

ЕКОНОМСКА КОМИСИЈА ЗА ЕВРОПА
Комитет за политика во животна средина

**ПРЕГЛЕДИ ЗА
ПОСТИГНУВАЊАТА ВО
ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



ОБЕДИНЕТИ НАЦИИ
Њујорк и Женева, 2002

**Прегледи на достигнувањата во животната средина -
Серија бр.17**

ЗАБЕЛЕШКА

Ознаките на документите на Обединетите нации се составени од големи букви комбинирани со бројки. Споменувањето на таква ознака упатува на документ на Обединетите нации.

Употребените именувања и презентацијата на материјалот во оваа публикација не имплицира изразување на какво било мислење на страната на Секретаријатот на Обединетите нации во поглед на правниот статус на земја, територија, град или област или на нивни органи или во поглед на опишување на нивните граници.

ECE/CEP/88

UNITED NATIONS PUBLICATION

Sales No. E.03.II.E.21

ISBN 92-1-116836-8

ISSN 1020-4563

Предговор

Извештаите за работата во областа на животната средина имаат за цел да им помогнат на земјите во транзиција да го подобрат управувањето со животната средина преку утврдување на постоечката состојба и нудење на конкретни препораки за подобро спроведување и извршување на политиката и да ги интегрираат политиките за заштита на животната средина во секторските политики на национално ниво. Преку процес на заедничка ревизија, тие исто така промовираат дијалог помеѓу земјите членки на UNECE и хармонизација на состојбите во животната средина и политиките за заштита на истата во целиот регион.

Оваа активност беше иницирана од министрите на втората Министерска конференција „Животна средина за Европа“, во Луцерн, во 1993 година. Постапувајќи според барањето на министрите, Комитетот за политика за животна средина на UNECE, на специјална сесија одржана во јануари 1994 година, одлучи да ги вклучи Извештаите за работата во областа на животната средина во својата редовна програма. Како доброволна активност, Извештајот за работата во областа на животната средина се реализира единствено на барање на самата земја, на министерско ниво.

Студиите ги спроведуваат меѓународни тимови на експерти од регионот, кои работат заедно со националните експерти од земјата што е предмет на извештајот. Низ процес на широка консултација, експертите вршат сеопфатна оценка на широк опсег на прашања поврзани со животната средина, опфаќајќи три широки теми: рамката за политиката за и управувањето со животната средина, управување со загадувањето и со природните ресурси и економска и секторска интеграција. Конечниот извештај на тимот содржи препораки за понатамошни подобрувања, земајќи го предвид напредокот на земјата во тековниот период на транзиција.

Тимовите добиваат поддршка и преку тесната соработка со други организации од системот на Обединетите Нации, вклучувајќи ги Програмата на Обединетите Нации за развој, Програмата на Обединетите Нации за животна средина, Светската Банка и Светската здравствена организација.

Извештајот за работата во областа на животната средина е седумнаесетти во серијата објавена од Економската Комисија на Обединетите Нации. Се надевам дека овој извештај ќе биде од полза за сите земји во регионот, за меѓувладините и невладините организации и особено за Република Македонија, за нејзината Влада, за сите заинтересирани субјекти во државата - на нејзиниот народ.

Бригита Шмогнерова
Извршен секретар

Извештајот за работата во областа на животната средина (EPR) за Република Македонија започна со подготвителна мисија во февруари 2001 година, во чиј што тек беше утврдена структурата на извештајот. Потоа, беше составен меѓународен тим на експерти за ревизија. Во тимот беа вклучени експерти од Белгија, Бугарија, Канада, Хрватска и Швајцарија, заедно со експерти од секретаријатот на Економската Комисија на Обединетите Нации за Европа (UNECE), Регионалната канцеларија на Програмата на Обединетите Нации за животна средина (UNEP) за Европа, UNEP/Grid-Arendal и Европскиот центар за животна средина и здравје на Светската здравствена организација (СЗО).

Мисијата за ревизија беше реализирана во февруари 2002 година. Во октомври 2002 година, нацртот беше достапен за експертска ревизија до ad hoc Групата на експерти за EPR на Комитетот за политика за животна средина на UNECE. Во текот на овој состанок, Експертската група детално го разгледа извештајот со претставници на Владата на Република Македонија, ставајќи посебен акцент на заклучоците и препораките. Потоа, Извештајот за работата во областа на животната средина, со измените од Експертската група, беше доставен за ревизија до Комитетот за политика за животна средина на UNECE на неговата годишна сесија во Женева, од 4-6 ноември 2002 година. Во ревизијата учествуваше висока делегација на Владата на Република Македонија. Комитетот ги прифати препораките што се содржани во овој извештај.

Приказот на работата на Република Македонија во областа на животната средина претставува констатација на определбата на земјата за унапредување на управувањето со животната средина, за реструктурирање на релевантните институции и за изготвување на нова национална законска регулатива блиска до стандардите на Европската Унија, во контекстот на нејзината спогодба за пристапување кон истата. Но, извештајот посочува и определен број на пречки што стојат на патот на реализацијата и примената, со што се намалува брзината на напредокот. Тимот на EPR, со помош од националните експерти, подготви анализа и изнесе препораки за идно дејствување во неколку области, вклучувајќи ги рамката за одлучување, економските инструменти и финансирањето, информирањето за животната средина и учеството на јавноста, управувањето со отпадот, управувањето со воздухот, управувањето со водите, земјоделството и биодиверзитетот, индустријата, енергијата, просторното планирање, транспортот и здравјето на луѓето. Извештајот нагласува дека заштитата на животната средина треба да стане приоритет и да се интегрира во процесот на одлучување во сите сектори.

Комитетот за политика за животна средина и тимот на UNECE за ревизија сакаат да се заблагодарат на Владата на Република Македонија за поканата за спроведување на оваа ревизија и на бројните одлични национални експерти кои што работевеа со меѓународните експерти и дадоа свој придонес со своите знаења и помош. UNECE и посакува на Република Македонија успех во спроведувањето на задачите што и претстојат со цел да ги постигне целите на заштитата на животната средина, вклучувајќи ја реализацијата на препораките содржани во овој извештај.

Исто така, UNECE сака да ја изрази својата благодарност на Владите на Данска, Германија, Холандија и Швајцарија за нивната поддршка и на канцеларијата на Програмата на Обединетите Нации за развој (UNDP) во Скопје, на Регионалната канцеларија на UNEP во Европа, Европскиот центар на СЗО за животна средина и здравје (ECEH) и на UNEP/Grid-Arendal за нивното учество во оваа ревизија на работата во областа на животната средина.

ЛИСТА НА ЧЛЕНОВИ НА ТИМОТ

Ms. Mary Pat SILVEIRA	(Секретаријат на ЕСЕ)	Лидер на тимот
Mr. Ivan NARKEVITCH	(Секретаријат на ЕСЕ)	Координатор на Проектот
Mr. Antoine NUNES	(Секретаријат на ЕСЕ)	Координатор на Проектот
Mr. Jyrki HIRVONEN	(Секретаријат на ЕСЕ)	Вовед
Ms. Vanya GRIGOROVA	(БУГАРИЈА)	Поглавје 1
Ms. Vanya GRIGOROVA	(БУГАРИЈА)	Поглавје 2
Ms. Mijke HERTOOGHS	(Секретаријат на ЕСЕ)	Поглавје 3
Ms. Ieva RUCEVSKA	(UNEP/ GRID-Arendal)	Поглавје 4
Mr. Harald EGERER	(UNEP)	Поглавје 5
Ms. Catherine MASSON	(Секретаријат на ЕСЕ)	Поглавје 6
Mr. Michel HOUSSIAU	(БЕЛГИЈА)	Поглавје 7
Mr. René NIJENHUIS	(Секретаријат на ЕСЕ)	Поглавје 8
Ms. Elisabeth CLÉMENT-ARNOLD	(ШВАЈЦАРИЈА)	Поглавје 9
Ms. Stella SATALIC	(ХРВАТСКА)	Поглавје 10
Ms. Charlotte GRIFFITHS	(Секретаријат на ЕСЕ)	Поглавје 11
Ms. Sasha TSENKOVA	(КАНАДА)	Поглавје 12
Mr. Louise GRENIER	(КАНАДА)	Поглавје 13
Ms. Bettina MENNE		
Ms. Francesca RACIOPPI	(WHO/ЕСЕН)	Поглавје 14

Ознаките што се употребени и презентацијата на материјалите во оваа публикација не значат изразување на какво било мислење на Секретаријатот на Обединетите Нации во однос на правниот статус на која било земја, територија, град или област или нивни органи или во однос на означувањето на нивните граници. Посебно, границите прикажани на картите не значат официјално усвојување или прифаќање од страна на Обединетите Нации.

Подготвителната мисија за проектот беше реализирана од 8 до 9 февруари 2001 година. Мисијата за ревизија беше организирана од 4 до 15 февруари 2002 година.

ЛИСТА НА НАЦИОНАЛНИ ЧЛЕНОВИ
Република Македонија
Министерство за животна средина и просторно планирање

Методија Димовски	Сектор за европска интеграција	Координатор на Проектот
Гордана Кожухарова	Сектор за европска интеграција	Помошник-координатор на Проектот
Јадранка Иванова	Сектор за регулатива и стандардизација	Поглавје 1
Методија Димовски	Сектор за европска интеграција	Поглавје 2
Љупчо Аврамовски	Фонд за животна средина	Поглавје 3
Светлана Ѓорѓева	Информативен центар за животна средина	Поглавје 4
Методија Димовски	Сектор за европска интеграција	Поглавје 5
Менка Спироска	Државен советник	Поглавје 6
Марионка Виларова	Информативен центар за животна средина	Поглавје 7
Ленче Курчиева	Сектор за регулатива и стандардизација	
Константин Сидеровски	Служба за животна средина	Поглавје 8
Сокол Клинчаров	Служба за животна средина	
Димитар Ролевски	Служба за животна средина	Поглавје 9
Константин Сидеровски	Служба за животна средина	
Робертина Брајановска		Поглавје 10
Васил Атанасовски		
Александар Настов		
Теодора Обрадовиќ-Грнчаровска	Сектор за одржлив развој	Поглавје 11
Даница Павловска	Сектор за просторно планирање	
Сашо Апостолов	Сектор за европска интеграција	Поглавје 12
Сашо Апостолов	Сектор за европска интеграција	Поглавје 13
Нада Ташковска-Арсова	Сектор за регулатива и стандардизација	Поглавје 14

СОДРЖИНА

Листа на слики	x
Листа на табели	xi
Листа на рамки	xiii
Кратенки и ознаки	xiv
Валута	xvii
ВОВЕД	1 – 8
I.1 Географски контекст	1
I.2 Демографски контекст	3
I.3 Економски контекст и транзиција кон пазарна економија	3
I.4 Институции	5
I.5 Контекст на животната средина	5
ДЕЛ I: РАМКА ЗА УПРАВУВАЊЕ И ПОЛИТИКА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	
Поглавје 1 Правни и управни инструменти	11 - 18
1.1 Вовед	11
1.2 Политики и стратегии во животната средина	11
1.3 Правна рамка	12
1.4 Заклучоци и препораки	17
Поглавје 2 Институционална поставеност	19 - 26
2.1 Вовед	19
2.2 Институции со надлежност за животната средина на државно ниво	19
2.3 Заклучоци и препораки	24
Поглавје 3 Економски инструменти и приватизација	27 - 34
3.1 Макро-економска основа	27
3.2 Економски инструменти за заштита на животната средина	27
3.3 Финансирање и расходи за заштита на животната средина	30
3.4 Приватизацијата и влијанието врз заштитата на животната средина	32
3.5 Заклучоци и препораки	33
Поглавје 4 Информирање за животната средина и учество на јавноста	35 - 44
4.1 Побарувачка за информации	35
4.2 Информирањето за животната средина и образованието	35
4.3 Извори на податоци	36
4.4 Пристап и објавување	37
4.5 Учество на јавноста и зголемување на свеста	39
4.6 Политики, стратегии, институции	41
4.7 Заклучоци и препораки	42

