areas, pastures, uncultivated organic land
Површини под конверзија	326.54	502.62	677.00	-	946.60	Area under conversion

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

3.8.2 Површини со органско земјоделско производство како % од обработливата површина
3.8.2 Production areas under organic farming as % of total cultivable and utilised agricultural area

	2005	2006	2007	2008	2009	
Производна површина со органско производство во ха + Површини под конверзија во ха	592.54	509.42	714.47	1 029.00	1 372.43	Production areas under organic farming in ha + Area under conversion in ha
Како % од обработливата површина	0.11	0.09	0.14	0.20	0.27	as % of total cultivable area
Како % од вкупната земјоделска површина	0.05	0.04	0.07	0.10	0.14	as % of total utilised agricultural area
Цел која треба да се достигне во 2011 година	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	Target value that should be achieved in 2011

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

4. Биолошка разновидност и шумарство

4. Biodiversity and Forestry

4.1 Број на ендемични и загорзени диви растителни видови, 2010

4.1 Number of endemic and threatened species among the higher plants, 2010

број

number

	Вкупно видови/ Number of species	Ендемични видови/ Endemic species	Загорзени видови/ Threatened species	
Алги (Algae)	2 169	169	16	Algae
Лишаи (Lishenes)	354	-	12	Lichen
Мовови (Bryopsida)	389	2	20	Mosses (Bryopsida)
Ликоподиумови растенија (Lycopside)	6	-	6	Peat mosses (Lycopside)
Членестостеблени растенија (Sphenopsida)	7	-	2	Horsetails (Sphenopsida)
Папрати (Filicinae)	45	1	16	Ferns (Filicinae)
Голосемени растенија (Gymnospermae)	18	-	8	Gymnosperms (Gymnospermae)
Скриносемени растенија	3 200	114	340	Total Angiosperms
Dicotyledonae	2 600	109	283	Angiosperms - Dicotyledonae
Monokotyledonae	600	5	57	Angiosperms - Monokotyledonae
Вкупно	6 188	286	420	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

4.2 Број на ендемични и загорзени рбетни животински видови, 2010¹⁾

4.2 Number of endemic and threatened vertebrate species, 2010¹⁾

број

number

	Вкупно видови/ Number of species	Ендемични видови/ Endemic species	Загорзени видови/ Threatened species	
Птици (Aves)	328	-	66	Birds (Aves)
Цицачи (Mammalia)	82	4	16	Mammals (Mammalia)
Риби (Pisces)	78	27	30	Fishes (Pisces)
Влечуги (Reptilia)	32	-	8	Reptiles (Reptilia)
Водоземци (Amphibia)	15	-	6	Amphibians (Amphibia)
Вкупно	535	31	126	Total

¹⁾ Коригирани податоци

¹⁾ Corrected data

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

4.3 Број на загорзени видови габи, 2010

4.3 Number of threatened species of fungi, 2010

број

number

	Вкупно видови/ Number of species	Загорзени видови/ Threatened species	
Basidiomycota	1 050	67	Basidiomycota
Ascomycota	130	-	Ascomycota
Zygomycota	35	-	Zygomycota
Oomycota	20	-	Oomycota
Myxomicota	10	-	Myxomicota
Вкупно	1 245	67	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

4.4 Отстрелан дивеч, по видови

4.4 Game hunted by species

број

number

	Вкупно/ Total	Дивокоса/ Chamois	Зајак/ Hare	Дива свиња/ Wild boar	Полска еребица/ Gray partridge	Еребица камењарка/ Rock red-legged partridge	Фазан/ Pheasant
2005	4 793	47	4 034	712	-	-	-
2006	11 631	76	4 096	731	4 664	178	1 886
2007	8 457	30	3 085	791	3 135	121	1 295
2008	10 349	52	5 611	687	2 893	77	1 029
2009	7 366	27	3 645	490	2 369	99	736
2010	5 273	66	1 030	475	2 549	70	1 083

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

4.5 Улов на слатководна риба по видови

4.5 Fish catches by species

тони

tonnes

	Вкупно/ Total	Пастрмка/ Trout	Крап/ Carp	Други риби/ Other fish
2002	1 238	698	275	261
2003	1 486	880	280	326
2004	1 271	712	307	252
2005	868	472	335	61
2006	646	378	167	101
2007	1 109	758	206	145
2008	1 331	910	247	174
2009	1 658	1 147	340	171
2010	1 664	1 238	197	229

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

4.6 Вкупен улов на риба според видот на водите
4.6 Total fish catch by type of waters

	Тони	tonnes
	Риби од низински води/ Fish from ravine waters	Риби од висински води/ Fish from high land waters
2001	332	803
2002	352	886
2003	503	983
2004	512	759
2005	312	556
2006	238	408
2007	310	799
2008	367	964
2009	421	1 237
2010	422	1 222
Процент/ Average	377	862

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

4.7 Број и површина на заштитени подрачја, 2010
4.7 Number and surface size of designated areas, 2010

Заштитено подрачје	Број/ Number	Вкупна површина во ха/ Total surface size in ha	Процент од територијата на Република Македонија/ Percentage of the territory of the Republic of Macedonia	Designated areas
Строг природен резерват	3	11 480.73	0.45	Strictly Protected Natural Reserve
Национален парк	3	115 713.20	4.50	National Park
Споменик на природата	57	70 423.97	2.74	Monument of Nature
Парк на природата	14	1 457.53	0.06	Nature Park
Заштитен предел	3	5 387.12	0.21	Protected Landscape
Повеќенаменско подрачје	1	26 923.03	1.05	Multi-Purpose Area
Вкупно	81	231 385.58	9.00	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

4.8 Шуми според видови
4.8 Forests by species

ха

ha

	Вкупно/ Total	Чисти насади од листопадни видови/ Pure tree stands of broad-leaved species	Чисти насади од иглолисни видови/ Pure tree stands of coniferous species	Мешовити насади/ Mixed tree stands	Деградирани шуми/ Degraded forest
2005	955 428	555 495	83 865	316 068	-
2006	959 259	560 389	87 569	311 301	-
2007	941 969	551 681	80 009	310 279	-
2008	943 048	547 186	80 576	315 286	-
2009	949 329	549 869	83 583	315 877	-
2010	960 431	566 693	71 809	280 207	41 722

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

4.9 Исечена дрвна маса
4.9 Timber harvested

000 м³

000 м³

	Вкупно/ Total
2005	821
2006	901
2007	829
2008	961
2009	906
2010	871

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

4.10 Штети во шумите
4.10 Forest damages

	Штети од инсекти (м ³)/ Damage caused by insects (m ³)	Штети од растителни болести (м ³)/ Damage caused by plant diseases (m ³)	Штети од пожар (ха)/ Fire damages (ha)
2005	4 920	26	3 093
2006	4 663	852	3 594
2007	1 523	300	34 443
2008	1 643	62	15 048
2009	12	108	1 030
2010	3 513	200	4 725

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

5. Почва

5. Soil

5.1 Површина зафатена со ерозија на почвата, 1992

5.1 Area affected by soil erosion, 1992

ха

ha

	Дистрибуција на почвената ерозија/ Soil erosion distribution	
Екстремна ерозија	69.800	Extreme erosion
Висока ерозија	183.200	High erosion
Средна ерозија	689.300	Medium erosion
Слаба ерозија	793.600	Low erosion
Многу слаба ерозија	746.300	Very low erosion

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

5.2 Индустриски контаминирани локалитети - "жаришта"

5.2 Identified industrial contaminated sites - "hotspots"

Локалитет	Општина	Municipality	Ризик за животната средина	Environmental Risk	Site ('hotspot')
А.Д. ОХИС (органиско-хемика индустрија)	Скопје	Skopje	Висок	High	OHIS A.D (organic chemical industry)
Силмак (фабрика за феро-силициум, поранешен ХЕК Југохром)	Јегуновце	Jegunovce	Среден	Medium	Silmak ferro-silicon plant (former HEK Jugohrom)
МХК Злетово (топилница за олово и цинк)	Велес	Veles	Висок	High	MHK Zletovo (lead and zinc smelter)
Лојане (поранешен рудник за хром, арсен и антимон)	Лојане	Lojane	Среден	Medium	Lojane (former chromium, arsenic, antimony mine)
Тораница (рудник за олово и цинк)	Крива Паланка	Kriva Palanka	Среден	Medium	Toranica (lead and zinc mine)
Злетово (рудник за олово и цинк)	Пробиштип	Probishtip	Среден	Medium	Zletovo mine (lead and zinc mine)
Саса (рудник за олово и цинк)	Македонска Каменица	Makedonska Kamenica	Среден	Medium	Sasa (lead and zinc mine)
Бучим (рудник за бакар)	Радовиш	Radovish	Висок	High	Bucim Copper Mine
РЕК Битола (термоелектрана и рудник за лигнит)	Битола	Bitola	Среден	Medium	REK Bitola (Thermal power plant and lignite mine)
РЕК Осломеј (термоелектрана и рудник за јаглен)	Кичево	Kichevo	Низок	Low	REK Oslomej - ESM (Thermal power plant and coal mine)
Макстил (фабрика за железо и челик)	Скопје	Skopje	Среден	Medium	Makstil (iron & steel plant)
АД ОКТА (рафинерија за нафта)	Скопје	Skopje	Низок	Low	OKTA Rafinerija AD (oil refinery)
Тане Цалески (третирање на метални површини)	Кичево	Kichevo	Низок	Low	Tane Caleski (metal surface treatment)
МХК Злетово (фабрика за вештачки губрива)	Велес	Veles	Низок	Low	MHK Zletovo Fertilizer Plant
Годел (фабрика за кожа)	Скопје	Skopje	Низок	Low	Godel Tannery
ФЕНИ (индустрија за преработка на легури на фероникел)	Кавадарци	Kavadarci	Низок	Low	Feni Industry (ferro-nickel alloys)

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

5.2.1 Напредок во управувањето со контаминирани локалитети "жаришта"

5.2.1 Progress in management of contaminated sites (hotspots)

	Број на локалитети/ Number of sites	Како % од вкупниот број/ As % of total	
Идентификација на локалитетот	16	100%	Site identification
Прелиминарно истражување	16	100%	Preliminary investigation
Главно истражување на локалитетот	7	44%	Main site investigation
Имплементација на санациски мерки	2	13%	Implementation of remediation measures
Комплетирање на мерките	0	0%	Measures completed

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

5.2.2 Процентен удел на економските активности во контаминацијата на почвата

5.2.2 Contribution of economic activities to soil contamination

Контаминација како резултат:	Број на локалитети/ Number of sites	Како % од вкупниот број/ As % of total	Contamination from localised sources relating to:
Вкупно	16	100.0%	Total
-на работата на рудниците (18.75% рудници со површински копови и 25% рудници со подземни копови)	7	43.8%	mining operation (18.75% surface mines and 25% underground mines)
-на постројките за екстракција и рафинирање на нафтата	1	6.3%	oil extraction and storage
-на металургијата	5	31.3%	the disposal of industrial waste - metal working industry
-на органско-хемиската индустрија	2	12.5%	the disposal of industrial waste - chemical industry
-на индустријата за кожа	1	6.3%	the disposal of industrial waste - leather industry

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

6. Отпад

6. Waste

6.2 Комунален отпад

6.2 Municipal waste

тони

tonnes

Региони	Собран комунален отпад/ Collected municipal waste	Создаден комунален отпад ¹⁾ / Generated municipal waste ¹⁾	Regions
Република Македонија - вкупно	545 763.020	721 506.791	Republic of Macedonia - total
Вардарски	61 311.630	73 776.058	Vardar
Источен	60 065.900	72 223.333	East
Југозападен	66 538.000	106 314.574	Southwest
Југоисточен	34 403.900	54 349.432	Southeast
Пелагониски	71 498.880	85 104.018	Pelagonia
Полошки	64 596.000	112 879.365	Polog
Североисточен	47 087.200	56 198.973	Northeast
Скопски	140 261.510	160 661.037	Skopje

¹⁾ Проценети податоци

¹⁾ Estimated data

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

6.2.1 Создаден комунален отпад во Република Македонија и годишно количество на комунален отпад по жител¹⁾

6.2.1 Generated municipal waste in the Republic of Macedonia and annual amount of municipal waste per person¹⁾

Референтен период/ Reference period	Создаден комунален отпад (во тони)/ Generated municipal waste (in tonnes)	Годишно количество на комунален отпад по жител (во кг)/ Annual amount of municipal waste per person (in kg)
2008	713 564	349
2009	725 976	354
2010	721 507	351

¹⁾ Проценети податоци

¹⁾ Estimated data

6.3.1 Увоз на отпад според дејности
6.3.1 Waste import by economic activities

ТОНИ

tonnes

		2006	2007	2008	2009	
	Вкупно	284 494	353 428	272 614	19 582	Total
01	Земјоделство, лов и соодветни услужни активности	1	-	0	21	Agriculture, hunting and forestry
02	Одгледување на шуми, користење на шуми и соодветни услужни активности	-	0	-	0	Forestry, logging and related service activities
14	Вадење на други руди и камен	142	174	5 824	209	Other mining and quarrying
15	Производство на прехранбени производи и пијалаци	4 515	5 767	4 831	5 197	Manufacture of food products and beverages
16	Производство на тутунски производи	625	823	831	909	Manufacture of tobacco products
17	Производство на текстилни ткаенини	53	86	118	237	Manufacture of textiles
19	Штавење и доработка на кожа, производство на куфери, рачни торби, седла, сарачки производи и обувки	16	34	29	20	Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear
20	Преработка на дрво, производи од дрво и плута, освен мебел, производство на производи од слама и плетарски материјал	32	28	41	0	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
21	Производство на целулоза, хартија и производи од хартија	136	165	546	1 233	Manufacture of pulp, paper and paper products
24	Производство на хемикалии и хемиски производи	2 150	3 129	4 399	4 301	Manufacture of chemicals and chemical products
25	Производство на производи од гума и производи од пластични маси	0	-	14	9	Manufacture of rubber and plastic products
26	Производство на производи од други неметални минерали	-	0	25	0	Manufacture of other non-metallic mineral products
27	Производство на основни метали	276 824	343 223	255 958	7 445	Manufacture of basic metals
93	Други услужни дејности	-	-	0	0	Other service activities

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

6.3.2 Извоз на отпад според дејности
6.3.2 Waste export by economic activities

ТОНИ

tonnes

	2006	2007	2008	2009	
Вкупно	35 671	58 404	31 561	41 736	Total
14 Вадење на други руди и камен	2 070	2 892	6 497	11 494	Other mining and quarrying
16 Производство на тутунски производи	304	779	319	467	Manufacture of tobacco products
17 Производство на текстилни ткаенини	336	297	168	106	Manufacture of textiles
19 Штавење и доработка на кожа, производство на куфери, рачни торби, седла, сарачки производи и обувки	7	7	5	5	Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear
20 Преработка на дрво, производи од дрво и плута, освен мебел, производство на производи од слама и плетарски материјал	126	192	48	0	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
21 Производство на целулоза, хартија и производи од хартија	1 700	2 253	3 026	5 453	Manufacture of pulp, paper and paper products
24 Производство на хемикалии и хемиски производи	4 479	6 654	5 269	5 005	Manufacture of chemicals and chemical products
25 Производство на производи од гума и производи од пластични маси	-	-	2	0	Manufacture of rubber and plastic products
26 Производство на производи од други неметални минерали	-	-	1 231	1 465	Manufacture of other non-metallic mineral products
27 Производство на основни метали	26 649	45 330	14 998	17 741	Manufacture of basic metals

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7. Вода

7. Water

7.2 Проток на реките

7.2 Water flows in rivers

(m³/s)

	Гранична станица за проток/ Flux gauging stations - FGS	Референтна станица за проток/ Reference gauging stations - BGS
2002	87.22	10.31
2003	74.26	16.34
2004	120.25	15.36
2005	43.65	14.01
2006	67.18	22.20
2007	47.36	12.33
2008	44.18	11.38
2009	97.51	18.09
2010	131.99	28.60

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

7.3.1 Начин на снабдување на домаќинствата со вода за пиење, 2002

7.3.1 Drinking water supply system in households, 2002

	Вкупно домаќинства/ Total number of households	Снабдување на домаќинствата со вода за пиење од/ Drinking water supply system in households					Absolute numbers
		јавен водовод, во станот/ public water pipeline, in the dwelling	сопствен хидрофор во станот/ private air-compressed water tank, in the dwelling	јавен водовод, надвор од станот/ public water pipeline, outside the dwelling	бунар/ well	други начини (надвор од станот)/ other ways (outside the dwelling)	
Апсолутни показатели	564 296	489 169	27 772	12 525	19 786	15 044	Absolute numbers
%	100.00	86.69	4.92	2.22	3.51	2.67	%

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.3.2 Опременост на становите со инсталации за снабдување со вода за пиење, 2002

7.3.2 Dwellings according to water supply installations, 2002

	Вкупно станови/ Total number of dwellings	Опременост со/ Installations		Без инсталации/ No installations	Absolute numbers
		јавен водовод/ public water pipeline	хидрофор и друго/ air-compressed water tank and other		
Апсолутни показатели	697 529	597 014	48 999	51 516	Absolute numbers
%	100.00	85.59	7.02	7.39	%

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.4 Опременост на становите со инсталации за исфрлање на отпадните води, Попис 2002

7.4 Dwellings according to wastewater discharge installations, Census 2002

	Вкупно станови/ Total number of dwellings	Опременост со инсталации/ Installations			Без инсталации/ No installations	Absolute numbers
		јавна канализација/ public sewage system	септичка јама/ septic tank	слободен истек/ free wastewater discharge		
Апсолутни показатели	697 529	417 653	143 353	85 007	51 516	Absolute numbers
%	100.00	59.88	20.55	12.19	7.39	%

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.5 Квалитет на водата за пиење
7.5 Drinking water quality

%

	Исправни/ Safe	Физичко-хемиски неисправни/ Physicochemically unsafe	Микробиолошки неисправни/ Microbiologically unsafe
2001	94.5	4.2	1.3
2002	93.2	5.3	1.5
2003	91.5	7.5	1.0
2004	93.4	5.6	1.0
2005	93.6	5.6	0.8
2006	94.8	3.8	1.4
2007	93.4	5.6	1.0
2008	95.0	4.1	0.9
2009	93.4	5.4	1.2

Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија
Source: Institute for Public Health of the Republic of Macedonia

7.6 Квалитет на водата за капење - езера во Република Македонија
7.6 Bathing water quality - lakes in the Republic of Macedonia

% неисправни

% unsafe

	Физичко-хемиски неисправни/ Physicochemically unsafe	Микробиолошки неисправни/ Microbiologically unsafe
1997	35.60	9.00
1999	38.67	6.67
2000	45.80	9.47
2004	43.13	8.63
2005	34.37	1.93
2006	26.54	10.81
2007	22.83	0.63
2008	22.29	0.63
2009	10.42	4.69

Извор: Институт за јавно здравје на Република Македонија
Source: Institute for Public Health of the Republic of Macedonia

7.7 Концентрации на БПК₅ во реките
7.7 BOD₅ in rivers, by river

mg/lO₂

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	River
Вардар	14.19	13.28	7.18	10.27	7.46	6.52	7.55	9.27	5.88	3.67	Vardar
Брегалница	3.05	3.68	2.36	4.50	8.55	7.44	5.79	8.09	5.41	2.60	Bregalnica
Црна Река	9.88	9.47	9.22	11.38	10.08	9.41	10.91	10.51	6.16	3.00	Crna Reka

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи
Source: Hydrometeorological Directorate

7.8 Концентрации на тотален амониум во реките

7.8 Total ammonium in rivers, by river

mg/lN

Река	2001*	2002*	2003*	2004*	2005*	2006*	2007*	2008*	2009	2010	River
Вардар	0.690	0.416	0.435	0.398	0.274	0.381	0.388	0.499	0.286	0.146	Vardar
Брегалница	0.270	0.188	0.203	0.171	0.142	0.198	0.130	0.136	0.120	0.053	Bregalnica
Црна Река	2.885	1.205	0.822	1.265	0.703	0.702	1.006	1.043	0.666	0.373	Crna Reka

*Коригиран податок

*Corrected data

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи

Source: Hydrometeorological Directorate

7.9 Нитрати во реките

7.9 Nitrate in rivers, by river

mg/lN

Река	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	River
Вардар	2.65	1.73	1.76	1.82	2.17	2.37	2.08	2.27	1.85	1.49	Vardar
Брегалница	0.77	0.80	3.14	0.76	1.58	1.80	1.69	1.87	1.69	1.17	Bregalnica
Црна Река	0.52	0.78	0.49	0.81	1.12	1.37	1.23	1.28	1.35	1.14	Crna Reka

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи

Source: Hydrometeorological Directorate

7.10 Нитрити во реките

7.10 Nitrite in rivers, by river

mg/lN

Река	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	River
Вардар	0.16	0.10	0.13	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.04	Vardar
Брегалница	0.02	0.02	0.05	0.01	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.01	Bregalnica
Црна Река	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	Crna Reka

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи

Source: Hydrometeorological Directorate

7.11 Ортофосфати во реките

7.11 Orthophosphate in rivers, by river

mg/lP

Река	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	River
Вардар	0.51	0.85	0.71	1.05	0.31	0.27	0.27	0.30	0.24	0.17	Vardar
Брегалница	0.25	0.26	0.62	0.80	0.39	0.30	0.43	0.48	0.29	0.29	Bregalnica
Црна Река	0.25	0.45	0.45	0.64	0.44	0.32	0.40	0.43	0.38	0.28	Crna Reka