Поглавје 5	Меѓународна соработка	45 - 52
5.1	Вовед - меѓународна рамка	45
5.2	Глобална и регионална соработка во областа на животната средина	45
5.3	Би- и трилатерална соработка	47
5.4	Институционална поставеност за меѓународна соработка во областа на животната средина	47
5.5	Соработка во доменот на меѓународните договори за животна средина	48
5.6	Заклучоци и препораки	51
ДЕЛ II:	УПРАВУВАЊЕ СО ЗАГАДУВАЊЕТО И СО ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ	
Поглавје 6	Управување со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата	55 - 74
6.1	Водни ресурси	55
6.2	Природна хидрографска мрежа	55
6.3	Изградена инфраструктура за управување со протекот на вода	59
6.4	Притисоци врз водните ресурси	63
6.5	Рамка за управување со водите	66
6.6	Заклучоци и препораки	71
Поглавје 7	Управување со воздухот	75 - 86
7.1	Состојба и детерминанти	75
7.2	Цели на политиката и практики на управување	79
7.3	Бучава	83
7.4	Гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина (GHG)	83
7.5	Супстанции што го осиромашуваат озонот (ODS)	83
7.6	Заклучоци и препораки	84
Поглавје 8	Управување со отпадот	87 - 94
8.1	Сегашна состојба	87
8.2	Политики и инструменти	90
8.3	Заклучоци и препораки	93
Поглавје 9	Управување со земјоделството и со шумите	95 - 108
9.1	Ресурси во земјоделството	95
9.2	Аспектите на заштитата на животната средина во земјоделството	98
9.3	Цели на политиката и управување	105
9.4	Заклучоци и препораки	107
Поглавје 10	Управување со природата и со биодиверзитетот	109 - 118
10.1	Управување со природата и шумарството	109
10.2	Заштитени области	110
10.3	Притисоци врз природата	111
10.4	Надлежни институции, цели на политиката и правна рамка	113
10.5	Заклучоци и препораки	116

ДЕЛ III: ЕКОНОМСКА И СЕКТОРСКА ИНТЕГРАЦИЈА

Поглавје 11	Индустијата, енергијата и животната средина	121 - 138
11.1	Сегашна состојба во индустијата и енергетиката.....	121
11.2	Еколошки аспекти во индустијата и енергетиката	124
11.3	Избрани области за ангажирање на политиката за намалување на негативните влијанија врз животната средина	130
11.4	Политика, законодавна и институционална рамка.....	131
11.5	Заклучоци и препораки	135
Поглавје 12	Просторно планирање.....	139 - 154
12.1	Структура на населби.....	139
12.2	Проблеми во животната средина	140
12.3	Социјални проблеми.....	141
12.4	Политика, законодавна и институционална рамка	143
12.5	Заклучоци и препораки	151
Поглавје 13	Транспортот и животната средина	155 - 164
13.1	Општ преглед.....	155
13.2	Влијанија на транспортот врз животната средина	158
13.3	Политика, законодавна и институционална рамка	159
13.4	Заклучоци и препораки	163
Поглавје 14	Здравјето на луѓето и животната средина.....	165 - 182
14.1	Општ здравствен статус и еколошки аспекти.....	165
14.2	Еколошки услови поврзани со здравствените ризици	167
14.3	Здравствено-еколошка политика и управување	175
14.4	Заклучоци и препораки	178
 АНЕКСИ		
Анекс I	Препораки содржани во горните поглавја	185
Анекс II	Избрани економски податоци и податоци за животната средина.....	187
Анекс III	Избрани регионални и глобални договори за животна средина	191

ЛИСТА НА СЛИКИ

	Вовед
Слика I.1	Намена на земјиште, 1999 година
Слика I.2	БНП – учество според сектори: 1990 и 2000 год.(процент од вкупно)
Слика I.3	Карта на Република Македонија (административни единици и поголеми градови)
Поглавје 2:	Институционална поставеност
Слика 2.1	Министерство за животна средина и просторно планирање
Поглавје 6:	Управување со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата
Слика 6.1	Водни ресурси
Слика 6.2	Површински води
Слика 6.3	Трендови во актуелното користење на инсталираната мрежа за наводнување
Слика 6.4	Користење на водите, 1996 година
Поглавје 7:	Управување со воздухот
Слика 7.1	Емисии на SO ₂ , kg/жител, 1998 година
Поглавје 8:	Управување со отпадот
Слика 8.1	Производство на комунален отпад во избрани земји во транзиција
Поглавје :11	Индустриската, енергијата и животната средина
Слика 11.1	Индустриски загадувачи на животната средина и еколошки жаришта
Слика 11.2	Нивоа на емисија на SO ₂ , NO _x и прашина во РЕК Битола во 2001 година, споредени со националните и ЕУ гранични вредности за емисија
Поглавје 12:	Просторно планирање
Слика 12.1	Урбанизација и прираст на население, 1953-1994 година
Слика 12.2	Инфраструктурни недостатоци: Скопје и други поголеми градови
Слика 12.3	Домување во приватна сопственост, 1999 година
Слика 12.4	Етнички состав
Слика 12.5	Просторно-функционални единици
Слика 12.6	Просторни аспекти на заштитата на животната средина
Поглавје 13:	Транспортот и животната средина
Слика 13.1	Транс-европски коридори
Поглавје 14:	Здравјето на луѓето и животната средина
Слика 14.1	Трендови на стапката на морталитет во Република Македонија споредени со други земји од централна и источна Европа, 1991-2000 година

ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

	Вовед
Табела I.1	Демографија и здравствени индикатори, 1990-2001 година
Табела I.2	Индикатори за животниот стандард, 1990-2001 година
Табела I.3	Избрани економски индикатори, 1990-2001 година
Поглавје 3:	Економски инструменти и приватизација
Табела 3.1	Макро-економски индикатори, 1992-2000 год.
Табела 3.2	Даноци на акциза за горива
Табела 3.3	Планирани расходи согласно Програмата за јавни инвестиции според сектори
Поглавје 6:	Управување со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата
Табела 6.1	Карактеристики на поголемите реки
Табела 6.2	(а) Амбиентални стандарди за општи параметри во различни класи на квалитет на вода (б) Амбиентални стандарди за посебни параметри во различни класи на квалитет на вода
Табела 6.3	Загадување од отпадни води испуштени во реките, 1996 год.
Табела 6.4	Органи што вршат мониторинг на квалитетот на водите
Поглавје 7:	Управување со воздух
Табела 7.1	Антропогени емисии
Табела 7.2	Емисии во воздухот од градови, 1998 год.
Табела 7.3	Индикативни нивоа на загаденост на воздухот
Табела 7.4	Споредба на стандарди и упатства за квалитет на воздух за „класичните“ загадувачки материји (во $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Табела 7.5	CO ₂ -еквивалентни емисии за сите сектори
Табела 7.6	Потрошувачка на ODS
Поглавје 8:	Управување со отпад
Табела 8.1	Проценети количества на индустриски отпад во 1996 год.
Поглавје 9:	Управување со земјоделството и со шумите
Табела 9.1	Користење на земјоделско земјиште, 1999 год.
Табела 9.2	Структура на земјоделството, 1998-1999 год.
Табела 9.3	Статус на наводнувано земјиште
Табела 9.4	Ерозија на почва
Табела 9.5	Фарми со крупен добиток, 2002 год.
Табела 9.6	Употреба на агрохемикалии
Табела 9.7	Содржина на тешки метали во испитувани почви во земјата и граничните вредности во ЦИЕ, 2001 год.
Табела 9.8	Главни екосистеми на пасишта
Табела 9.9	Листа на билки и растенија што се собираат, кои ќе се стават на црвената листа, 2002
Поглавје 10:	Управување со природата и со биодиверзитетот
Табела 10.1	Разновидност на флората
Табела 10.2	Ендемски и реликтни видови растенија
Табела 10.3	Број на фунги
Табела 10.4	Разновидност на фауна
Табела 10.5	Разновидност во заштитените области
Табела 10.6	Видови на шуми според сопственост и користење
Табела 10.7	Шумски фонд според видови на дрвја
Табела 10.8	Шуми според сопственост
Поглавје 11:	Индустијата, енергијата и животната средина

Табела 11.1	Индустриско производство
Табела 11.2	Карактеристики на термоцентрали
Табела 11.3	Карактеристики на хидроцентрали
Табела 11.4	Биланс на примарна енергија, 2000 год.
Табела 11.5	Основни индикатори на енергетска ефикасност

Поглавје 13: Транспортот и животната средина

Табела 13.1	Обем на товар, 1970-1999 год.
Табела 13.2	Транспорт на патници, 1970-2000 год.
Табела 13.3	Транспорт, мрежа и средства во градскиот сообраќај
Табела 13.4	Регистрирани моторни возила и приколки, 1995-2000
Табела 13.5	Вкупна финална потрошувачка на енергија (ТФС) според сектор-краен корисник
Табела 13.6	Квалитет на воздух

Поглавје 14: Здравјето на луѓето и животната средина

Табела 14.1	Стандардизирани стапки на морталитет за најважните причини за смрт, 2000 год.
Табела 14.2	Стандардизирани стапки на морталитет за најважните причини за смрт, 2000 год.
Табела 14.3	Неколку еколошки жаришта во Република Македонија
Табела 14.4	Регистрирани случаи на болести предизвикани од крвта, 1993-1998 год.
Табела 14.5	Мерења на бучава во Скопје

ЛИСТА НА РАМКИ

Поглавје 6:	Управување со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата
Рамка 6.1	Проект за заштита на Охридско Езеро
Рамка 6.2	Законска регулатива за води
Поглавје 8:	Управување со отпадот
Рамка 8.1	Проблеми со отпад во еколошките жаришта
Рамка 8.2	Депонија „Дрисла“
Рамка 8.3	Чиста и зелена
Поглавје 9:	Управување со земјоделството и со шумите
Рамка 9.1	Тутун
Рамка 9.2	Вино
Рамка 9.3	Брана „Лисиче“ на реката Тополка
Рамка 9.4	Ситна стока
Поглавје 10:	Управување со природата и со биодиверзитетот
Рамка 10.1	Национален парк „Маврово“
Поглавје 11:	Индустријата, енергијата и животната средина
Рамка 11.1	Издвоени еколошки проблеми во термоцентралата РЕК Битола, Битола
Рамка 11.2	Издвоени еколошки проблеми во ХЕК Југохром, фабрика за феро-легури, Јегуновце
Рамка 11.3	Издвоени еколошки проблеми во хемискиот комплекс АД ОХИС, Скопје
Поглавје 14	Здравјето на луѓето и животната средина
Рамка 14.1	Тематска студија: систем за тревожење за квалитет на воздухот во Скопје

ОЗНАКИ И КРАТЕНКИ

БНП	Бруто национален производ
CARDS	Community Assistance for Reconstruction Помош од Заедницата за обнова
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora Конвенција за меѓународна трговија со загрозени видови на фауна и флора
CPI	Consumer price index Индекс на трошоци на живот
ДДВ	Данок на додадена вредност
ДЕМ	Движење на екологите на Македонија
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development Европска банка за обнова и развој
ЕС	European Commission Европска комисија
EEA	European Environment Agency Европска агенција за животна средина
EIA	Environmental impact assessment Оценување на влијанијата врз животната средина
EIONET	European Environment Information and Observation Network Европска мрежа за информирање за и набљудување на животната средина
EMEP	Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe Програма за соработка за следење и оценување на далекусежното пренесување на загадувачките материи во Европа
EPR	Environmental Performance Review Извештај за работата во областа на животната средина
ESP	Electrostatic precipitator Електростатски таложник
ЕУ	Европска Унија
GEF	Global Environment Facility Фонд за глобална животна средина
GHG	Greenhouse gas Стакленички гасови
ГИС	Географски информативен систем
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH Германско друштво за меѓународна техничка соработка
ХЦ	Хидроцентрала
HCFCs	Hydrochlorofluorocarbons Хлорофлуорјаглери
HESME	Health, Environment and Safety Management in Enterprises Здравје, животна средина и управување со безбедноста во претпријатијата
IAEA	International Atomic Energy Agency Меѓународна агенција за атомска енергија
IPPC	Integrated pollution prevention and control Интегрално спречување и контрола на загадувањето
ISDE	International Society of Doctors for the Environment Меѓународно друштво на доктори за животна средина
ISO	International Standardization Organization Меѓународна организација за стандардизација
IUCN	World Conservation Union Светска унија за заштита
JICA	Japan International Cooperation Agency Јапонска агенција за меѓународна соработка
ЈПВ	Јавно претпријатие за водостопанство
ЛЕАП	Локален акционен план за животна средина
МДК	Максимално дозволена концентрација
МЕА	Multilateral environmental agreement Меѓународен договор во областа на животната средина
ММФ	Меѓународен монетарен фонд

HEAP	Национален акционен план за животна средина
HBO	Невладина организација
H3EAP	Национален здравствено-еколошки акционен план
OBCE	Организација за безбедност и соработка во Европа
ODS	Ozone-depleting substances
	Супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
	Организација за економска соработка и развој
PAH	Polyaromatic hydrocarbon
	Полиароматични водојаглероди
PCB	Polychlorinated biphenyl
	Полихлоринирани бифенили
PEBLDS	Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy
	Пан-европска стратегија за биолошка и пејсажна разновидност
ПХК	Побарувачка на хемиски кислород
POP	Persistent organic pollutant
	Неразградливи органски загадувачки материи
PPI	Producer price index
	Индекс на цени на производител
REC	Regional Environmental Center
	Регионален центар за животна средина
REReP	Regional Environmental Reconstruction Programme
	Регионална програма за обнова на животната средина
RON	Research octane number
	Истражувачки октански број
SAC	Special Area of Conservation
	Посебно заштитена област
SCI	Site of Community Interest
	Локалитет од интерес за заедницата
SEA	Strategic environmental assessment
	Стратешко оценување на животната средина
SECI	Southeast European Cooperation Initiative
	Иницијатива за соработка во југоисточна Европа
SoE	State of the Environment
	Состојба на животната средина
SPM	Suspended particulate matter
	Суспендирани честички
СЗО	Светска здравствена организација
UCTE	Union for the Co-ordination of Transmission of Electricity
	Унија за координација на преносот на електрична енергија
UNDP	United Nations Development Programme
	Програма на Обединетите Нации за развој
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
	Економска Комисија на Обединетите Нации за Европа
UNEP	United Nations Environment Programme
	Програма на Обединетите Нации за животна средина
UNFPA	United Nations Population Fund
	Фонд на Обединетите Нации за население
UNICEF	United Nations Children's Fund
	Фонд на Обединетите Нации за деца
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
	Организација на Обединетите Нации за индустриски развој
USAID	United States Agency for International Development
	Агенција на САД за меѓународна соработка
VOC	Volatile organic compound
	Испарливо органско соединение
WUA	Water users associations
	Здруженија на корисници на вода
ПБК	Побарувачка на биолошки кислород

ЗНАЦИ И МЕРКИ

..	нема
-	Нема или е занемарливо
.	децимал
ha	хектар
kt	килотон
g	грам
kg	килограм
mg	милиграм
mm	милиметар
cm ²	квадратен сантиметар
m ³	кубен метар
km	километар
km ²	квадратен километар
toe	тон нафта-еквивалент
l	литар
ml	милилитар
min	минута
s	секунда
m	метар
°C	Целзиусов степен
GJ	Гугаџул
kW _{el}	киловат (електричен)
kW _{th}	киловат (термален)
MW _{el}	мегават (електричен)
MW _{th}	мегават (термален)
MWh	мегават-час
GWh	гигават-час
TWh	терават-час
Bq	Бекерел
Ci	кири
MSv	милисиверт
Cap	жител
Eq	еквивалент
H	час
kV	киловолт
MW	мегават
Gcal	гигакалорија
Hz	херц

Валута

Монетарна единица: Македонски Денар

Курс: ММФ не го обезбедува курсот на Денарот пред 1995 година.

Година	Денар / САД\$	Денар/Евро
1995	37,88	49,55
1996	39,98	50,70
1997	50,00	56,71
1998	54,46	61,00
1999	56,90	60,70
2000	65,90	60,90
2001	68,03	60,93

Извор : ММФ, Меѓународна финансиска статистика, јуни 2002 год.

Забелешка : Вредностите се дадени како средни годишни вредности

I.1 Географски контекст

Република Македонија е земја без излез на море, во централниот дел на јужниот Балкански Полуостров. Со површина од 25,713 km², земјата е една од најмалите во Европа. Таа се граничи со Југославија на север (должина на границата 232 km), Бугарија на исток (165 km), Грција на југ (262 km), и Албанија на запад (191 km).

Топографијата на земјата се карактеризира со големи и високи планински масиви. Просечната височина е 850 метри над нивото на морето, а над 30% од територијата е над 1000 метри. Земјата има 14 планински врвови со височина од над 2,000 метри. Највисокиот врв, Голем Кораб со височина од 2,753 метри, се наоѓа на границата со Албанија. Помеѓу планините се наоѓаат рамни долини и рамнини, меѓусебно поврзани со премини или со длабоки клисури. Реката Вардар ја сечи целата земја. Од нејзината вкупна должина од 388 километри, 301 km се во земјата, минува низ главниот град Скопје пред да премине во Грција и конечно да се влее во Егејското Море во близина на Солун. Реките во земјата припаѓаат на три слива: Егејскиот слив (кој опфаќа 80% од земјата), Јадранскиот слив и Црноморскиот слив.

Земјата е лоцирана во подрачје на висока сеизмичка активност. Во 1963 година, Скопје настрада во разрушувачки земјотрес кој што оштети или уништи околу 80% од неговите објекти и уби над 1000 жители. Во периодот од 1970 до 1990 година, Сеизмолошката опсерваторија од Скопје (Природно - математички факултет) регистрирала околу 30 земјотреси со јачина од над 5 степени според Меркалиевата скала (MCS), или околу 4.8 според Рихтеровата скала.

Речиси целата територија претставува транзитивно подрачје помеѓу медитеранските и континенталните видови на клима. Вдолж долините на реките Вардар и Струмица, климата е умерено-медитеранска. Внатрешноста на земјата има умерено-континентална клима со топли, суви лета и студени, влажни зими. Отвореноста на речниот слив на Егејското Море и високите планини што достигнуваат и до 2,700 m влијаат на медитеранските и континенталните видови на клима, резултирајќи во

просечни врнежи од 500-700 mm годишно. Врнежите се недоволни и нерамномерно распоредени во текот на годината. Планинскиот западен дел добива над 1000 mm врнежи годишно, додека годишните врнежи во долината на реката Вардар изнесуваат помалку од 500 mm.

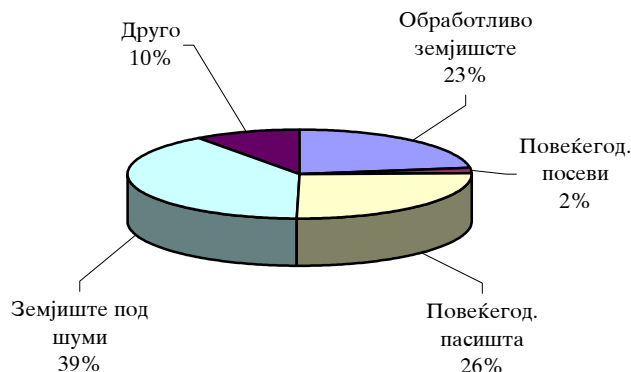
Генерално, летните и есенските периоди се топли и суви, а зимите релативно студени со обилни врнежи од снег. Температурниот опсег е голем. Максималната летна температура во повеќето земјоделски подрачја достигнува до 40°C, а најстудената зимска температура паѓа дури до - 30°C, додека просечните годишни температури се над +10°C речиси насекаде. Средната температура во јули е 22°C, а во јануари - 3°C. Најтопло подрачје во земјата е Демир Капија, каде што температурите во јули и август надминуваат 40°C.

Земјата има три големи тектонски езера, петнаесет вештачки езера и дваесет и пет глацијални езера лоцирани на големи географски височини во планинските венци. Најголемото од тектонските езера, Охридското Езеро (географска височина 693m), зафаќа вкупна површина од 349 km² од кои што една третина (118.9 km²) и припаѓа на Албанија. Охридското Езеро е 287 m длабоко, неговата вода има посебна боја, а во лето температурата на водата достигнува до 24°C. Неговите природни услови помогнале да опстанат многу животни форми од Терцијарниот период.

Преспанското Езеро (височина од 853 m) е лоцирано источно од Охридското Езеро, во плодната долина каде што се вкрстуваат границите на Република Македонија, Албанија и Грција. Од неговата вкупна површина од 274 km², 209 и припаѓаат на Република Македонија, а останатиот дел го делат Албанија и Грција. Најмалото од тектонските езера, Дојранското Езеро, е лоцирано во југоисточниот дел на земјата, која што го дели истото со Грција.

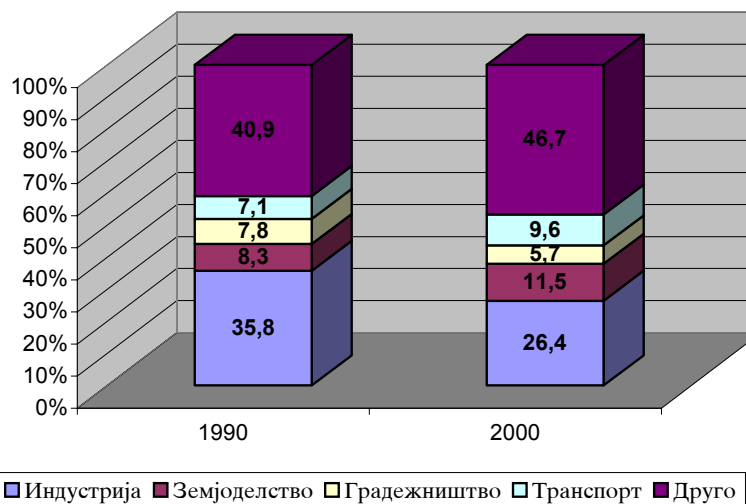
Покрај трите големи тектонски езера, постојат вештачки езера речиси во сите делови на земјата, како и 25 мали, плитки, чистоводни глацијални езера во високите планини Шара, Пелистер, Јабланица и Јакупица.

Слика I.1: Намена на земјиште, 1999 год.



Извор : <http://www.fao.org>. Faostat database, 2002.

Слика I.2: БНП - учество по сектори: 1990 и 2000 год. (процент од вкупно)



Извор : UNECE common statistical database, 2001.

Шумите зафаќаат 39% од земјата, а 23% е обработливо земјиште. Два процента се под постојани насади, 26% се користат како постојани пасишта, а намената на 10% е недефинирана. Земјоделските производи се разновидни, со тоа што на половина од површините се одгледуваат житни култури, сточни производи, тутун и овошје и зеленчук. Од големо значење е и фармерството за млечни производи.

Земјата нема сопствени нафтени ресурси и најголем дел од својата нафта ја увезува од Солун, Грција, по сувоземен пат. Целокупниот природен гас се увезува и Скопје е приклучен на бугарската мрежа на природен гас. Единствен домашен енергетски ресурс е јагленот. Во 1999 година, земјата произведе 7,25 милиони тони јаглен, главно нискокалоричен црн лигнит. Повеќето од јагленот се троши за домашни

потреби, главно за производство на околу 60% од електричната енергија. 70% од вкупниот производствен капацитет за електрична енергија во земјата, кој изнесува 1440 MW, се произведува во термоцентрали, а остатокот во хидроцентрали.