Извор: Управа за хидрометеоролошки работи

Source: Hydrometeorological Directorate

7.12 Снабдување со вода во индустријата и рударството
7.12 Water supplied to industry and mining

во илјади м³

in '000 m³

	Зафатени и обезбедени количества вода / Volume of water abstracted and supplied							
	вкупно/ total	од сопствен водозафат / Own water supplies					јавен водовод/ Public water supply	од други извори/ Other
		од подземни води/ ground water	од изворски води/ springs	површински води / surface water				
				од водотеци/ water courses	од акумулации/ reservoirs	од езера/ lakes		
2001	1 731 822	12 329	149 712	70 121	874 952	548 997	51 756	23 955
2002	1 633 626	8 639	163 675	104 970	1 053 619	236 156	50 046	16 521
2003	2 436 652	84 133	214 206	68 668	1 690 603	304 110	48 196	26 736
2004	4 053 069	192 957	572 232	116 724	2 178 045	402 691	563 684	26 736
2005	1 930 859	26 252	303 471	70 566	937 290	316 637	251 057	25 586
2006	1 841 649	101 714	1 174 450	13 540	31 059	318 353	189 585	12 948
2007	2 980 002	79 162	92 978	807 778	1 798 435	201 649	85 212	1 972
2008	1 922 147	107 598	42 249	18 052	1 533 464	220 753	68 452	4 143
2009	4 500 119	114 139	260 618	1 572 063	2 175 430	377 869	36 162	235 584
2010	6 368 589	130 168	532 162	494 360	4 680 863	531 036	516 497	35 468

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.13 Користени води за технолошки намени
7.13 Water used for production purposes

во илјади м³

in '000 m³

	Вкупно/ total	Свежи води/ Fresh water		Рециклирани води/ Water recirculation system		Повторно употребени води/ Reused water	
		технички води/ for technical purposes	води за пиење / drinking water	сè/ all	свежи води, додадени/ fresh water, added	по пречистувањето/ after purifying	по ладењето/ after cooling
2001	1 645 595	1 626 993	15 024	3 391	166	0	353
2002	1 554 614	1 552 174	566	1 889	82	67	0
2003	2 350 453	2 338 222	10 398	38 226	36 658	210	55
2004	3 669 675	3 534 037	132 891	2 421	50	278	98
2005	1 622 325	1 609 866	12 459	0	0	0	0
2006	1 599 739	1 593 879	5 791	-	-	68	38
2007	2 960 540	2 854 975	97 095	8 572	1 210	1 078	30
2008	1 906 480	1 859 781	11 358	5 470	1 347	14 555	30 998
2009	4 398 217	4 198 959	189 614	3 775	627	6 415	101
2010	6 251 678	5 768 006	467 718	26 992	11 038	0	0

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.14 Испуштање на непречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот
7.14 Discharge of unpurified wastewater from industry and mining, by recipient

илјади м³

' 000 м³

	Вкупно/ Total	Во земја/ Ground	Во јавна канализација/ Public sewer system	Во водотеци/ Water courses	Во акумулации/ Reservoirs	Во езера/ Lakes
2001	1 649 597	2 320	34 730	1 179 742	18 431	414 374
2002	1 557 107	1 986	33 303	1 501 239	20 005	574
2003	2 353 371	2 317	90 995	2 236 985	22 742	332
2004	3 531 724	112 685	559 090	2 847 634	12 315	0
2005	1 551 604	27 705	30 226	517 528	976 145	0
2006	1 622 382	28 931	80 519	1 461 068	51 864	0
2007	2 956 200	14 765	96 066	2 279 218	566 153	0
2008	1 811 694	5 389	162 879	1 092 451	550 975	0
2009	4 830 669	11 280	634 434	2 783 655	1 401 300	0
2010	6 221 267	19 715	449 584	5 742 362	9 605	0

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.15 Испуштање на пречистени отпадни води од индустријата и рударството според реципиентот
7.15 Discharge of purified wastewater from industry and mining, by recipient

илјади м³

' 000 м³

	Вкупно/ Total	Во земја/ Ground	Во јавна канализација/ Public sewer system	Во водотеци/ Water courses	Во акумулации/ Reservoirs	Во езера/ Lakes
2001	313	30	0	283	0	0
2002	41 461	13	987	23 254	17 133	74
2003	45 879	76	601	34 378	10 718	106
2004	19 130	4	2 389	6 019	10 718	0
2005	16 734	396	891	4 798	10 649	0
2006	132 976	391	10 695	121 812	78	0
2007	349 927	390	1 044	348 415	78	0
2008	94 786	391	64 523	6 055	23 817	0
2009	49 593	3 389	2 204	36 032	7 968	0
2010	20 131	10 283	188	1 660	8 000	0

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

7.16 Отпадни води во индустријата и рударството според намената
7.16 Wastewater from industry and mining, by purpose

илјади м³

' 000 м³

	Вкупно/ Total	Од производство/ Production	Од водите за ладење/ Cooling water	Од санитарни води/ Sanitary water	Од други води/ Other
2001	198 600	153 895	31 590	13 115	1 347
2002	178 797	134 240	31 928	12 629	1 764
2003	300 233	250 361	37 606	12 266	1 449
2004	1 198 700	996 156	44 945	127 847	29 752
2005	429 133	362 541	38 988	23 065	4 539
2006	381 092	292 904	59 344	23 763	5 081
2007	366 017	311 675	36 408	9 920	8 014
2008	366 110	283 856	47 979	23 062	11 213
2009	1 180 751	811 483	38 482	62 689	31 718
2010	1 435 562	1 277 244	40 161	81 648	36 509

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

8. Воздух и климатски промени

8. Air and climate changes

8.1 Вкупна емисија на супстанции што предизвикуваат киселост

8.1 Total emission of acidifying substances

тони/година

tonnes/year

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SO ₂	137 127	138 974	149 600	100 797	141 033	147 904	109 852	113 574
NO _x	31 842	35 046	42 120	33 736	46 025	46 551	39 652	34 329
CO	76 059	76 596	83 985	99 735	179 709	184 329	97 435	102 424
TSP	5 672	26 744	32 132	29 921	38 895	29 921	23 860	27 392

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.2 Вкупна емисија на супстанции што предизвикуваат киселост, по сектори

8.2 Total emission of acidifying substances by sector

тони/година

tonnes/year

Сектор	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sector
Согорувачки процеси	126 530	129 319	143 176	166 515	188 874	192 028	164 561	168 579	Combustion processes
Производствени процеси	62 936	86 259	94 798	37 120	135 369	120 731	47 075	43 556	Production processes
Транспорт	61 270	61 234	69 867	55 471	75 084	83 422	59 048	55 388	Transport
Останато	-	-	-	5 079	6 336	6 524	118	8 099	Other
Вкупно	250 736	276 812	307 841	264 185	405 663	402 705	270 802	275 622	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.3 Вкупна емисија на SO₂, по сектори
8.3 Total emission of SO₂ by sectors

тони/година

tonnes/year

Сектор	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sector
Согорувачки процеси	101 974	103 582	111 008	99 375	100 477	100 800	95 168	99 593	Combustion processes
Производствени процеси	34 640	32 300	37 606	355	36 061	37 120	13 654	12 990	Production processes
Транспорт	514	514	987	1 025	515	5 760	1 024	818	Transport
Останато	-	-	-	42	3 981	4 224	7	173	Other
Вкупно	137 128	136 396	149 601	100 797	141 034	147 904	109 853	113 574	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.4 Вкупна емисија на NO_x, по сектори
8.4 Total emission of NO_x by sectors

тони/година

tonnes/year

Сектор	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sector
Согорувачки процеси	14 907	16 087	19 047	17 344	15 700	15 870	20 240	20 473	Combustion processes
Производствени процеси	5 587	7 641	8 508	4 933	10 560	10 580	7 820	2 131	Production processes
Транспорт	11 384	11 348	14 568	11 269	17 410	17 802	11 500	9 935	Transport
Останато	-	-	-	189	2 355	2 299	92	1 790	Other
Вкупно	31 878	35 076	42 123	33 735	46 025	46 551	39 652	34 329	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.5 Вкупна емисија на CO, по сектори
8.5 Total emission of CO by sectors

тони/година

tonnes/year

Сектор	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sector
Согорувачки процеси	5 430	5 430	7 724	42 379	69 618	69 150	43 146	42 230	Combustion processes
Производствени процеси	21 324	21 861	22 056	9 554	55 600	55 544	7 775	10 619	Production processes
Транспорт	49 305	49 305	54 205	42 952	54 491	59 635	46 504	43 615	Transport
Останато	-	-	-	4 847	-	-	10	5 960	Other
Вкупно	76 059	76 596	83 985	99 732	179 709	184 329	97 435	102 424	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.6 Вкупна емисија на TSP, по сектори
8.6 Total emission of TSP by sector

Сектор	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sector
Согорувачки процеси	4 220	4 220	5 397	7 417	3 079	6 208	6 007	6 283	Combustion processes
Производствени процеси	1 385	24 457	26 628	22 278	33 148	23 487	17 826	20 913	Production processes
Транспорт	67	67	107	225	2 668	225	20	20	Transport
Останато	-	-	-	1	-	1	9	176	Other
Вкупно	5 672	28 744	32 132	29 921	38 895	29 921	23 862	27 392	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.7 Вкупна потрошувачка на супстанции кои ја оштетуваат озонската обвивка (ODP)
8.7 Total consumption of ozone depleting substances (ODP)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CFC-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFC-12	39.58	34.07	44.53	8.27	11.83	6.99	-	-	-	-
CFC-113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFC-114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFC-115	7.10	0.04	4.80	0.50	-	-	-	-	-	-
Halon-1211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halon-1301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CFC-111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCl4	-	0.01	-	-	0.01	-	-	-	-	-
HCFC-22	10.36	3.81	5.96	4.76	1.86	2.36	1.25	2.03	2.29	1.32
HCFC-141b	-	0.11	-	-	-	-	-	-	1.73	-
Methyl bromide	19.92	5.32	-	-	-	-	-	-	-	-
Вкупно / Total	76.96	43.36	55.29	13.53	13.70	9.35	1.25	2.03	4.02	1.32

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.9 Вкупна емисија на стакленички гасови
8.9 Total emission of GHG

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
13 324.99	12 471.61	12 327.68	11 916.72	12 679.45	13 210.15	12 764.34	14 310.05	12 770.92	12 490.04

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.10 Вкупна емисија на стакленички гасови по сектори

8.10 Total emission of GHG by sectors

	CO ₂ -еквивалентно [kt]							CO ₂ -equivalent [kt]
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Енергија	8 578.29	9 198.29	9 939.13	9 716.39	9 226.90	9 355.70	9 755.52	Energy
Индустриски процеси	819.71	910.30	891.78	742.43	885.70	929.02	784.05	Industrial Processes
Земјоделство	1 682.11	1 571.02	1 462.96	1 377.56	1 379.52	1 313.29	1 073.39	Agriculture
Шумарство	51.49	177.63	89.16	99.57	1 973.70	336.53	36.49	Forestry
Отпад	785.13	822.21	827.12	828.38	844.23	836.38	840.59	Waste
Вкупно	11 916.72	12 679.45	13 210.15	12 764.34	14 310.05	12 770.92	12 490.04	Total

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

8.11 Проекции на емисија на стакленички гасови по сектори во CO₂-еквивалентно [kt] (основно сценарио)8.11 Projections of total GHG emissions by sector in CO₂- equivalent [kt] (baseline scenario)

	CO ₂ -еквивалентно [kt]						CO ₂ -equivalent [kt]
	Енергија/ Energy	Топлина/ Heat	Транспорт/ Transport	Индустриски процеси/ Industrial Processes	Отпад/ Waste	Земјоделство/ Agriculture	Вкупно/ Total
2008	8 196	1 328	1 390	906	844	1 376	14 040
2009	8 268	1 375	1 432	937	847	1 517	14 376
2010	9 584	1 423	1 475	970	850	1 553	15 855
2011	9 836	1 472	1 520	1 004	853	1 595	16 280
2012	10 025	1 524	1 566	1 039	856	1 637	16 647
2013	10 154	1 577	1 614	1 076	859	1 679	16 959
2014	10 246	1 632	1 664	1 113	862	1 722	17 239
2015	11 388	1 690	1 715	1 152	865	1 764	18 574
2016	11 719	1 740	1 775	1 187	868	1 807	19 096
2017	12 006	1 792	1 838	1 222	871	1 851	19 580
2018	12 261	1 846	1 902	1 259	875	1 894	20 037
2019	12 199	1 902	1 970	1 297	878	1 937	20 183
2020	13 260	1 959	2 039	1 336	881	1 981	21 456
2021	13 628	2 017	2 112	1 376	884	2 025	22 042
2022	13 954	2 078	2 186	1 417	887	2 070	22 592
2023	14 241	2 140	2 264	1 459	891	2 114	23 109
2024	14 463	2 205	2 344	1 503	894	2 159	23 568
2025	14 600	2 271	2 427	1 548	897	2 204	23 947

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање
Source: Ministry of Environment and Physical Planning

9. Енергија

9. Energy

9.1 Примарно производство на енергенти по видови

9.1 Primary production of energy by type

ktoe

	Вкупно/ Total	Цврсти горива/ Solid fuels	Обновливи извори/ Renewable energy sources			
			хидро/ hydro	биомаса/ biomass	геотермални/ geothermal	биодизел/ biodiesel
2005	1 578	1 289	128	151	10	-
2006	1 617	1 296	142	169	10	-
2007	1 504	1 254	87	150	10	3
2008	1 624	1 378	72	164	9	1
2009	1 607	1 293	109	194	10	1
2010 ¹⁾	1 616	1 194	209	199	12	2

¹⁾ Претходни податоци

¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

9.2 Производство на електрична енергија

9.2 Electricity Generation in GWh

GWh

	Вкупно/ Total	Хидроенергија/ Hydroenergy	Учество во %/ Share in %
2005	6 942	1 492	21.49
2006	7 006	1 650	23.55
2007	6 498	1 010	15.54
2008	6 311	840	13.31
2009	6 828	1 270	18.60
2010	7 258	2 429	33.47

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

9.3 Вкупно потребна енергија

9.3 Gross Inland Consumption (GIC)

ktoe

	Вкупно/ Total	Цврсти горива/ Solids	Нафта/ Oil	Природен гас/ Natural gas	Електрична енергија/ Electricity	Енергија од обновливи извори/ Renewable energy forms
2005	2 863	1 459	912	62	137	293
2006	2 925	1 419	968	66	154	318
2007	3 033	1 455	1 042	85	214	237
2008	3 023	1 492	945	97	235	254
2009	2 810	1 338	970	64	124	314
2010 ¹⁾	2 875	1 296	943	95	122	419

¹⁾ Претходни податоци

¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

9.4 Финална енергетска потрошувачка по енергенти
9.4 Final energy consumption by energy commodities

ktoe

	Вкупно/ Total	Цврсти горива/ Solid fuels	Течни горива/ Oil	Природен гас/ Gas	Електрична енергија/ Electricity	Топлинска енергија/ Heat (from CHP and District Heating)	Останато/ Other
2005	1 678	130	694	32	535	127	160
2006	1 702	137	687	34	554	118	172
2007	1 793	176	749	34	580	107	147
2008	1 771	147	720	31	593	103	177
2009	1 671	67	726	29	550	99	200
2010 ¹⁾	1 789	110	769	30	583	90	207

¹⁾ Претходни податоци

¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

9.5 Финална енергетска потрошувачка по сектори
9.5 Final energy consumption by sectors

ktoe

	Вкупно/ Total	Индустрија/ Industry	Транспорт/ Transport	Домаќинства/ Households	Земјоделство/ Agriculture	Услуги/ Services
2005	1 678	562	350	486	36	244
2006	1 702	589	349	503	31	230
2007	1 793	664	401	478	23	227
2008	1 771	613	413	507	23	215
2009	1 671	422	440	541	19	249
2010 ¹⁾	1 789	525	461	538	27	238

¹⁾ Претходни податоци

¹⁾ Preliminary data

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

10. Транспорт и бучава

10. Transport and noise

10.1 Број на регистрирани возила, по видови
10.1 Registered motor vehicles by type

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Вкупно	284 748	275 054	283 214	304 057	327 551	355 707	Total
Мотоцикли	1 724	3 442	4 437	8 626	9 097	7 761	Motorcycles
Патнички автомобили	253 234	242 287	248 774	263 112	282 196	310 231	Passenger cars
Автобуси	2 269	2 220	2 284	2 270	2 454	2 695	Buses
Товарни автомобили	14 702	13 545	12 981	13 325	14 160	13 744	Freight vehicles
Специјални возила	8 070	8 758	10 002	11 615	13 611	15 051	Special vehicles
Трактори	161	175	136	259	645	567	Tractors
Приклучни возила	4 588	4 627	4 600	4 850	5 388	5 658	Trailers and semi-trailers

Извор: Министерство за внатрешни работи

Source: Ministry of Internal Affairs

10.2 Учество на патничкиот транспорт во вупниот патнички транспорт
10.2 Share of passenger transport in the total passenger transport

	%, патнички километри										%, passenger km
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Патнички автомобили ¹⁾	81.3	79.2	75.7	76.9	76.3	76.5	77.1	74.8	75.2	74.2	Passenger cars ¹⁾
Автобуси	16.6	19.4	23.0	21.6	22.1	21.5	20.9	22.8	22.3	23.5	Buses
Железнички транспорт	2.1	1.4	1.3	1.5	1.6	2.0	2.0	2.4	2.5	2.3	Railway transport

¹⁾ Проценети податоци

¹⁾ Estimated data

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

10.3 Учество на товарниот транспорт во вупниот товарен транспорт
10.3 Share of freight transport in the total freight transport

	%, тонски километри										%, tonne km
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Патен транспорт	87.1	91.7	93.6	92.6	91.3	93.1	88.4	84.3	89.0	89.0	Road transport
Железнички транспорт	12.9	8.3	6.4	7.4	8.7	6.9	11.6	15.7	11.0	11.0	Railway transport

Извор: Државен завод за статистика

Source: State Statistical Office

10.4.1 Интензитет на бучавата во животната средина за основните индикатори L_d и L_v, 2010 година во Битола
10.4.1 Intensity of environmental noise for the core indicators L_d and L_v, 2010, Bitola

dB(A)

Адреса	L _d dB(A)/ L _d dB(A)	L _v dB(A)/ L _v dB(A)	ГВ L _d и L _v dB(A)/ LV L _d and L _v dB(A)	Address
„Иван Милутиновиќ“ - „Прилепска“	61.17	58.45	60	"Ivan Milutinovic" - "Prilepska"
„Иван Милутиновиќ“ - „Столарска“ двор на Здравствен дом	61.57	60.29	60	"Ivan Milutinovic" - "Stolarska" (Health institute yard)
„1-ви Мај“ - „Мирче Ацев“, двор на гимназија Ј.Б. Тито	60.62	59.70	55	"1 May", "Mirche Acev", (Gymnasium J.B. Tito yard)
„Партизанска“ - „АСНОМ“, двор на Клиничка болница	53.82	51.52	55	"Partizanska", "ASNOM", (Clinical hospital yard)
„Борис Кидрич“ - „Никола Тесла“	59.45	58.63	60	"Boris Kidrich", "Nikola Tesla"
„Партизанска“ - „Питу Гули“	60.03	60.42	55	"Partizanska", "Pitu Guli"
„Карпош“ - „4-ти Ноември“, двор на детската градинка „Вангел Мајорот“	53.06	52.07	55	"Karposh", "4 November" (kindergarten "Vangel Majorot")
„Јадранска“ - „Боривоје Радисављевиќ“	44.37	42.53	55	"Jadranska", "Borivoje Radisavljevic"
„Партизанска“ - „Маршал Тито“, спортска сала „Младост“	52.51	52.10	55	"Partizanska", "Marshall Tito", Sports hall "Mladost"

Извор: Градски завод за здравствена заштита

Source: City Institute for Health Protection

10.4.2 Интензитет на бучавата во животната средина за основните индикатори Lд и Lв, 2010 година, во Кичево
 10.4.2 Intensity of environmental noise for the core indicators Ld and Le, 2010, Kichevo

dB(A)

Адреса	Lд dB(A)/ Ld dB(A)	Lв dB(A)/ Le dB(A)	ГВ Lд и Lв dB(A)/ LV Ld and Le dB(A)	Address
Магистрален пат - дирекција Тајмишта	70.19	68.19	55	Trunk road - Headquarters Tajmishta
Крстосница магистрален пат М. Брод - Жито Караорман	68.67	65.25	70	Crossroad trunk road M. Brod - Zito Karaorman
Крстосница „11 Септември“ - МВР Кичево	69.48	67.76	55	Crossroad 11 September MFA Kichevo
Крстосница хотел Арабела - Бела кула	68.61	63.44	60	Crossroad hotel Arabela - White house
Крстосница гимназија - бензинска пумпа „Пуцко петрол“	64.27	63.91	55	Crossroad gymnasium - petrol station "Pucko petrol"
Крстосница Медицински центар - Мост 1	65.10	62.81	55	Crossroad Medical Centre - Bridge 1
Крстосница Плоштад - хотел Унион	67.27	60.52	60	Crossroad Square hotel Union