Земјата е релативно богата со минерални ресурси, вклучувајќи цинк, олово, сребро, злато, антимон, манган, никел, хром, бакар, железна руда, волфрам. Индустрискиот производ во 1999 година вклучуваше 26.000 тони олово, 20.000 тони цинк, 9.000 тони бакар, 9.000 тони железна руда и 10 тони сребро.

I.2 Демографски контекст

Стапката на прираст во земјата се намали од 2.3 на 1000 во 1991 година на 1.9 во 2000 година, но сепак е повисока од средната европска стапка од 1.4.

Стапката на прираст исто така опадна од 16.6 на 1000 во 1990 година на 14.5 во 2000 година. Сегашното население брои 2.027 милиони, а беше приближно исто бројно во текот на деведесеттите години.

Околу 62% од населението живее во урбани области, главно во петте најголеми градови: главниот град Скопје (население - 443,612), Битола (население - 86,049), Прилеп (население - 71,803), Куманово (население - 94,333) и Тетово (население - 64,855). Средната густина на населеност е пониска од просечната густина од 114 жители/ km² во ЕУ.

Се бележи значително намалување на смртноста кај доенчињата. Во изминативе десет години, смртноста на доенчињата се намалила од 31.6 мртвородени на 1000 живородени во 1990 година на 11.8 во 2000 година. Просечниот век во 2001 бил 74.0 години. Животниот век на жените бил 76.4 години, додека животниот век на мажите бил покус и изнесувал 71.8 години.

Стапката на писменост во земјата, во 1999 беше 94%, а продолжувањето на образованието по средното или високото образование за возрастни од над 25 години во 1990 година беше 8.9 проценти.

I.3 Економски контекст и транзиција кон пазарна економија

Наследство

Во 1946 година, Република Македонија стана една од шесте конститутивни републики на Социјалистичка Федеративна Република Југославија. Со почетокот на распадот на Југославија на почетокот на деведесеттите, во Република Македонија, беше одржан референдум во тогашната Република Македонија на Југославија. Референдумот покажа масовна поддршка за независност и Република Македонија стана единствената република што се оддели од Југославија по мирен пат.

Во моментот на осамостојувањето во ноември 1991 година, Република Македонија беше најнеразвиена од југословенските републики, со БНП по глава на жител од околу една третина од оној на Словенија, која што, пак, беше најбогата од републиките. Падот на Југославија го означи и крајот на трансферни плаќања од државниот буџет и на предноста од припадноста на југословенскиот внатрешен "слободен" трговски простор. Во исто време, помеѓу 50 и 60 проценти од нејзината трговија се одвиваше со другите републики на Југославија, главно со Србија.

Распадот на федерацијата и меѓународните санкции против Југославија во мај 1992 година имаше поразувачки ефект врз економијата на земјата. Санкциите особено го погодија извозот на земјоделски производи во Југославија. Земјата дополнително беше погодена во 1994 и 1995 година од спорот со Грција во врска со името на земјата, што резултираше во повремени економски блокади од страна на Грција. Блокадата ги наруши трговските врски на Републиката, предизвикувајќи недостаток на гориво и забрзувајќи го економското назадување.

Падот на индустриското производство помеѓу 1990 и 1995 година достигна двоцифрени бројки, движејќи се помеѓу 10,5 и 17,2%. БНП се намали за 30% помеѓу 1989 и 1995 година. Сите останати економски индикатори се движеа во истата насока, пр: регистрираниот број на невработени се зголеми од 24,5% во 1991 на 36.6% во 1995 година. Инфлацијата излезе од контрола во 1992 година, кога Индекс на цени на производи за широка потрошувачка (ИЦПП) порасна за 1511 проценти, а Индексот на цени на производство (ИЦП) за 2198 проценти. Целокупната економија беше во "партали" поради падот на БНП и порастот на инфлацијата во исто време.

Табела I.1: Демографија и здравствени индикатори, 1990-2001

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Наталитет (на 1000)	16,6	17,1	16,2	15,6	17,2	16,4	15,8	14,8	14,6	13,5	14,5	..
Фертилитет (на 1000)	2,1	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	..
Морталитет (на 1000)	6,9	7,3	7,8	7,5	8,1	8,3	8,1	8,3	8,4	8,3	8,5	..
Морталитет кај доенчиња	31,6	28,3	30,6	24,1	22,5	22,7	16,4	15,7	16,3	14,9	11,8	..
Просечен век - жени (год.)	...	74,5	73,7	74,7	74,8	74,5	75,3	75,1	74,9	75,7	75,7	76,4
Просечен век - мажи (год.)	...	69,9	69,0	69,5	69,9	70,0	70,6	70,5	70,5	70,7	71,2	71,8
Просечен век (години)	...	72,1	71,3	72,0	72,3	72,2	72,9	72,8	72,7	73,1	73,4	74,0
Население од 1-14 год. (%)	26,2	24,5	24,3	25,2	24,9	24,6	24,2	23,8	23,3	22,8	22,3	..
Население над 65 год. (%)	7,3	8,1	8,3	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,5	9,8	10,1	..

Извори: UNECE. PAU 2002, World Bank 2001, CIA Factbook 2001, WHO. Health for all Database 2002.

Табела I.2: Индикатори за животниот стандард, 1990-2001 год.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Патнички автомобили (на 1000 жители)	143	145	144	144	148	..
Телефонски линии (на 1000 жители)	148	149	161	166	173	179	185	205	219	234	..	..
Мобилни телефони (на 1000 жители)	1	6	15	23	..	..
Интернет хост-ови	90	193	499	1.125	2.242	..	..
Процентни корисници на интернет	800	1.500	10.000	20.000	30.000	..	..

Извори: IPU. Yearbook of Statistics 2001 и Македонија, Статистички годишник 2001.

Обединетите нации ја признаа Република Македонија во април 1993 година, што и овозможи на земјата да стане членка на Меѓународниот монетарен фонд (ММФ) и да обезбеди пристап до меѓународните пазари. До 1994 година, Европската Унија ја замени Југославија како главен трговски партнер на Република Македонија. Истовремено, поблиските економски врски со Албанија апсорбираа дел од поранешната трговија со Грција.

Транзиција кон пазарна економија - 1996 година

Рецесијата го достигна дното во 1995 година; во 1996 и 1997 година, БНП порасна за 1,2 проценти односно за 1,4%, а во 1998 година растот на БНП се забрза до 3,4%. Дури и по Косовскиот конфликт, БНП продолжи да расте: 4,3% во 1999 и 4,5 во 2000 година. Но, во 2001 година, БНП забележа драстичен пад (-4.1%), главно како резултат на внатрешниот конфликт. По порастот од -10.6 по глава на жител во 1990 на 4.5% во 1998 година, индустрискиот производ се спушти на 2.6% во 1999 година, се опорави во 2000 година, но повторно падна за 3.1% во 2001 година.

Во контекст на Балканот, економските перформанси на земјата произведоа определени зачудувачки резултати. Таа успеа да постигне буџетски вишок од 4 проценти во 2000 година, како комбиниран резултат од приходот од ново-воведениот данок на додадена вредност и големиот профит од продажбата на македонскиот телеком на Унгарската телекомуникациска компанија МАТАВ. Успешната приватизација во 2000 година ги зголеми резервите на земјата до над 700 милиони американски долари.

Годините на економска немаштија доведоа до развивање на сива економија која што опстојува надвор од даночниот систем и системот на социјално осигурување, спротивно на државните прописи. Се проценува дека во текот на 1998 година сивата економија била заслужна за половината од БНП на земјата. Ова може делумно да ја објасни ситуацијата во која што, наспроти растечкиот БНП, опаѓачката инфлација и стабилната валута, невработеноста континуирано расте од 1991 година. Според проценките на ММФ, само 35% од работоспособното население учествувало во работната сила во 1999 година. ММФ исто така проценува дека, во истата година, 32.4% од работната сила била невработена.

Статистичките податоци на Економската комисија за Европа одразуваат уште повисоки бројки за регистрираниот број на невработени лица за 1999 година, односно 43.8% од работната сила. Земјата бележи мошне висока невработеност, но и привидна невработеност, со тоа што над 700,000 луѓе нити работат во легалниот сектор нити бараат работа.

Приватизација

Приватизацијата, која што е од клучно значење во процесот на транзиција кон пазарна економија, стана приоритет за независната држава. Но, првиот концепт на приватизација беше воведен во 1989 година, пред осамостојувањето, со Законот за општествениот капитал на поранешната југословенска федерација. Интерни акции им се издаваа на сите вработени во општествените претпријатија, со што вработените станаа акционери во своите компании. Со овој процес беа трансформирани над 600 претпријатија во Република Македонија во периодот додека беше сеуште дел од Југославија во акционерски друштва или друштва со ограничена одговорност.

Во јуни 1993 година, земјата повторно го покрена процесот на приватизација со донесувањето на новиот Закон за трансформација на претпријатијата во општествена сопственост. Резултатите од претходната приватизација со интерни акции беа генерално признати, но дури по извршена ревизија од страна на официјални супервизорски институции, овластени со закон да вршат контрола на приватизационите трансакции извршени според претходниот закон.

Во новиот модел на приватизација, секоја стекната акција мора да се пушта во промет, а секое претпријатие што се приватизира се разгледува како поединечен случај. Не постои масовна приватизација, врз основа на распределба на ваучери.

Во целост, приватизирани се околу 1688 правни субјекти, вклучувајќи речиси 1300 комерцијални претпријатија и 426 претпријатија од земјоделскиот сектор. Од приватизацијата се изземени претпријатијата и организациите кои што се од суштински национален интерес.

I.4 Институции

Република Македонија претставува повеќепартиска демократија. Уставот, усвоен во септември 1991 година, ги гарантира граѓанските права на жителите кои што живееле во земјата најмалку 15 години. Сите лица на возраст од над 18 години имаат право да гласаат. Новиот устав од август 2001 година му дава поголеми права на етничкото албанско население во земјата.

Претседателот е Шеф на Државата, избран на општи, тајни и непосредни избори со мандат од 5 години (порано, Претседателот го избираше Републичкото Собрание), но со ограничување на два мандата. Претседателот го номинира Премиерот, чиешто назначување мора да биде одобрено од Републичкото Собрание. Претседателот има право на вето, но не може да става вето на закони донесени со двотретинско мнозинство во Собранието.

Националниот парламент се состои од 120-члено еднодомно Републичко Собрание. Собранието се избира на народни избори за период од четири години. Сите членови се избираат со пропорционална застапеност.

Повисокиот судски систем на земјата се состои од седумчлен Судски совет и Уставен суд од девет судии. Исто така, постојат пониски судови и апелациони судови. Правниот систем е заснован на системот на граѓанско право и вклучува правосудна ревизија на парламентарните дејства.

I.5 Контекст на животната средина

Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП), објавен во 1997 година, ја наведува загаденоста на воздухот како најсериозен

еколошки проблем на земјата. Загадувањето на воздухот се предизвикува главно од индустријата и од сообраќајот. Нискиот квалитет на воздухот погодува половина од градското население во земјата, а проучувањата го поврзуваат загадувањето на воздухот со респираторните болести од кои што страдаат голем број на деца во градовите.

Главен извор на загадување на водите претставуваат поголемите градови и над 130-те индустриски капацитети распоредени низ целата земја. Пречистување на отпадните води речиси не постои, со оглед на тоа што постои само една официјална пречистителна станица за отпадни води во целата земја. Реката Вардар, која што обезбедува 75% од вкупните водни ресурси на земјата, е високо загадена од непречистуваните урбани и индустриски отпадни води.

Постоечките начини на постапување со комуналниот цврст отпад се застарени. Покрај 25 познати депонии, земјата е преплавена со локални депонии. Речиси ни една од нив не содржи карактеристики на еколошка безбедност и сите претставуваат ризик за подземните води. Индустрискиот и опасниот отпад претставуваат уште посериозен проблем. Не постои државен организиран систем за собирање, третман или депонирање на индустрискиот отпад.

Променливоста на нивото на водите поради наводнување или поради ниското ниво на врнежи сериозно ја загрозува биолошката разновидност во Дојранското Езеро, а прекумерното испасување, обесшумувањето и несоодветните полјоделски практики ја оштетуваат почвата. Според НЕАП, 38% од земјиштето во Република Македонија припаѓа на категоријата "сериозно еродирано".

Табела I.3: Избрани економски индикатори, 1990-2001 год.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
БНП во тековни цени (милјарди МКД)	0,5	0,9	11,8	59,2	146,4	169,5	176,4	186,0	195,0	209,0	235,5	..
БНП во тековни цени (САД\$ милијарди)	4,5	4,7	2,3	2,5	3,4	4,5	4,4	3,7	3,6	3,7	3,6	3,5
БНП по глава на жител (САД\$ куповна моќ по глава на жител)	4.421,8	4.276,8	4.059,5	3.827,8	4.075,6	4.076,0	4.168	4.304	4.483	4.723	5.003	..
БНП (промени, 1989=100)	89,8	84,3	78,7	72,8	71,6	70,8	71,6	72,6	75,1	78,4	81,9	78,5
БНП (% промена во однос на претходна година)	-10,2	-6,2	-6,6	-7,5	-1,8	-1,1	1,2	1,4	3,4	4,3	4,5	-4,1
Учество на земјоделство во БНП (%)	8,3	12,7	16,8	10,3	10,9	12,8	12,9	12,4	12,9	12,5	11,5	..
Индустриско производство (% промена во однос на претходна година)	-10,6	-17,2	-15,8	-13,9	-10,5	-10,7	3,2	1,6	4,5	-2,6	3,5	-3,1
Земјоделско производство (% промена во однос на претходна година)	-10,0	18,0	0,0	-20,0	8,0	4,0	-2,0	1,0	4,0	1,0	..	..
Продуктивност на трудот во индустријата (% промена во однос на претходна година)	-6,2	-9,6	-9,9	-9,3	-4,9	3,1	10,5	10,2	8,2	-7,6	8,4	..
ИЦПП (% промена во однос на претходна година, годишен просек)	596,6	110,8	1.511,3	362,0	128,3	15,7	2,3	2,6	-0,1	-0,7	5,8	5,5
ИЦП (% промена во однос на претходна година, годишен просек)	394,0	112,0	2.198,2	258,3	88,9	4,7	-0,3	4,2	4,0	-0,1	8,9	2,0
Регистрирана невработеност (% од работна сила, на крај на периодот)	..	24,5	26,2	27,7	30,0	36,6	38,8	41,7	41,4	43,8	44,9	..
Биланс на трговија со стоки и нефакторни услуги (милиони САД\$)	-418,0	-225,0	-7,0	43,0	-185,0	-219,8	-317,0	-386,2	-418,3	-393,4	-556,4	-460,0
Тековен биланс (милиони САД\$)	-409,0	-259,0	-19,0	15,0	-158,0	-221,8	-289,0	-276,4	-308,2	-113,4	-113,5	-400,0
Тековен биланс (како % од БНП)	-9,1	-5,5	-0,8	0,6	-4,7	-5,0	-6,5	-7,4	-8,6	-3,1	-3,2	..
Нето влез на ДСИ (милиони САД\$)	0	0	0	0	24	10	11	16	118	32	170	420
Нето влез на ДСИ (како % од БНП)	..	..	..	..	0,7	0,2	0,2	0,4	3,3	0,9	4,7	..
Кумулативни ДСИ (милиони САД\$)	0	0	0	0	24	33	44	60	178	210	379	799
Девизни резерви (милиони САД\$)	1	3	53	105	149	257	240	257	306	430	429	739
Вкупен нето надворешен долг (милиони САД\$)	499	397	847	1.159	1.267	1.326	1.200	1.053	1.148	1.064	1.059	..
Извоз на стоки (милиони САД\$)	1.113	1.150	1.199	1.055	1.086	1.205	1.147	1.237	1.292	1.190	1.319	1.155
Увоз на стоки (милиони САД\$)	1.531	1.375	1.206	1.012	1.271	1.425	1.464	1.623	1.711	1.584	1.875	1.615
Однос на нето долгот и извозот (%)	44,8	34,5	70,6	109,9	116,7	110,1	104,6	85,1	88,8	89,4	80,3	..
Однос на бруто долгот и БНП (%)	11,0	9,0	39,0	50,0	42,0	36,0	33,0	35,0	41,0	41,0	42,0	..
Курсна листа: годишен просек (МКД/ УС\$)	11,3	19,7	5,1	23,3	43,3	38,0	39,9	50,0	54,5	56,9	65,9	68,0
Население 1000	2.028,0	2.039,0	2.056,0	2.066,0	1.945,9	1.966,0	1.983,1	1.997,0	2.007,5	2.017,1	2.026,4	2.030,0

Извор : UNECE Common statistical database 2002 and National Statistics 2002.

Забелешка : МКД = национална валута

Министерства на Република Македонија

Министерство за одбрана	Министерство за внатрешни работи
Министерство за правда	Министерство за надворешни работи
Министерство за финансии	Министерство за економија
Министерство за транспорт и врски	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство
Министерство за труд и социјална политика	Министерство за образование и наука
Министерство за култура	Министерство за здравство
Министерство за локална самоуправа	Министерство за животна средина и просторно планирање

***ДЕЛ I: РАМКА ЗА УПРАВУВАЊЕ И
ПОЛИТИКА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА***

ПРАВНИ И УПРАВНИ ИНСТРУМЕНТИ

1.1 Вовед

Од своето осамостојување во 90-ите години, Република Македонија, како и другите земји од централна и источна Европа во транзиција, го започна својот пат кон пазарната економија. Владата и граѓаните вложуваат оромни напори да остварат економски развој заснован на принципите на одржливиот развој. Денес, земјата ја контролира состојбата и се обидува да ги надмине негативните последици од регионалните вооружени конфликти.

Како дел од својата економска развојна политика, Владата ја развива својата политика за заштита на животната средина и ги утврдува своите приоритети во доменот на заштитата на животната средина и одржливото користење на природните ресурси. Уставот усвоен од Парламентот кон крајот на 1991 година ги вбројува заштитата и унапредувањето на животната средина меѓу фундаменталните вредности (чл. 8). Член 43 од Уставот пропишува: "Секој човек има право на здрава животна средина и секој е должен да ја унапредува и штити животната средина и природата". Оваа одредба ја сочинува основата на целокупната законска регулатива и политика за животна средина.

Неколку понови одлуки имаат значително влијание на новиот пристап кон заштитата на животната средина:

- (a) Првиот обид за децентрализација заснован на Законот за локална самоуправа, усвоен во јануари 2002 година, нацрт Законот за локално финансирање и Законот за територијална поделба на Република Македонија и за определување на единиците на локалната самоуправа (Закон за општински граници) имаат за цел да им обезбедат на општините средства за спроведување на Законот за локална самоуправа;
- (b) Процесот на приближување кон ЕУ ја обврзува управата да ги вгради и да ги спроведува релевантните директиви од Поглавјето "Животна средина".

1.2 Политики и стратегии во животната средина

Земјата е активно вклучена во министерскиот процес "Животна средина за Европа". Како дел од овој процес, во декември 1996 година, Владата го изготви и го усвои Националниот акционен план за заштита

на животната средина (НЕАП), кој сеуште претставува главна стратегија за заштита на животната средина на земјата. Член 14 од основниот Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата од 1996 година исто така предвидува НЕАП. НЕАП-от содржи три водечки критериуми: заштита на здравјето на луѓето; подобрување на животната средина со цел да се зголеми квалитетот на животот и заштита на природните ресурси за одржлив развој.

Подготвувањето на НЕАП беше првиот чекор кон интегрирање на политиката за заштита на животната средина во програмите на земјата за економски и социјален развој, бидејќи тој не се однесува само на релевантниот орган за животна средина, туку и на други институции со надлежности за заштита на животната средина. НЕАП беше подготвен со учество на сите релевантни субјекти во земјата, вклучувајќи ја невладината заедница. Истиот беше поддржан од страна на Светската банка.

НЕАП беше подготвен за период од 5 години од 1997 до 2001 година. Но, на почетокот на 2002 година, тој сеуште беше оперативен план. Негови приоритети се:

- да се подобри квалитетот на воздухот,
- да се подобри квалитетот на водата,
- да се зачува биолошката разновидност, особено во Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро,
- да се изврши повторно пошумување и да се зачуваат постоечките шуми,
- да се зајакнат управувачките капацитети на институциите со надлежност за следење на животната средина и за спроведување на законската регулатива за заштита на животната средина.

НЕАП беше донесен пред повеќе од пет години и неговото спроведување е во тек. Со оглед на тоа што се во тек определени системски проемни, како што се децентрализацијата и приближувањето кон ЕУ, НЕАП треба да се ревидира и да се усогласи со сегашната состојба. Работата на ажурирањето на НЕАП-от од 1996 година ја финансира Европската комисија. Помошта беше одобрена во рамките на Програмата CARDS 2001 и започна со реализација на почетокот на 2002 година.

Министерството за животна средина и просторно планирање има намера да изготви стратегија за одржлив развој заснована на Акциониот план. Концепцискиот пристап кон стратегијата беше подготвен од Институтот за социјални и правни истражувања во 2000 година, со поддршка од Програмата на Обединетите нации за развој (UNDP).

Во согласност со приоритетите на НЕАП, една од планираните активности е изготвување на локални акциони планови за заштита на животната средина (ЛЕАП-и). Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата содржи и законска обврска (чл.14): "Општините и Градот Скопје, согласно со Националниот акционен план за животната средина, донесуваат локални акциони планови за заштита и унапредување на животната средина и природата." Дваесет и една општина имаат изготвено ЛЕАП; седум ги реализирале своите планови; пет се во фаза на реализација; останатите ги подготвуваат своите планови. Министерството за животна средина и просторно планирање ја координира оваа активност преку меѓуинституционално тело воспоставено за таа цел. Се очекува реализацијата на ЛЕАП-ите да претставува составен дел од развојните планови на општините. Искуството од подготвувањето и спроведувањето на ЛЕАП-ите покажува дека општините имаат недостаток од финансиски средства, институционални капацитети и управувачко искуство. Исто така, свеста на јавноста за целите и важноста на ЛЕАП е недоволна поради несоодветниот публицитет.

Во 1999 година, Владата го усвои националниот здравствено-еколошки акционен план (НЗЕАП). Неговото подготвување и спроведување беа координирани од страна на Министерството за здравство, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање. Во септември 2001 година, Светската Банка организира семинар со цел да се поттикне реализацијата на НЗЕАП и особено подготвувањето на ЛЗЕАП-ите во општините.

Просторниот план е уште еден многу важен стратешки документ во поглед на заштитата на животната средина. Постоечкиот План датира од 1988 година и е неспроведлив поради брзите промени во општеството кои влијаат на просторното планирање, пр: огромна експанзија на градот Скопје. Подготвувањето на новиот План, започнато во 1995 година, заврши и истиот се наоѓа во Парламентот за усвојување (види Поглавје 12 за здравјето на луѓето и животната средина).

Неколку документи дефинираат посебни аспекти на стратешкиот развој на животната средина. Во 1995 година, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство почна да подготвува стратегија за развој на земјоделството, шумарството и

водостопанството. Стратегијата ги зема предвид аспектите на заштитата на животната средина во поглед на заштитата на шумите и водите, имајќи го предвид фактот дека Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежно за заштита на биолошката разновидност, националните паркови и водите, почвата, флората и фауната.