Извор: Градски завод за здравствена заштита
 Source: City Institute for Health Protection

10.5.1 Интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор Ln, 2010 година, во Битола
 10.5.1 Intensity of environmental noise for the core indicator Ln, 2010, Bitola

dB(A)

Адреса	Ln dB(A)/ Ln dB(A)	ГВ Ln dB(A)/ LV Ln dB(A)	Address
„Иван Милутиновиќ“ - „Прилепска“	53.92	55	"Ivan Milutinovic" - "Prilepska"
„Иван Милутиновиќ“ - „Столарска“ двор на Здравствен дом	55.75	55	"Ivan Milutinovic" - "Stolarska" (Health institute yard)
„1-ви Мај“ - „Мирче Ацев“, двор на гимназија Ј.Б. Тито	53.93	45	"1 May", "Mirche Acev", (Gymnasium J.B. Tito yard)
„Партизанска“ - „АСНОМ“, двор на Клиничка болница	41.78	45	"Partizanska", "ASNOM", (Clinical hospital yard)
„Борис Кидрич“ - „Никола Тесла“	55.42	55	"Boris Kidrich", "Nikola Tesla"
„Партизанска“ - „Питу Гули“	58.16	45	"Partizanska", "Pitu Guli"
„Карпош“ - „4-ти Ноември“, двор на детската градинка „Вангел Мајорот“	46.91	45	"Karposh", "4 November" (kindergarten "Vangel Majorot")
„Јадранска“ - „Боривоје Радисављевиќ“	33.49	45	"Jadranska", "Borivoje Radisavljevic"
„Партизанска“ - „Маршал Тито“, спортска сала „Младост“	49.96	45	"Partizanska", "Marshal Tito", Sports hall "Mladost"

Извор: Градски завод за здравствена заштита
 Source: City Institute for Health Protection

10.5.2 Интензитет на бучавата во животната средина за основниот индикатор Ln, 2010 година во Кичево
 10.5.2 Intensity of environmental noise for the core indicator Ln, 2010, Kichevo

dB(A)

Адреса	Ln dB(A)/ Ln dB(A)	ГВ Ln dB(A)/ LV Ln dB(A)	Address
Магистрален пат - дирекција Тајмишта	64.29	45	Trunk road - Headquarters Tajmishta
Крстосница магистрален пат М. Брод - Жито Караорман	63.40	60	Crossroad trunk road M. Brod - Zito Karaorman
Крстосница „11 Септември“ - МВР Кичево	58.40	45	Crossroad 11 September - MFA Kichevo
Крстосница хотел Арабела - Бела кула	57.91	55	Crossroad hotel Arabela - White house
Крстосница гимназија - бенз. пумпа „Пуцко петрол“	56.79	45	Crossroad gymnasium - petrol station "Pucko petrol"
Крстосница Медицински центар - Мост 1	58.46	45	Crossroad Medical Centre - Bridge 1
Крстосница Плоштад - хотел Унион	55.36	55	Crossroad Square - hotel Union

Извор: Градски завод за здравствена заштита
 Source: City Institute for Health Protection

11. Туризам

11. Tourism

11.1.1 Број на странски туристи и ноќевања 11.1.1 Number of foreign tourists and nights spent

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Број на туристи	98 946	122 861	157 692	165 306	197 216	202 357	230 080	254 957	259 204	261 696	Number of tourists
Број на ноќевања	212 751	274 720	346 200	360 589	442 988	442 845	518 088	587 447	583 796	559 032	Number of nights spent
Просечен престој	2.15	2.24	2.20	2.18	2.25	2.19	2.25	2.30	2.25	2.14	Average stay

Извор: Државен завод за статистика
 Source: State Statistical Office

11.1.2 Број на домашни туристи и ноќевања
11.1.2 Number of domestic tourists and nights spent

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Број на туристи	234 362	318 851	325 459	299 709	312 490	297 116	306 132	350 363	328 566	324 545	Number of tourists
Број на ноќевања	1 041 831	1 575 664	1 660 667	1 504 845	1 527 053	1 474 550	1 501 624	1 648 073	1 517 810	1 461 158	Number of nights spent
Просечен престој	4.45	4.94	5.10	5.02	4.89	4.96	4.91	4.70	4.62	4.50	Average stay

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

11.2.1 Капацитети за сместување во угостителството, 2008, 2009 и 2010
11.2.1 Capacity of catering trade and service establishments, 2008, 2009 and 2010

	Број на соби/ Number of rooms			
	2008	2009	2010	
ВКУПНО	25 952	26 390	26 189	TOTAL
Хотели - вкупно	4 747	5 142	5 651	Hotels - total
Хотели *****	628	688	709	Hotels*****
Хотели ****	1 408	1 293	1 453	Hotels****
Хотели ***	452	728	963	Hotels***
Хотели **	1 307	1 402	1 541	Hotels**
Хотели *	952	1 031	985	Hotels*
Пансиони	31	31	31	Boarding houses
Мотели	104	129	159	Motels
Преноќишта	88	78	90	Overnight lodging houses
Бањски лекувалишта	412	418	538	Spas
Планински домови и куќи	10	10	10	Mountain lodges and houses
Работнички одморалишта	1 432	1 508	1 352	Workers' vacation facilities
Детски и младински одморалишта	1 548	1 592	1 431	Children and youth vacation facilities
Младински хотели	24	24	24	Youth hotels
Кампови, некатегоризирани	2 916	2 903	2 784	Camps, uncategorized
Куќи, станови за одмор и соби за издавање	10 569	10 624	10 827	Houses, vacation apartments and rooms for rent - total
Привремени сместувачки капацитети	250	267	506	Temporary lodging facilities
Коли за спиење	372	372	123	Sleeping cars
Некатегоризирани објекти за сместување	3 449	3 292	2 663	Uncategorized accommodation establishments

Извор: Државен завод за статистика
Source: State Statistical Office

11.2.2 Капацитети за сместување во угостителството, 2008, 2009 и 2010
 11.2.2 Capacity of catering trade and service establishments, 2008, 2009 and 2010

	Број на легла/ Number of beds			
	2008	2009	2010	
ВКУПНО	69 097	69 561	69 102	TOTAL
Hotели - вкупно	10 364	11 307	12 374	Hotels - total
Hotели *****	1 129	1 288	1 251	Hotels*****
Hotели ****	2 893	2 748	3 150	Hotels****
Hotели ***	965	1 507	2 072	Hotels***
Hotели **	3 094	3 264	3 565	Hotels**
Hotели *	2 283	2 500	2 336	Hotels*
Пансиони	75	75	71	Boarding houses
Мотели	289	359	406	Motels
Преноќишта	181	163	195	Overnight lodging houses
Бањски лекувалишта	1 089	1 091	1 217	Spas
Планински домови и куќи	60	60	60	Mountain lodges and houses
Работнички одморалишта	4 378	4 501	4 056	Workers' vacation facilities
Детски и младински одморалишта	7 315	7 272	6 668	Children and youth vacation facilities
Младински хотели	48	48	48	Youth hotels
Кампови, некатегоризирани	8 800	8 726	8 971	Camps, uncategorized
Куќи, станови за одмор и соби за издавање	25 119	25 134	26 132	Houses, vacation apartments and rooms for rent - total
Привремени сместувачки капацитети	604	632	1 537	Temporary lodging facilities
Коли за спиење	1 680	1 680	384	Sleeping cars
Некатегоризирани објекти за сместување	9 095	8 513	6 983	Uncategorized accommodation establishments

Извор: Државен завод за статистика
 Source: State Statistical Office

11.3 Учество на секторот "Угостителство и туризам", односно "Hotели и ресторани" во бруто-домашниот производ (производен метод)

11.3 Share of the sector "Hotels and Restaurants" in GDP (production approach)

%

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Учеството во БДП	1.5	1.5	1.7	1.9	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.2	Share in GDP

Извор: Државен завод за статистика
 Source: State Statistical Office

Речник

Glossary

1. ЖИВОТНА СРЕДИНА 1. LIVING ENVIRONMENT		
Животна средина Environment	Просторот со сите живи организми и природни богатства, односно природните и создадените вредности, нивните меѓусебни односи и вкупниот простор во кој живее човекот и во кој се сместени населбите, добрата во општа употреба, индустриските и другите објекти, вклучувајќи ги и медиумите и областите на животната средина.	The space with all living organisms and natural resources, i.e. natural and man-made values, their interaction and the entire space in which people live and in which settlements, goods in general use, industrial and other facilities, including the media and the areas of the environment, are situated.
Заштита на природата Envorinmental protection	Традиционално, терминот значи заштита на природата (природната околина), чување на нејзината убавина и нејзиниот растителен и животински свет.	Traditionally, the term means protection of the nature (natural environment), conservation of its beauty and its plant and animal life.
Контаминиран локалитет Contaminated area	Означува површина каде што присуството на контаминација на почвата е потврдено и сериозноста на можните влијанија на екосистемите и здравјето на луѓето е таква што се бара санација.	Area where the presence of the soil contamination is recognized, and the seriousness of the possible effects on the ecosystems and the people's health is such that requires remedial measures.
Хетероген Heterogeneous	Со разнообразна структура или состав.	Having a non-uniform structure or composition.
Атмосфера Atmosphere	Гасовитата воздушна обвивка или воздушен океан на Земјата што се состои од азот, кислород, аргон и други гасови кои се застапени со помал процент.	The gaseous cover or air ocean surrounding the earth that consists of nitrogen, oxygen, argon and small percentage of other gasses.
Хидросфера Hydrosphere	Вкупно количество на вода или водена обвивка на Земјината топка. Ја опфаќа водата во атмосферата и во Земјината кора, како и целокупната водена маса на океаните, морињата, езерата, реките, мочуриштата, снегот, мразот и др.	Total amount of water or water cover of the Earth. It includes the water from the atmosphere and the earth crust, as well as the total water mass from the oceans, seas, lakes, rivers, swamps, snow, ice etc.
Мониторинг Monitoring	Систем на постојано набљудување, мерење и вреднување на состојбата на животната средина (дефиниција на Глобалниот мониторинг систем на животната средина од Стокхолмската конференција).	A system of permanent observation, measurement and evaluation of the environmental condition (Stockholm Global Environment Monitoring System Conference definition).

<p>Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатски промени</p> <p>United Nations Framework Convention on Climate Change</p>	<p>Конвенцијата е усвоена на 9 мај 1992, во Њујорк и е потпишана од страна на повеќе од 150 земји и Европската заедница на Светскиот самит одржан во Рио Де Женеиро во 1992. Најважната цел на Конвенцијата е "стабилизација на концентрацијата на стакленичките гасови во атмосферата на ниво што ќе ги спречува опасните антропогени влијанија врз климатскиот систем". Конвенцијата се состои од обврски за сите инволвирани страни. Во рамките на Конвенцијата, страните вклучени во Анекс 1 се стремат до 2000 година да ги вратат емисиите на стакленичките гасови (кои не се контролирани со Монреалскиот протокол) на нивото забележано во 1990 година. Конвенцијата стапи во сила во март 1994.</p>	<p>The convention was adopted on 9 May 1992, in New York, and signed at the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro by more than 150 countries and the European Community. Its ultimate objective is the 'stabilisation of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system'. It contains commitments for all parties. Under the convention, parties included in annex I aim to return greenhouse gas emissions not controlled by the Montreal Protocol to 1990 levels by the year 2000. The convention entered in force in March 1994.</p>
<p>2. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈАТА 2. BASIC DATA ON THE COUNTRY</p>		
<p>Климатска промена</p> <p>Climate change</p>	<p>Климатската промена се однесува на секоја повремена промена на климата предизвикана или од природни појави или од човечки активности.</p>	<p>Climate change refers to any change in climate over time, either due to natural variability or as a result of human activity.</p>
<p>3. КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО И ЗЕМЈОДЕЛСТВО 3. LAND USE AND AGRICULTURE</p>		
<p>Corine покриеност на земјиштето</p> <p>Corine land cover</p>	<p>Програмата Corine беше воведена во Европската унија во 1985. Corine значи "координација на информациите за животната средина" и претставуваше прототип - проект кој опфаќаше различни прашања од областа на животната средина. Corine-базата на податоци и неколку од програмите Corine беа преземени од страна на ЕЕА. Една од овие програми е и инвентарот на (земјина покривка) покриеноста на земјиштето во 44 класи, претставено како картографски продукт во размер 1: 100 000. Оваа база на податоци е оперативно достапна за најголем дел од Европа. Првичните инвентари, направени и претставени врз основа на сателитски снимки и помошни извори на информации, се чуваат во националните институции.</p>	<p>In 1985 the Corine programme was initiated in the European Union. Corine means "coordination of information on the environment" and it was a prototype project working on many different environmental issues. The Corine databases and several of its programmes have been taken over by the EEA. One of these is an inventory of land cover in 44 classes, and presented as a cartographic product, at a scale of 1: 100 000. This database is operationally available for most areas of Europe. Original inventories, based on and interpreted from satellite imagery as well as ancillary information sources, are stored within national institutions.</p>

Corinair	Програма за воведување на инвентар на емисии од загадувачки супстанции во воздухот на ниво на Европа. Програмата беше иницирана од страна на Работната група на Европската агенција за животна средина (ЕЕА) и беше дел од работната програма на Corine (Координирање на информациите од областа на животната средина), основана од страна на Европскиот совет на министри во 1985. Во 1995 Топик центарот за емисии во воздух на Агенцијата (ETC/AEM) беше ангажиран да продолжи со програмата Corinair.	Corinair is a programme to establish an inventory of emissions of air pollutants in Europe. It was initiated by the European Environment Agency Task Force and was part of the Corine (Coordination of information on the environment) work programme set up by the European Council of Ministers in 1985. In 1995 the Agency's European Topic Centre on Air Emissions (ETC/AEM) was contracted to continue the Corinair programme.
Биланс на азот Nitrogen balance	1) Површинскиот почвен биланс на азотот се пресметува како разлика помеѓу вкупното количество на азот кое влегува во почвата и количеството на азот кое ја напушта почвата на годишно ниво, врз основа на азотниот циклус. 2) Состојба каде што постои рамнотежа помеѓу влезните и излезните нутриенти.	1) The soil surface nitrogen balance is calculated as the difference between the total quantity of nitrogen inputs entering the soil and the quantity of nitrogen outputs leaving the soil annually, based on the nitrogen cycle. 2) Condition in which there is an equilibrium between intake and excretion of nutrients.
4. БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ И ШУМАРСТВО 4. BIODIVERSITY AND FORESTRY		
Биолошка разновидност Biodiversity	Севкупност на живите организми како составен дел на екосистемите, а го вклучува разнообразието внатре во видовите, помеѓу видовите, како и разнообразието на екосистемите.	The complete range of living organisms as part of ecosystems that includes the diversity within the species, diversity among species, and also the diversity of ecosystems.
Диверзитет Diversity	Видово богатство во рамките на определено подрачје.	Species richness within a certain area.
Конзервација Conservation	Планирано управување со природните ресурси за да се обезбеди самоодржливост на екосистемите, вклучувајќи ги сите организми; задржување на природната рамнотежа на диверзитетот и на еволутивната промена во животната средина.	The planned management of natural resources with the aim of self-guarding the ecosystems (self-sustainability), including all biota; the retention of natural balance of diversity and evolutionary change in the environment.
Екосистем Ecosystem	Основна единица во екологијата; го означува динамичкиот комплекс на заедниците на растенијата, животните и микроорганизмите (биоценоза), како и нивната нежива средина (биотоп) кои меѓусебно дејствуваат како функционална единица способна за саморегулација (во смисла на кружење на информацијата и проток на енергија).	The basic unit in ecology; Means a dynamic complex of plant, animal and microorganism communities (biocenosis) and their non-living environment (biotope) interacting as a functional self - regulating unit (in sense of matter cycling and energy flow).

Таксон Taxon	Таксономска категорија од кој било ранг, којашто ги опфаќа сите подредени категории.	A taxonomic group of any rank, including all the subordinate groups.
Таксономија Taxonomy	Научна дисциплина која ги утврдува правилата и принципите за опишување, именување и класифицирање на организмите. Класификацијата на организмите е заснована на хиерархиски систем кој започнува со категоријата Вид, а завршува со категоријата Царство.	Theory and practice of describing, naming and classifying organisms. The classification of organisms is based upon a hierarchical scheme beginning with Species at the base and ending with the category Kingdom.
Флора Flora	Севкупност на растителните таксони во одредено живеалиште, во геолошки слој или регион.	The plant life of a given region or geological stratum.
Ендемичен вид Endemic species	Вид, ограничен на одредено географско подрачје.	Species restricted to a particular geographic region.
Скриеносемени растенија Angiosperms	Група од васкуларните растенија која во растителниот свет се наоѓа на највисоко ниво на организација на развојот.	Group of vascular plants that in the world of plants are ranked on the top level of development organization.
Фауна Fauna	Севкупниот животински свет на одредено живеалиште, геолошки слој или регион.	The entire animal life of a given region or geological stratum.
Ќрбетници Vertebrata	Поттип од типот Chordata што опфаќа животни што се карактеризираат со присуство на мозок затворен во череп, со уши, бубрези и со други органи, како и добро оформен коскен или ѓрсквичен ѓрбетен столб во кој е сместен ѓрбетниот мозок.	Subphylum of the Chordata, animals characterized by the possession of brain enclosed in a skull, ears, kidneys and other organs and well-formed bony or cartilaginous vertebral column or backbone enclosing the spinal cord.
Фунги (габи) Fungi	Царство на хетеротрофни еукариотски организми, едноклеточни или кончести. Кај нив отсутува хлорофилот, а хранливите материи ги апсорбираат од подлогата.	Kingdom of heterotrophic, non-motile and chiefly multicellular organisms, which lack chlorophyll and obtain nutrients by the absorption of organic compounds from their surrounding.
Црвена листа Red List	Список на видови под закана (во рамките на одредено подрачје - на национално, регионално или на глобално ниво) во согласност со критериумите IUCN.	A list of threatened species. It means evaluating of the threat status of species (within specific area - national, regional or global level), in accordance with IUCN criteria.
Цицачи Mammals	Класа на хомеотермни четириножни вертебрата со постојана телесна температура. Женките поседуваат млечни жлезди со чијшто продукт (млеко) ги хранат своите младенчиња.	Class of homeothermic tetrapod vertebrates. Females produce milk from mammary glands with whose products (milk) they feed their young.

Риби Fishes	Група акватични ѓрбетници, без екстремитети, кои дишат, главно, на жабри, со хидродинамична форма на телото и со перки за пливање.	Group of aquatic limbless vertebrates, breathing mainly by gills, with streamlined bodies and fins.
Влечуги Reptiles	Животни од класата виши ѓрбетници кај кои се јавува ембрионална обвивка, со непостојана телесна температура, четириножни вертебрати кај кои доминираат копнени форми.	Class of tetrapod vertebrates, amniotes, with unstable body temperature, which include mostly terrestrial forms.
Птици Birds	Класа на ѓрбетници со постојана телесна температура чие тело е покриено со пердуви.	A class of homoeothermic vertebrates having the body clothed in feathers.
Реликтен вид Relict species	Непроменет вид кој во минатото бил широко распространет, а денес опстојува на изолирани простори или живеалишта.	Species that are persisting in their original form in isolated habitats, with widespread distribution in the past.
Вид под закана Threatened species	Вид, во чиј природен ареал уште постојат доволен број единки, но поради намалување на нивната бројност (густина на популацијата) тој е вклучен во една од трите категории: критично загрозен, загрозен или ранлив вид.	Wild species that is still abundant in its natural range, but is likely to become endangered because of declining numbers and is included in one of the three categories: critically endangered, endangered and vulnerable.
Резерват Reserve	Заштитена област/подрачје, главно управувана за научни истражувања и мониторинг; копнено и/или морско подрачје кое поседува исклучителни или репрезентативни екосистеми и/или видови, како и геолошки или физиолошки карактеристики.	A protected area managed mainly for scientific research and monitoring; an area of land and/or sea possessing some outstanding or representative ecosystems, geological or physiological features and/or species.
Национален парк National park	Заштитено подрачје управувано, главно, за заштита на екосистемите и за рекреација; природна копнена или морска област наменета за: а) заштита на еколошкиот интегритет на еден или повеќе екосистеми за сегашните и идните генерации; б) запирање (исклучување) на експлоатацијата или на дејствата кои можат да им наштетат на целите на заштитата; в) обезбедување на основа за духовни, научни, образовни и други можности за посетителите, при што сите тие активности мора да бидат во согласност со природата и културата.	A protected area managed mainly for ecosystem protection and recreation; a natural area of land and/or sea designated: (a) to protect the ecological integrity of one or more ecosystems for present and future generations; (b) to exclude exploitation or occupation inimical to the purposes of designation of the area; and (c) to provide a foundation for spiritual, scientific, educational, recreational, and visitor opportunities, all of which must be environmentally and culturally compatible.
Виши растенија Higher plants	Група на растенија кои ги имаат развиено трите вегетативни органи: корен, стебло и лист.	Group of plants that have developed the three vegetative organs: root, trunk and leaf.