Нацрт Националната Стратегија за управување со отпадните води и со цврстиот отпад беше изготвена кон крајот на 1999 година, но сепуште не е усвоена од Владата.

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство работи на нова Водостопанска основа со која ќе ги замени старите планови, кои што се сепуште важечки. Целта е да се изработи соодветен документ со кој ќе се води управувањето со сите водни ресурси во земјата. Паралелно со ова, новата Водостопанска основа ќе ги опфати не само користењето на водата и снабдувањето со вода, туку и влијанијата на човековите активности врз квалитетот на водите. Министерството планира да работи заедно со другите релевантни министерства, како што се Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерството за транспорт и врски.

Во јули 2001 година, во соработка со Македонската академија на науките и уметностите, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство ја објави својата Стратегија за развој на земјоделството до 2005 година, која што ги опфаќа сите земјоделски производни сектори. (види Поглавје 9 за управување со земјоделството и со шумите)

Со финансиска помош од Глобалниот фонд за животна средина (GEF), Министерството за животна средина и просторно планирање ја започна подготовката на националната стратегија за биолошка разновидност во 2001 година, со цел да се интензивира примената на Конвенцијата за биолошка разновидност.

1.3 Правна рамка

Правниот систем има три нивоа: Уставот како највисоко ниво, законите како второ и подзаконските акти (нормативни акти како што се уредби, правилници, одлуки, упатства, наредби) како трето ниво.

Рамковен закон за заштита на животната средина е Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, усвоен во 1996 година ("Службен весник" бр. 69/96), кој ги следи принципите на Модел Законот на Советот на Европа за заштита на животната средина од 1994 година. Тој ги регулира некои од основните права и обврски на државните органи на управата кои што имаат

надлежности во областа на животната средина, како што се оние што се однесуваат на доставувањето на податоци за животната средина и природата до Министерството за животна средина и просторно планирање (чл.9), како и оние за физичките и правните лица, за финансирањето на заштитата на животната средина и природата (од државниот буџет и од Фондот за заштита и унапредување на животната средина и природата, за мониторинг на животната средина, за релевантните органи за спроведување и за примена на законската регулатива за заштита на животната средина, определени општи правила за инструментите за управување со животната средина, како што се овластувања за индустриските активности, одобренія за експлоатација на минерални сировини, еко-ревизија (EMAS), еко-етикетирање, изготвување на катастар на загадувачки материи, оценка на влијанијата врз животната средина, надзор и контрола на мерките за заштита на животната средина и казни за прекршување на Законот. Се чини дека Законот е сеопфатен и ги содржи речиси сите аспекти на заштитата на животната средина. Од друга страна, неговата реализација и примена е прилично тешка, бидејќи одредбите на истиот се премногу општи во поглед на соодветните постапки. Законот не е во согласност со законската регулатива за животна средина на Европската унија.

Други основни закони со кои што се регулира политиката за заштита на животната средина се наведени подолу.

- Закон за заштита на ретките видови ("Службен весник" бр. 41/73);
- Закон за управување со ливади и пасишта ("Службен весник" бр. 20/74);
- Закон за заштита на Охридско, Преспанско и Дојранско Езеро ("Службен весник" бр. 45/77);
- Закон за заштита на националните паркови ("Службен весник" бр. 33/80);
- Закон за геолошки истражувања и експлоатација на минерални сировини ("Службен весник" бр. 18/88);
- Закон за изградба на инвестициони објекти ("Службен весник" бр. 15/90);
- Закон за хидрометеоролошки работи ("Службен весник" бр. 19/92);
- Закон за заштита од пожари ("Службен весник" бр. 43/86; 37/87; 51/88; 36/90 и 12/93);
- Закон за спречување на штетна бучава ("Службен весник" бр. 28/84; 10/90 и 62/93);
- Закон за рибарство ("Службен весник" бр. 62/93);
- Закон за заштита на воздухот од загадување ("Службен весник" бр. 20/74; 6/81; 10/90 и 63/93);
- Закон за просторно и урбанистичко планирање ("Службен весник" бр. 4/96);
- Закон за лов ("Службен весник" бр. 20/96);
- Кривичен закон ("Службен весник" бр. 37/96);
- Закон за шуми ("Службен весник" бр. 47/97);
- Закон за води ("Службен весник" бр. 4/98 и 19/2000);
- Закон за отпад ("Службен весник" бр. 37/98);
- Закон за јавна чистота и за соборање и транспорт на цврстиот комунален и индустриски отпад ("Службен весник" бр. 37/98);
- Закон за заштита на растенијата ("Службен весник" бр. 25/98 и 6/2000);
- Закон за организација и работа на државната администрација ("Службен весник" бр. 58/2000).

Постои и определен број на правилници кои содржат стандарди за заштита на животната средина и соодветни постапки преземени од правилниците на поранешна Социјалистичка Федеративна Република Југославија, како што се:

- Правилник за доставување на извештаи од мониторингот и за контрола и евиденција на податоците од мониторингот за штетните супстанции што се испуштаат во воздухот ("Службен весник" бр. 9/76);
- Правилник за методологијата за следење и идентификување на штетните материи во воздухот ("Службен весник" бр. 9/76);
- Правилник за класификација на објектите што можат да го загадуваат воздухот во станбени области преку испуштање на штетни материи и за формирање на санитарно-заштитни зони ("Службен весник" бр. 13/76);
- Правилник за примена на урбано-санациони мерки ("Службен весник" бр. 11/76);
- Правилник за максимално дозволените концентрации и количества на штетни материи што можат да се испуштаат во воздухот од поединечни извори на загадување ("Службен весник" бр. 3/90).

Ниеден од прописите не ги применува стандардите на ЕУ за заштита на животната средина. Една од најголемите слабости во примената на стандардите за заштита на животната средина претставува општата природа на прописите, односно непостоењето на категоризација на загадувачите во согласност со видот на индустријата, количеството и видот на загадувањето. Како последица од ова, не постојат гранични вредности за емисија (пр: за испуштање на отпадна вода) за поединечни извори на загадување во однос на нивната големина и вид.

Целокупната законска регулатива во областа на животната средина е во тек на ревидирање. Се планираат нови закони или измена на постоечките закони за посебните области на заштита на животната средина. Законот за заштита на природното наследство е во Парламентот, за усвојување. Со него ќе се заменат постоечките закони: Закон за заштита на ретките видови и Законот за заштита на Националните Паркови и

истиот ќе претставува интегриран пристап во согласност со Директивите на ЕУ.

Иако неодамна изменет и дополнет, Законот за води се ревидира. Намерата на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е да ја хармонизира политиката за води и прашањата поврзани со управувањето со водите со релевантните директиви на ЕУ.

Некои други закони во областа на животната средина се подготвени или се подготвуваат во Министерството за животна средина и просторно планирање. Според законодавната програма на Министерството од крајот на 2001 година, следниве нацрт закони се очекуваше да бидат донесени до крајот на 2002 година:

- Нацрт закон за оценување на влијанијата врз животната средина;
- Нацрт закон за квалитет на воздухот;
- Нацрт закон за измена и дополна на Законот за отпад;
- Нацрт закон за измена и дополн на Законот за просторно и урбанистичко планирање.

Но, во средината на 2002 година, судбината на овие нацрт закони беше нејасна. Министерството за животна средина и просторно планирање се преиспитуваше дали да продолжи со нови закони или да донесе подзаконски акти со цел да се овозможи поголема флексибилност и приспособливост во иднина.

Сериозен недостаток на законската регулатива за животна средина е отсуството на мерки за децентрализација на определени надлежности на локално ниво. Но, првиот чекор во таа насока беше усвојувањето на Законот за локална самоуправа на почетокот на 2002 година. Во член 22, став 1, алинеа 2 на истиот јасно се пропишува дека "општините" се надлежни за следниве активности: заштита на животната средина, природата и регулирање на просторот; мерки за заштита и спречување на загадувањето на водите, атмосферата и земјиштето, заштита од бучава и јонизирачко зрачење". Иако општо, ова овозможува делегирање од централната власт на определени должности поврзани со заштита, мониторинг и контрола на животната средина, на локалната самоуправа. Законот исто така предвидува последователно ревидирање и измена на релевантната законска регулатива до крајот на 2003 година.

Приближување на националната законска регулатива за животна средина кон ЕУ

На 12 април 2001 година, Република Македонија и Европската заедница потпишаа Спогодба за асоцијација и стабилизација. Оваа Спогодба е сега движечка сила на политиката за животна средина, бидејќи ја обврзува земјата да ја хармонизира

законската регулатива во областа на животната средина со нормите на ЕУ. Членот 103 од Спогодбата ги изнесува приоритетите за постигнување на поставените цели. Хармонизацијата на законската регулатива за животна средина, односно континуираното приближување на законите и прописите кон стандардите на Европската заедница, претставува важен механизам за ефикасна реализација на политиката за заштита на животната средина.

Секторот за евроинтеграции во состав на Секретаријатот на Владата (Советот на Министрите) изготви Владина стратегија за приближување на законската регулатива. Основни документи на Стратегијата се Акциониот план за спроведување на Спогодбата за стабилизација и асоцијација и Националната програма за приближување на законската регулатива. Дел 7 од Програмата во однос на животната средина поставува рокови за хармонизација на различните области на законска регулатива за животна средина со односната законска регулатива на ЕУ. Највисок приоритет е даден на хоризонталната законска регулатива, вклучувајќи ги Директивата за оценување на влијанијата врз животната средина, Директивата за пристап до информации за животната средина, Директивата за информирање и Регулациите за Европската агенција за животна средина. Земјата размислува да изврши ревизија на сите рокови поставени во делот "Животна средина" во Програмата за приближување со цел истите да ги направи пореални.

Дел од Програмата PHARE, Националната оперативна програма 1999 (СОР99), обезбеди значителна помош за приближување на законската регулатива во неколку подрачја, како што се вода, отпад и пристап до информации. Во рамките на проектот поддржан од Германското друштво за техничка соработка (GTZ) беше подготвен нацрт закон за квалитет на воздух и беше обезбедена обука за вработените во Министерството со цел тие да ја подготват и да ја спроведуваат законската регулатива за воздух.

Спроведување на меѓународните договори во областа на животната средина

Република Македонија има ратификувано 14 конвенции со посебен закон за ратификација за секоја. Со нивното објавување во Службен весник тие стануваат дел од домашното право и не можат да се менуваат или дополнуваат согласно со член 118 од Уставот. Тие се спроведуваат преку измени и дополнувања на постоечки национални закони или преку нови закони. Во некои случаи се подготвуваат подзаконски акти, како што се правилници и упатства (види Поглавје 5 за меѓународната соработка).

Оценка на влијанијата врз животната средина

Не постои законска одредба за оценување на влијанијата врз животната средина (EIA). Основниот Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата (чл.15) пропишува дека физичките и правните лица, во нивните активности и инвестициони и производни проекти, треба да обезбедат рационално користење на природните ресурси и да ги следат влијанијата од нивните активности врз животната средина и природата. Претприемачот е должен да обезбеди заштита на животната средина и природата преку подготвување на техничка документација која што содржи, меѓу другото, информации за влијанијата врз животната средина од предложената активност (наречена "еколошко-технолошки елаборат") и од изградбата. Министерството за животна средина и просторно планирање, преку Службата за животна средина, го одобрува техничкиот документ и издава согласност за предложената инвестициона активност или објект, врз основа на еколошката оценка. Законот за изградба на инвестициони објекти пропишува дека, како дел од техничката документација што е потребна за добивање на градежна дозвола, покрај општите услови треба да се исполнат и други услови пропишани во други закони и прописи, особено во Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Министерството за транспорт и врски бара еколошко-технолошки елаборат за објекти кои што можат да имаат негативни влијанија врз животната средина. Не постои законски обврзувачка листа на активности (објекти) за задолжително оценување, иако член 15 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата пропишува: "Министерот за животна средина го пропишува видот на инвестиционите објекти за кои се изготвува техничка документација за оценување на влијанијата врз животната средина". Понекогаш, Министерството за животна средина и просторно планирање одлучува во поглед на потребата од таква оценка, но ова не е правило. Сепак, во праксата, банкарскиот систем бара од инвеститорите кои што поднесуваат барања за заем да ги достават нивните инвестициони програми до Министерството за мислење во врска со соодветноста на објектот од аспект на заштитата на животната средина.