5. ПОЧВА 5. SOIL		
Почва Soil	Растресит материјал на површинскиот слој на копното што е создаден со заедничко влијание на сите педогенетски фактори и процеси.	Loose material on the land surface that is produced by the joint influence of pedogenetic factors and processes.
Деградација на почва Soil degradation	Намалување, влошување, губење на првобитните својства на почвата.	Decline deterioration, loss of the original soil characteristics.
Контаминација Contamination	Загадување на организам, средина на живеење, предмети и материји со некоја штетна супстанција.	Pollution of organism, environment, objects and matters with some harmful substance.
Ерозија на почвата Erosion	Процес со кој честичките на почвата или на растреситите карпи се разделуваат и се преместуваат под дејство на површинските води, на ветерот, мразот или на земјината тежа.	Process of removal and translocation of soil, particles and loose rocks by impact of water, ice, wind or gravitation.
Водена ерозија Water erosion	Ерозија предизвикана од дожд и истечни води.	Erosion caused by rain and stream waters.
Седимент Sediment	Честички транспортирани од ветер, вода и мраз, нанесени или наталожени од вода.	Particles that have been transported by wind, water or ice and subsequently deposited, or that have been precipitated from water.
Аридност Aridity	Се однесува на клима или живеалиште со просечна годишна сума на врнежи помала од 250 мм, со испарување кое ги надминува врнежите и има ретка растителност.	Pertaining to climate or habitat having a low annual rainfall of less than 250 mm, with evaporation exceeding precipitation and a sparse vegetation.
Жешка точка Hot spot	Нов термин кој се користи во контекст на биолошката разновидност, а подразбира огромно богатство на биолошката разновидност во ограничено подрачје.	Neologism used in context of biodiversity, meaning huge biodiversity richness present into a restricted area.
Нутриент Nutrient	Синоним за минерални материји (хемиски елементи или едноставни неоргански соединенија) што растенијата ги црпат од почвата (или од водата во водните екосистеми) и коишто се враќаат назад во животната средина по разградувањето на мртвата органска материја (кружење на минералните материји).	The synonym of mineral matters (chemical elements or simple inorganic compounds) taken by the plants from the soil (or water in aquatic ecosystems), which go back into the environment after the degradation of the dead organic matter.
Азотофиксатори Nitrogen-fix	Бактерии кои живеат во почвата и водата и се способни да го фиксираат слободниот азот во присуство на јаглени хидрати.	Bacteria living in the soil and water, able to fixate the free nitrogen in presence of carbohydrates.

6. ОТПАД 6. WASTE		
Отпад Waste	Секоја материја или предмет којашто создавачот или поседувачот ја отфрла, има намера да ја отфрли или од него се бара да ја отфрли.	Any substance or object that the generator or the holder discards, intends to discard or is required to discard.
Депонија Landfill	Објект наменет за отстранување на отпадот со полагање над или под земја.	Facility intended for waste disposal by way of tipping it above or under the ground.
Депониран отпад Landfilled waste	Депонирање на отпадот е организирана дејност за трајно депонирање на отпадот на специјално за таа цел уредени простори и објекти.	Landfilling is an organized activity for permanent waste disposal to specially constructed areas and facilities for that purpose.
Депонирање Landfilling	Операција за отстранување на отпадот на депонии.	An operation for waste disposal at landfills.
7. ВОДА 7. WATER		
Река River	Водно тело коешто постојано или повремено тече по површината на земјата, но коешто може, во дел од својот тек, да тече и под земја.	Means a body of inland water flowing for the most part on the surface of the land but which may flow underground for part of its course.
Речен слив River basin	Површината на земјиштето од коешто сите површински истекувања се слеваат преку низа потоци, реки и можеби езера, во море, во една речна утока, естуар или делта.	Means the area of land from which all surface outflows flow through a network of streams, rivers and, possibly, lakes into the sea at a single river mouth, estuary or delta.
Физичко-хемиска анализа на водата за пиење Physical-chemical analysis of drinking water	Физичко-хемиска анализа на водата за пиење е одредување на органолептички особини, физички особини и присуство на хемиски супстанции и во примероците, заради утврдување на безбедноста на водата, во пропишани временски рокови, во согласност со националната легислатива за безбедност на водата за пиење.	Physical-chemical analysis of drinking water is determination of physical and chemical characteristics in water samples, taken at regular time intervals according to national legislation for drinking water safety, in order to obtain safe drinking water.
Микробиолошка анализа на водата за пиење Microbiological analysis of drinking water	Микробиолошка анализа на водата за пиење е одредување на микроорганизми заради утврдување на микробиолошката безбедност во пропишани временски рокови, во согласност со националната легислатива за безбедност на водата за пиење.	Microbiological analyses of drinking water is determination of microorganisms in water samples, taken in regular time intervals according to national legislation for drinking water safety, in order to obtain safe drinking water.

Вода за капење Bathing water	Секоја проточна или непроточна вода во којашто капењето е дозволено од страна на надлежниот орган или во која капењето не е забрането и традиционално го практикуваат голем број капачи.	Means all running or still fresh waters in which the bathing is explicitly authorized by the competent authorities or in which bathing is not prohibited and is traditionally practiced by a large number of bathers.
Водно тело Water body	Секоја водена маса која има дефинирани хидролошки, физички, хемиски и биолошки карактеристики и која може да биде искористена за една или повеќе цели.	Any mass of water having definite hydrological, physical, chemical and biological characteristics and which can be employed for one or several purposes.
8. ВОЗДУХ И КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ 8. AIR AND CLIMATE CHANGES		
Загадување на воздухот Air pollution	Промена на квалитетот на амбиентниот воздух како резултат на човековите дејства со непосредно или посредно внесување на загадувачки супстанции коишто можат да бидат штетни за човековото здравје и животната средина или да предизвикаат штета по материјалниот имот и ги нарушуваат или влијаат врз природните убавини и другите легитимни начини на користење на животната средина.	Shall mean change in the ambient air quality resulting from human activities, through direct or indirect input of pollutants that may be harmful for human health and the environment or cause damage on the material property or disturb or affect natural beauties and other legitimate manners of environment use.
Ефект на стаклена градина Greenhouse effect	Затоплување на атмосферата што се должи на намалување на одбиената соларна радијација што настанува како резултат на концентрацијата на гасови како што е јаглерод диоксидот.	Warming of the atmosphere due to the reduction in outgoing solar radiation resulting from concentrations of gases such as carbon dioxide.
Емисии во воздух Air emission	Испуштање на загадувачки супстанции во атмосферата од стационарни извори како што се оџаци и други испусти, од површински извори на комерцијални и индустриски објекти, како и од мобилни извори, на пример, моторни возила, локомотиви и авиони.	Discharge of pollutants into the atmosphere from stationary sources such as smokestacks, and other vents, and from surface areas of commercial or industrial facilities and mobile sources, for example, motor vehicles, locomotives and aircrafts.
Озон Ozone	Озонот е триатомска форма на кислород (O_3) и претставува атмосферски гас. Во тропосферата - на ниво на земјата - се создава на природен начин и со фотохемиска реакција на гасови кои се создаваат од човечките активности (фотохемиски смог). Во високи концентрации, тропосферскиот озон може да биде штетен за голем број живи организми. Во стратосферата озонот се создава со интеракција помеѓу сончевата ултравиолетова радијација (UV) и молекуларниот кислород (O_2). Озонот создаден во стратосферата игра клучна улога во заштитата на животот на Земјата од ултравиолетовата сончева радијација.	Ozone, the triatomic form of oxygen (O_3), is a gaseous atmospheric constituent. In the troposphere - at ground level - it is created both naturally and by photochemical reactions involving gases resulting from human activities (photochemical smog). In high concentrations, tropospheric ozone can be harmful to a wide range of living organisms. In the stratosphere, ozone is created by the interaction between solar ultraviolet (UV) radiation and molecular oxygen (O_2). Stratospheric ozone plays a decisive role in protecting life on earth from ultraviolet radiation of the sun.

Озонска обвивка Ozone layer	Многу ретка атмосферска концентрација на озон која се наоѓа на 10 до 50 километри над земјината површина.	Very diluted atmospheric concentration of ozone found at an altitude of 10 to 50 kilometers above the earth's surface.
Амбиентен воздух Ambient air	Надворешен воздух во тропосферата во кој не е опфатен воздухот на работното место.	Shall mean outdoor air in the troposphere, excluding the air at the work place.
Квалитет на амбиентниот воздух Ambient air quality	Состојба на амбиентниот воздух прикажана преку степенот на загаденост.	Shall mean state of the ambient air presented as a level of pollution.
Емисија Emission	Испуштање на загадувачки супстанции во воздухот.	Shall mean any release of pollutants in the atmosphere.
Јаглероден диоксид Carbon dioxide	Природен гас кој настанува со респирација на живиот свет и со распаѓање на биомасата и кој растенијата го користат за време на процесот на фотосинтеза. Иако јаглеродниот диоксид претставува 0,04 проценти од атмосферата, претставува еден од најважните стакленички гасови. Согорувањето на фосилните горива ги зголемува концентрациите на јаглерод диоксид во атмосферата за кои се верува дека придонесуваат кон глобалното затоплување.	Gas naturally produced by animals during respiration and through decay of biomass, and used by plants during photosynthesis. Although it only constitutes 0.04 percent of the atmosphere, it is one of the most important greenhouse gases. The combustion of fossil fuels is increasing carbon dioxide concentrations in the atmosphere, which is believed to be contributing to global warming.
Приземен слој Surface air	Воздухот во зоната на дишење на човекот.	Shall mean the air within the man's inhalation zone.
Сулфур диоксид Sulphur dioxide	Тежок, со остар мирис, безбоен гас кој примарно се создава при согорување на фосилни горива. Штетен е за човекот и за вегетацијата и предизвикува киселост на врнежите.	Heavy, pungent, colourless gas formed primarily by the combustion of fossil fuels. It is harmful to human beings and vegetation, and contributes to the acidity in precipitation.
Јаглероден моноксид Carbon monoxide	Безбоен, без мирис и вкус, некорозивен, многу отровен гас со речиси иста густина како и воздухот. Силно запалив, во присуство на воздух гори со светлосин пламен. Иако секој молекул на CO има еден јаглероден атом и еден кислороден атом, има форма слична на молекулот на кислородот (двоатомски кислород) што е значајно за неговата смртоносност.	Colourless, odourless, tasteless, non-corrosive, highly poisonous gas of about the same density as that of air. Very flammable, burning in air with bright blue flame. Although each molecule of CO has one carbon atom and one oxygen atom, it has a shape similar to that of an oxygen molecule (two atoms of oxygen), which is important with regard to its lethality. (Source: PHZMAC).