Министерството за животна средина и просторно планирање, преку Државниот инспекторат за животна средина, учествува во техничката инспекција на капацитетите кои што имаат загадувачки процеси.

Во зависност од околностите, методот на оценување што се применува во еколошко-технолошките елаборати, беше моделиран според методологиите за оценување што се на сила во земјите членки на ЕУ

или во поранешна Југославија. Отсуството на доследност го загрижува Министерството, а Службата за животна средина неодамна изготви упатства за подготвување на "нацрт" оценка на влијанијата врз животната средина. Упатствата ги опфаќаат основните елементи на оценувањето, вклучувајќи опис на локацијата, опис на објектот и на производните процеси; можните промени во и влијанијата врз животната средина и предвидените мерки за заштита на животната средина.

Иако Република Македонија сеуште нема изготвено национална законска регулатива за оценување на влијанијата врз животната средина, таа ја ратификуваше Конвенцијата на UNECE за оценка на влијанијата врз животната средина во прекуграничен контекст (Еспо Конвенцијата), во август 1999 година. По ратификацијата, меѓународните договори стануваат дел од националното законодавство и согласно со тоа можат да се спроведуваат. Но, до денес нема случаи на спроведување на истата.

Како што беше посочено погоре, постапките за оценување на влијанијата врз животната средина сеуште не се целосно разработени и истите треба да се хармонизираат со Директивите на ЕУ за оценување на влијанијата врз животната средина. Подготвен е нацрт закон за EIA, но неговото усвојување е сопрено. Овој нацрт закон треба да постигне целосна усогласеност со одредбите на Директивите на ЕУ кои што се однесуваат на фазите на селектирање и утврдување на опсегот во процесот на EIA, процесот на консултација, пристап до информации и учество на јавноста. Според делот "Животна средина" на Програмата за приближување, законот за EIA, како дел од хоризонталното законодавство, претставува висок приоритет. Од неодамна се разгледува можноста да се изготви подзаконски акт за оценување на влијанијата врз животната средина наместо нацрт законот.

Издавање на дозволи

Правната и институционалната рамка за соодветен систем на еколошки дозволи и нивно спроведување се развива. Кон крајот на 2000 година беше изменет Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата пропишува за да се обезбеди правна основа за развивање на систем на дозволи (чл. 30). Земјата има намера во својата законска регулатива да ја вгради Директивата на ЕУ за интегрално спречување и контрола на загадувањето (IPPC), што предвидува издавање на интегрални дозволи.

Градежните дозволи ги издава Министерството за транспорт и врски врз основа на барање кое што накусо ја опишува предложената активност и нејзините влијанија врз животната средина. овие барања ги разгледува Министерството за животна средина и просторно планирање.

Но, за дозволите за работа се бараат писмени мислења од сите релевантни инспекторати, вклучувајќи го Државниот инспекторат за животна средина. Во зависност од мислењето на Инспекторатот, можат да се наметнат услови за предложената активност. Генерално, новите претпријатија и стопански дејности се одобруваат без ограничување на нивното времетраење.

Не постои систем за регулирање на дозволите, како на пример дозволи за загадување, за постоечките капацитети, што значи дека не постои средство со кое што може да се обврзи една компанија да се придржува кон законските ограничувања за загадување. Ова е едно од прашањата што треба да се реши во новиот основен закон во координација со релевантната директива на ЕУ. Според сегашната состојба, капацитетите со извори на загадување се должни да изготват и да достават еколошко-технолошки елаборатио до Државниот инспекторат за животна средина на Министерството за животна средина и просторно планирање. Тие треба да содржат анализа на изворите на загадување и мерки за намалување на загадувањето со цел капацитетот да постигне согласност со максимално дозволените концентрации (МДК). Санацијата треба да се оствари во рок од пет години. Со вградувањето на Директивата на ЕУ за ИРПС ќе се воведат интегрални дозволи за новите и за постоечките индустриски инсталации.

Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата во член 19 содржи одредба според која што Министерството за животна средина и просторно планирање пропишува постапка со која што ќе се овозможи доброволно учество на индустриските претпријатија во шемата за управување со животната средина (еко-ревизија). Одредбата може да им помогне на претпријатијата да организираат систем на управување со животната средина кој што ќе биде поблизу до стандардот ISO 14000. Но, сеуште не е изготвен пропис за спроведување на оваа постапка.

Член 20 од истиот Закон му овозможува на Министерството за животна средина, во согласност со други министерства, да ги регулира постапката и критериумите за етикетање на "еко-производи" за пазарот. Како и во случајот со член 19, сеуште нема усвоено нормативен акт за спроведување.

За регулирање на транспортот на опасни стоки и хемикалии преку националните паркови, беше формирана заедничка комисија од Министерството за транспорт и врски, Министерството за животна средина и просторно планирање и други институции. Посебен акцент е ставен на Националниот парк "Маврово" низ кој што минуваат неколку главни магистрални патишта. Се очекува усвојување на законска регулатива што ќе ги пропише условите за таквиот транспорт.

Службата за животна средина, преку своето Одделение за биодиверзитет, издава потврди за ретки и загрозени видови на дивата флора и фауна во согласност со барањата на Конвенцијата за меѓународна трговија со загрозени видови на дива фауна и флора (CITES), која што Република Македонија ја ратификуваше во јули 2000 година. За овие потврди не се определени квоти.

Спроведување

Според член 39 на основниот Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата, Инспекторатот треба да врши надзор над спроведувањето на овој Закон. Инспекциите во животната средина се засновани на стандардите содржани во законите и во прописите, вклучувајќи ги максимално дозволените концентрации на емисиите. Но, сегашните МДК се застарени и несоодветни, што уште повеќе го проблематизира нивното спроведување. Кога пропишаните нивоа се надминати, инспекторите можат да пропишат намалување на негативните последици од загадувањето, како што се подобрување на процесите на чистење (пр: системи за пречистување на отпадни води, филтри) и инсталирање на опрема за контрола на загадувањето (опрема за само-мониторинг) или да изречат парични казни. Паричните казни се движат од 1 500 до 15.000 евра. Во екстремни случаи, производните капацитети можат да се затворат, мерка што е преземан во неколку наврати (пр: топилницата за олово и цинк МХК "Злетово" во Велес). Против решението на инспекторот може да се поднесе жалба до судот. Во 95% од случаите, наредбите на инспекторите не завршуваат со позитивни резултати (казните не се плаќаат): жалбите се успешни или судот не го разгледува случајот во предвидениот рок од две години.

Во моментот, во Државниот инспекторат за животна средина работат десет инспектори. Сите загадувачки претпријатија подлежат на инспекција, без оглед на нивниот капацитет. Инспекциите се засновани на еколошко-технолошките елаборати што се презентираат пред Државниот инспекторат и опфаќаат воздух, вода, јонизирачко и нејонизирачко зрачење, почва, заштитена природа и бучава. Инспекциите врз активностите поврзани со комуналниот отпад се несистематски. Инспекторатот се потпира врз податоците од примероците земени од субјектите што се предмет на инспекцијата (податоци од само-мониторинг). Повремено, примероци зема Одделението за лабораториски истражувања во состав на Службата за животна средина.

Државниот инспекторат за животна средина се концентрира на индустријата што предизвикува најголеми загадувања (околу 100 претпријатија). Овие претпријатија се идентификуваат врз основа на

податоците што ги доставува Државниот завод за статистика. Министерството за животна средина и просторно планирање подготвува детален катастар на изворите на загадување (околу 1000) што ќе му овозможи да ги селектира загадувачите на посистематски начин. Генерално, во претпријатијата се врши инспекција четири или пет пати годишно, но многу почесто во посебните случаи.

На државно и на локално ниво постојат уште неколку инспекторати. Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и Министерството за здравство имаат свои инспекторати. Покрај тоа, Државниот комунален инспекторат, формиран во 1999 година, ја контролира примената на законите во комуналните претпријатија од државно значење. Претпријатијата од општинско значење се во надлежност на локалните инспекторати. Инспекциите на посебните инспекторати не се соодветно координирани; често се случува преклопување или некои инспекции, како што е инспекцијата за здравствените ризици, која што е надлежност на Министерството за здравство, се испуштаат. Се очекува идното делегирање на некои надлежности од доменот на мониторинг и инспекции на животната средина на единиците на локалната самоуправа да ја подобрат примената на законската регулатива за заштита на животната средина.

1.4 Заклучоци и препораки

НЕАП е основниот документ за развивање на националната стратегија за заштита на животната средина. Тој истовремено придонесе за подготвувањето на локалните акциони планови за заштита на животната средина (ЛЕАП) со што придонесе кон децентрализацијата и делегирањето на надлежности за заштита на животната средина на општините. Но, НЕАП не се спроведува успешно во периодот од 1997 до 2001 година. Неодамна одобрената помош за ажурирање на НЕАП од 1996 година нуди уште една можност не само да се одразат промените кои што настанале, туку и да се стимулира развивањето на национална стратегија за заштита на животната средина заснована на одржлив развој.

Препорака 1.1:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да го подготви и спроведе НЕАП 2 и стратегија за одржлив развој и треба повеќе да се концентрира на инструментите за спроведување, вклучувајќи ги на пример: стратешко оценување на животната средина, оценување на влијанијата врз животната средина и интегрално издавање на дозволи.

Постојат уште многу други стратешки документи во форма на студии, извештаи, планови и стратегии во областа на животната средина, финансирани и

подготвени од меѓународни организации. Националната стратегија за управување со отпадни води и со цврст отпад, Студијата за мониторинг на аерозагадувањето и Студијата за интегрален развој на водните ресурси разработуваат различни аспекти на заштитата на животната средина и нудат значително напредно насочување на управувањето со животната средина. Сепак, тие немаат законски статус бидејќи не се формално вградени во националната законска регулатива. Истовремено, Просторниот план што е доставен до парламентот за усвојување има за цел да интегрира многу аспекти на заштитата на животната средина во планирањето на просторот, земајќи предвид еколошки позитивни решенија за пречистување на отпадни води и постапување со цврст отпад, како и водоснабдување, во целата земја.

Парламентот треба да даде највисок приоритет на усвојувањето на Просторниот план, потврдувајќи ја неговата водечка улога во националниот систем на просторно планирање, а индиректно и во програмите и плановите за заштита на животната средина. Планот треба да е во согласност со сите останати стратешки документи во областа на животната средина, изготвени со финансиска помош од меѓународни организации (види препорака 12.1).

Иако постојат многу закони и прописи кои што ги опфаќаат речиси сите аспекти на заштитата на животната средина, повеќето од нив се стари и несоодветни за сегашната состојба во земјата. Друга општа слабост на законската регулатива за животна средина претставува отсуството на нејзиното спроведување како резултат на институционалната поделеност на државните органи кои што се надлежни за спроведувањето, на недоволно стручниот кадар во управата и слабостите на контролните органи.

Процесот на приближување кон ЕУ е двигател на ревизијата на сите законски акти во доменот на животната средина. Постоечката законодавна рамка за заштита на животната средина треба да се осовремени и да се усогласи со директивите на ЕУ за животна средина. Огромната работа е на самиот почеток. Сеуште се водат дискусии во однос на начинот на кој што ќе се пренесат барањата на приоритетната хоризонтална законска регулатива. Не е донесена конечна одлука во врска со тоа дали инструментите за управување со животната средина, како што се ЕИА, дозволите и економските инструменти треба да се вградат во новиот основен закон за животна средина или треба да бидат предмет на посебни закони.