Стакленички гас Greenhouse gas	<p>Гас кој предизвикува создавање на ефект на стаклена градина. Протоколот од Кјото покрива шест стакленички гасови кои се создаваат од човечките активности: јаглерод диоксид, метан, азотен оксид, флуорирани јаглеводороди.</p>	<p>A gas that contributes to the natural greenhouse effect. The Kyoto Protocol covers a basket of six greenhouse gases (GHGs) produced by human activities: carbon dioxide, methane, nitrogen oxide, hydrofluorocarbons.</p>
Загадувачка супстанција на воздухот Air pollutant	<p>Секоја супстанција што човекот непосредно или посредно ја внесува во амбиентниот воздух, а за којашто постои веројатност дека ќе има штетни ефекти врз човековото здравје, односно врз животната средина како целина.</p>	<p>Every substance introduced directly or indirectly in the ambient air by man, for which there is a probability that it would have harmful effects on human health, that is generally on the environment.</p>
Отпадни гасови Exhaust gas	<p>Гасни исфрлања во амбиентниот воздух што содржат количина на цврсти, течни или гасовити емисии. Волуметриските податоци се изразуваат во кубни метри на час при стандардна температура од 273 келвини и притисок од 101,3 килопаскали.</p>	<p>Shall mean any gas release in the ambient air containing solid, liquid or gaseous emissions. Volumetric data are expressed as cubic meters per hour at a standard temperature of 273 k and pressure of 101,3 kPa.</p>
Глобално затоплување Global warming	<p>Промени на температурата на површинскиот воздух што се нарекува и глобална температура, предизвикана од ефектот на стаклена градина кој резултира од емисиите на стакленичките гасови во воздухот.</p>	<p>Changes in the surface air temperature, referred to as the global temperature, brought about by the greenhouse effect which is induced by emission of greenhouse gases into the air.</p>
Целна вредност за амбиентниот воздух Target value of ambient air	<p>Нивото утврдено со цел да се избегнат подолгорочните штетни ефекти врз човековото здравје, односно животната средина како целина, а коешто треба да се постигне тогаш кога е можно во текот на определен временски период.</p>	<p>Shall mean the level specified for the purpose of avoiding long-term harmful effects on human health or environment as a whole, and which should be achieved when possible within a given period of time.</p>
Катастар на загадувачи во воздухот Cadastre of air polluters and pollutants	<p>Квалитативна и квантитативна евиденција на загадувачките супстанции и изворите на загадување кои испуштаат загадувачки супстанции во воздухот во кој е вклучена и карта на загадувачите.</p>	<p>Shall mean qualitative and quantitative records of pollutants and sources of pollution releasing pollutants in the air, including also a map of polluters.</p>
Инвентар на емисии Emission inventory	<p>Категоризација, по извор, на количината на загадувачки супстанции во воздухот, испуштена во атмосферата.</p>	<p>A listing, by source, of the amount of air pollutants discharged into the atmosphere.</p>

Испуст Outlet	Место на испуштање и/или истекување на загадувачки супстанции од одреден извор на загадување во амбиентниот воздух.	Shall mean the point of release and/or discharge of pollutants from specific source of pollution into the ambient air.
Гранична вредност Limit value	Нивото утврдено врз основа на научни сознанија, со цел да се избегнат, спречат или да се намалат штетните ефекти врз здравјето на луѓето, односно животната средина како целина, а кое треба да се постигне во даден период и штом еднаш ќе се постигне веќе да не се надминува.	Shall mean the level fixed on the basis of scientific knowledge, aimed at avoiding, preventing or reducing harmful effects on human health or environment as a whole, that should be achieved within a specified period and, once achieved, should not be exceeded.
Суспендирани честички со големина од 10 микрометри (PM₁₀) Suspended particles with a size of 10 micro meters (PM₁₀)	Честички коишто поминуваат низ отвор што селектира по големина со 50% губење на ефикасноста при аеродинамичен дијаметар со големина од 10 микрометри (10 µm).	Shall mean suspended particles passing through a hole that selects by size with 50% efficiency loss at aerodynamic diameter with a size of ten micro meters (10 µm).
Азотни оксиди Nitrogen oxides	Збир на азотен оксид и азот диоксид дадени во милијардети делови и изразени како азот диоксид во микрограми на кубен метар.	Shall mean a total of nitrogen oxide and nitrogen dioxide presented as parts of a billion and expressed as nitrogen dioxide in micrograms per cubic meter.
Фугитивна емисија Fugitive emission	Емисии кои не се фатени од системот за нивно зафаќање што се должи на пукнатини (истекување) во/од опремата, процеси на испарување или присуство на ветер.	Emissions not caught by a capture system which is often due to equipment leaks, evaporative processes and windblown disturbances.
9. ЕНЕРГИЈА 9. ENERGY		
Гориво Fuel	Секој цврст, течен или гасовит запалив материјал што се користи за палење на постројките за согорување.	Means any solid, liquid or gaseous combustible material used to fire the combustion plant .
Фосилни горива Fossil fuels	Органски материји од растително и животинско потекло кои настанале во минатото на Земјата и служат како извори на енергија. Такви се јагленот, нафтата и природниот земјен гас.	Organic matters of animal and plant origin that have appeared on the Earth in the past and are used as energy sources, such as coal, oil and natural ground gas.

10. БУЧАВА 10. NOISE		
Бучава Noise	Несакан или штетен надворешен звук создаден од човековите активности, вклучувајќи ја бучавата емитувана од превозни средства, патен, железнички и воздушен сообраќај и од места на индустриска активност.	Unwanted or harmful outdoor sound created by human activities, such as the noise emitted by means of transport, road traffic, rail traffic, air traffic, noise originating from the neighborhood, industrial sites, and economic activities.
Бучава предизвикана од сообраќај Noise caused by traffic	Бучава предизвикана од патниот сообраќај, односно бучава од моторни возила кои имаат најмалку четири тркала и максимална брзина која надминува 25 километри на час; бучава предизвикана од железничкиот сообраќај, односно од железнички систем, железнички превоз и железничка инфраструктура; бучава предизвикана од воздушен сообраќај, односно бучава од авиони со максимална маса на полетување од 34 000 кг или повеќе, со максимален внатрешен сместувачки капацитет од над деветнаесет патнички седишта, исклучувајќи ги седиштата за екипажот и бучава предизвикана од водниот сообраќај, односно бучава од пловни објекти во внатрешните води.	Noise generated by the road traffic i.e. motor vehicles having at least four wheels and maximal speed exceeding 25 km/h; Noise generated by the railway traffic i.e. railway system and infrastructure; Noise generated by the air traffic i.e. noise from airplanes with maximum weight of 34 000 kg or more during take-off and with maximum inner capacity of over 19 passenger seats, excluding the crew seats, and Noise generated by the water traffic i.e. noise from sail boats in landlocked waters.
Ниво на бучава Noise level	Вредноста на измерениот звучен притисок или интензитет, изразена во децибели dB A.	Value of the measured sound intensity expressed in decibels dB A.
Мерни места Measurements points	Следењето на состојбата на бучавата се врши преку мерни станици и мерни места.	Noise status monitoring is performed at measurement stations and measurement points.
Патен сообраќај Road traffic	Циркулација на моторни возила и луѓе на патна мрежа.	Circulation of motor vehicles and people on the road network.
11. ТУРИЗАМ 11. TOURISM		
Турист Tourist	Секое лице кое привремено престојува во некое место надвор од своето постојано живеалиште и таму преноќува барем една ноќ во угостителски или некој друг објект за сместување.	Any person who temporarily resides outside his permanent residence at least one night in an accommodation establishment or another catering facility.
Домашен турист Domestic tourist	Лице со постојано живеалиште во Република Македонија кое привремено престојува во друго место надвор од своето постојано живеалиште и преноќува најмалку една ноќ во угостителски или други објекти за сместување на туристи.	Person with permanent residence in the Republic of Macedonia who is temporarily residing at another place, other than his/her usual place of residence, and who spends at least one night in an accommodation establishment or another catering facility providing lodging.
Странски турист Foreign tourist	Лице со постојано живеалиште надвор од Република Македонија кое привремено престојува во Република Македонија и преноќува најмалку една ноќ во угостителски или други објекти за сместување на туристи.	Any person who has a permanent residence outside the Republic of Macedonia, who is temporarily residing in the Republic of Macedonia and who spends at least one night in an accommodation establishment or another catering facility providing lodging.

Листа на кратенки**List of abbreviations**

ЕАЖС ЕЕА	Европска агенција за животна средина European Environment Agency
ЕУ ЕУ	Европска унија European Union
ИПРС	Интегрално спречување и контрола на загадувањето Integrated Pollution Prevention and Control
МЖСПП МоЕРР	Министерство за животна средина и просторно планирање Ministry of Environment and Physical Planning
IUCN	Светска унија за зачувување на природата International Union for Nature Conservation
GHG	Стакленички гасови Greenhouse Gases
CDDA	Единствена база на податоци за заштитени подрачја Common Database on Designated Areas
МДН MPL	Максимално дозволено ниво Maximum Permitted Level
HTEC NUTS	Номенклатура на територијални единици за статистика Nomenclature of Statistics Territorial Units

Листа на технички кратенки**List of technical abbreviations**

NO, NO ₂ , Nox	Азотмоноксид, азотсдиоксид Nitrogen monoxide, nitrogen dioxide
O ₃	Озон Ozone
PM ₁₀	Суспендирани честички < 10 µm Suspended particle matter < 10 µm
SO ₂	Сулфур диоксид Sulphur dioxide
TSP	Тотални суспендирани честички /прав Total Suspended Particles
БПК ₅ BOD ₅	Биохемиска потрошувачка на кислород за 5 дена Biochemical oxygen demand within 5 days
dB (A)	Децибели (А - мерена фреквенција) Decibels (A-measured frequency)
NO ₂	Азот диоксид Nitrogen dioxide
ODS	Супстанции што го осиромашуваат озонот Ozone depleting substances

CO ₂	Јаглерод диоксид Carbon monoxide
ODP	Потенцијал за осиромашување на озонот Ozone depletion potential
ха ha	Хектар Hectare
цм cm	Центиметар Centimetre
м ² m ²	Метар квадратен Square metre
м ³ m ³	Метар кубен Cubic metre
CH ₄	Метан Methane
N ₂ O	Диазотоксид Dinitrogenoxide
км ² km ²	Километар квадратен Square kilometre
μg	Микрограм Microgramme
toe	Тон еквивалент на нафта (1000 toe = 1 ktoe) Tonne of Oil equivalent (1000 toe = 1 ktoe)
GWh	Гигават час Gigawatt hour
Lд Ld	Ниво на бучава дење Level of noise - day
Lв Le	Ниво на бучава навечер Level of noise - evening
Lн Ln	Ниво на бучава ноќе Level of noise - night
ГВ LV	Гранична вредност Limit Value