Препорака 1.2:

(а) *Министерството за животна средина и просторно планирање во соработка со другите министерства и институции треба да изготви и да спроведува нов закон за заштита на*

животната средина како рамка за законската регулатива во областа на животната средина, кој ќе опфати инструменти за управување со животната средина, како што се информативен систем за животна средина и пристап до истиот, економски инструменти, постапка за оценување на влијанијата врз животната средина, стратешка оценка на животната средина и мониторинг систем за животна средина.

- (b) *Министерството исто така треба да донесе посебни закони за воздух, за вода, за заштитени области и за биодиверзитет, подземни ресурси, транспорт, отпад и бука, давајќи можност за усогласување на законската регулатива со релевантните директиви на Европската Унија.*

Меѓу нормативните инструменти за заштита на животната средина, оценувањето на влијанијата врз животната средина е една од најважните алатки за целокупниот инвестиционен процес. Овој инструмент не е развиен во земјата. Ова предизвикува тешкотии при одобрувањето на големи проекти од државно и меѓународно значење, а така ќе продолжи и понатаму. Постојат некои случаи во кои што странски консултанти спроведувале ЕИА, но сеуште не постои посебна законска постапка со која

што се бара вклучување на сите засегнати и заинтересирани субјекти во оценувањето.

Препорака 1.3:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да посвети посебно внимание на целосното транспонирање (вградување) на Директивите за ЕИА на Европската Унија во националното законодавство за животна средина. Врз основа на новиот рамковен закон, треба да се изготви подзаконски акт за оценување на влијанијата врз животната средина, кој јасно ќе ги дефинира сите важни чекори на ЕИА процесот: селектирање, опфат, консултации, пристап до информации, одлучување и пристап до правда. Подзаконскиот акт треба да го децентрализира процесот на оценување на рационален начин, пр: преку делегирање на надлежностите на локалната самоуправа за активностите од помал обем.

Со оглед на тоа што Република Македонија настојува да ја приспособи својата законска регулатива со цел да ја усогласи со барањата на Европската унија, поголемо внимание треба да се посвети на спроведувањето и примената на законската регулатива, на официјалните стратегии и планови. За оваа цел, важно е зајакнувањето на Министерството за животна средина и просторно планирање, а особено механизмите за примена како што се државните инспекторати.

ИНСТИТУЦИОНАЛНА ПОСТАВЕНОСТ

2.1 Вовед

Од своето осамостојување на почетокот на '90-ите години, Република Македонија презеде значајни чекори за зацврстување на своите институции за заштита на животната средина, иако овој процес сеуште не е завршен. Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата од 1996 година (чл.19 и 20) и измените на истиот ги определува главниот орган (Министерството за животна средина и просторно планирање) за заштитата на животната средина, како и другите државни органи со надлежности за заштита на животната средина, како што се Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за здравство, Министерството за економија, Министерството за внатрешни работи и Министерството за транспорт и врски. Централната улога во поглед на прашањата поврзани со животната средина и во поглед на координацијата на различните организации и сектори му припаѓа на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Законот за организацијата и работата на органите на државната управа, усвоен во 2000 година, ги утврдува функциите и надлежностите на сите органи на државната управа, вклучувајќи ги и министерствата.

2.2 Институции со надлежности за заштитата на животната средина на државно ниво

Министерството за животна средина и просторно планирање

Најзначајно тело со непосредна улога во развивањето на политиката за заштита на животната средина е Министерството за животна средина и просторно планирање, формирано како посебно министерство во 1998 година. Претходно, тоа беше сектор на поранешното Министерство за урбанизам, градежништво и заштита на животната средина. Секторот Просторно планирање беше додаден кон Министерството за животна средина во јуни 2000 година. Преостанатите надлежности на поранешното Министерство за урбанизам, градежништво и заштита на животната средина беа преземени од Министерството за транспорт и врски.

Создавањето на Министерството за животна средина и просторно планирање, иако се смета за

пресвртница во унифицирањето на институционалната поставеност во областа на животната средина, не ја реши разделеноста на надлежностите за следење на состојбата на животната средина, управувањето со меѓуресорските прашања и поставувањето на стандардите. Надлежностите за заштита на животната средина на другите министерства, пред се Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за здравство и Министерството за транспорт и врски, во комбинација со релативно слабата позиција на Министерството за животната средина, во голема мерка ја објаснуваат сегашаната несоодветна законодавна рамка и ниското ниво на примена.

Член 28 од Законот за организација и работа на органите на државната управа ја дефинира надлежноста на Министерството за животна средина и просторно планирање на следниов начин:

- Следење на состојбата на животната средина;
- Заштита на водите, почвата, воздухот и озонската обвивка;
- Заштита од бучава и од радијација; и заштита на биолошката разновидност, минералните суровини, националните паркови и заштитените подрачја;
- Ревитализација на загадените области;
- Предлагање на мерки за постапување со опасниот отпад;
- Просторно планирање;
- Просторен информативен систем; и
- Инспекциски надзор во делокругот на својата дејност.

Постојат одредени противречности во структурата на Министерството предвидена во Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата и онаа што ја пропишува Законот за организација и работа на органите на државната управа. На пример, Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата предвидува "агенција" за животна средина во состав на Министерството, фонд за заштита и унапредување на животната средина и природата со статус на правно лице и инспекторат за заштита и унапредување на животната средина и природата како орган во состав на Министерството. Законот за организација и работа на органите на државната управа упатува на "служба" за животна средина, а не "агенција", не споменува фонд и не упатува на Државниот инспекторат за животна средина како "орган во состав на Министерството".

Структурата на Министерството на слика 2.1 ги следи одредбите на Законот за организација и работа на органите на државната управа .

Во моментот, Министерството има околу 80 редовно вработени и 15 лица кои што работат на договор. Согласно со приложениот дијаграм, Министерството е организирано во пет сектори и четири служби и тоа:

- Сектор за регулатива и стандардизација
- Сектор за европска интеграција
- Сектор за одржлив развој
- Сектор за просторно планирање
- Информативен центар за животна средина
- Државен инспекторат за животна средина
- Служба за животна средина
- Служба за просторен информативен систем
- Фонд за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Секторот за регулатива и стандардизација е надлежен за подготвување на сите закони и останати прописи за прашањата од доменот на животната средина; тој ги води релевантните меѓународни договори и конвенции во однос на прашања од својата надлежност. Една од неговите најважни функции е поврзана со анализата на директивите, прописите и препораките на ЕУ, пренесувањето на законската регулатива на Европската унија и координацијата на меѓународната техничка помош за приближување на законската регулатива. Ова е област што ги зголемува значењето и обемот на работата на секторот, а истиот има сериозен недостаток на кадар.

Секторот за европска интеграција беше основан со цел да развие политика за интеграција со ЕУ. Тој ги координира активностите со Секторот за европска интеграција на Владата и со релевантните сектори во Министерството за надворешни работи. Очигледна е потребата од дополнителен кадар за да се совлада огромниот товар на работата што се наметнува за приближувањето кон ЕУ. Осознато е дека реализацијата на политиката на ЕУ сеуште не е целосно интегрирана во надлежностите на овој Сектор, како на пример развивање на одделение за подготвување на проекти и целосна координација на проектите во рамките на меѓународната соработка. Поединечните надлежности на Секторот за регулатива и стандардизација и на Секторот за европска интеграција во процесот на приближување кон ЕУ не се доволно јасни. Овде, од суштинско значење е подобрување на интеграцијата и на усогласеноста.

Секторот за одржлив развој е надлежен за спроведување на политиката за заштита на животната средина во согласност со концептот за одржлив развој. Ова упатува дека основната работа на овој Сектор треба да биде подготвување и координација на стратегии, програми и планови за

животна средина и развивање на економски инструменти. Но, во моментот Секторот е поделен на четири посебни одделенија: (1) Одделение за подготвување на проекти; (2) Одделение за меѓусекторска соработка; (3) Одделение за спроведување на проектот за Охридско Езеро; и (4) Одделение за спроведување на проектот за Дојранско Езеро. Во моментот ваквата структура не соодветствува со очекувањата од она што треба да биде одржливиот развој. Потребно е негово темелно реструктурирање и ориентација кон развивање на стратегии и програми за животна средина и економски инструменти.

Секторот за просторно планирање е надлежен за изготвување и за спроведување на Просторниот план, така што истиот е вклучен во координацијата на просторното планирање на државно ниво. Во моментот, Планот е пред Парламентот за усвојување.

Информативниот центар за животна средина собира, обработува и обезбедува информации за животната средина за јавноста, како и за Министерството и за други институции. Во негов состав е Канцеларијата за комуникација со јавноста со библиотека. Центарот има надлежност да ја контролира мрежата за следење (мониторинг) на квалитетот на амбиенталниот воздух. Тој би требало да биде проширен и задолжен со следење на сите медиуми на животната средина, со што ќе стане национален мониторинг центар за животна средина.

Државниот инспекторат за животна средина спроведува инспекции со цел да го следи почитувањето на стандардите за заштита на животната средина и да пропишува мерки против загадувањето, во форма на редовни инспекции и на барање согласно со прописите на Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата. Од вкупно единаесетте вработени, во моментот Инспекторатот има седум инспектори кои што вршат увиди на целата територија на земјата. Самиот Инспекторат е централизиран, но најголем дел од државните инспектори се лоцирани во чувствителните подрачја (индустријализирани области или заштитени области), како што се Велес и Битола. Имајќи ја предвид општата потреба за подобро спроведување и примена на законите, прописите и стандардите, постои итна потреба за кадровско зајакнување на Државниот инспекторат на сите нивоа, а посебно на локално ниво.

Службата за животна средина ("Агенција") беше формирана во Министерството со цел да се оддели надлежноста за развивање на политики и законска регулатива (Министерство) од нивното спроведување и следење (Служба). Службата има четири одделенија: Мониторинг и оценување на влијанијата врз животната средина; Лабораториски истражувања; Заштита на природното наследство; и Биодиверзитет. Службата има потенцијал за агенција. Во моментот, таа е ограничена на издавање

на дозволи за заштита на природата. Оценувањето на влијанијата врз животната средина сеуште не е развиено. Ефективна извршна власт во Министерството бара целосно овластена агенција. За ова е потребна претходна измена на Законот за организација и работа на органите на државната управа.

Службата за просторен информативен систем ги чува сите релевантни информации (карти, планови) за просторно планирање во земјата. Таа обезбедува податоци на барање на заинтересирани институции и на други правни и физички лица.

Фондот за заштита и унапредување на животната средина и природата (Фонд за животна средина) е надлежен за целокупните инвестиции во реализацијата на проекти од областа на животната средина. Првично основан во 1998 година, Фондот стекна основа за трансформација во независна агенција врз основа на Законот за организација и работа на органите на државната управа ("Службен весник на РМ" бр. 58/2002). Во моментот постои нацрт закон за фондот за животна средина со кој што, доколку биде усвоен од Парламентот, Фондот би станал целосно независен од Министерството, но би ги поддржувал неговите цели и политики (види Поглавје 3 за економските инструменти и приватизацијата).

Други државни институции со надлежности за животна средина

Парламентот има обврска да влијае на политиката и законската регулатива за животна средина преку својата Комисија за екологија, млади и спорт. Членовите на Комисијата разгледуваат документи и законски акти поврзани со животната средина и доставуваат предлози и ставови до Парламентот пред усвојувањето на законите.

Во Владата постои уште едно постојано тело: Комисијата за економски систем, одржлив развој и тековна економска политика. Комисијата е составена од Министри на Владата и се занимава со прашања кои што поттикнуваат одржлив економски развој, просторен и регионален развој, научен и технолошки развој и рационално користење на материјалите, енергијата и другите ресурси. Ова е советодавно тело на Владата, коешто ја олеснува нејзината работа во врска со меѓусекторски прашања на политичко ниво.

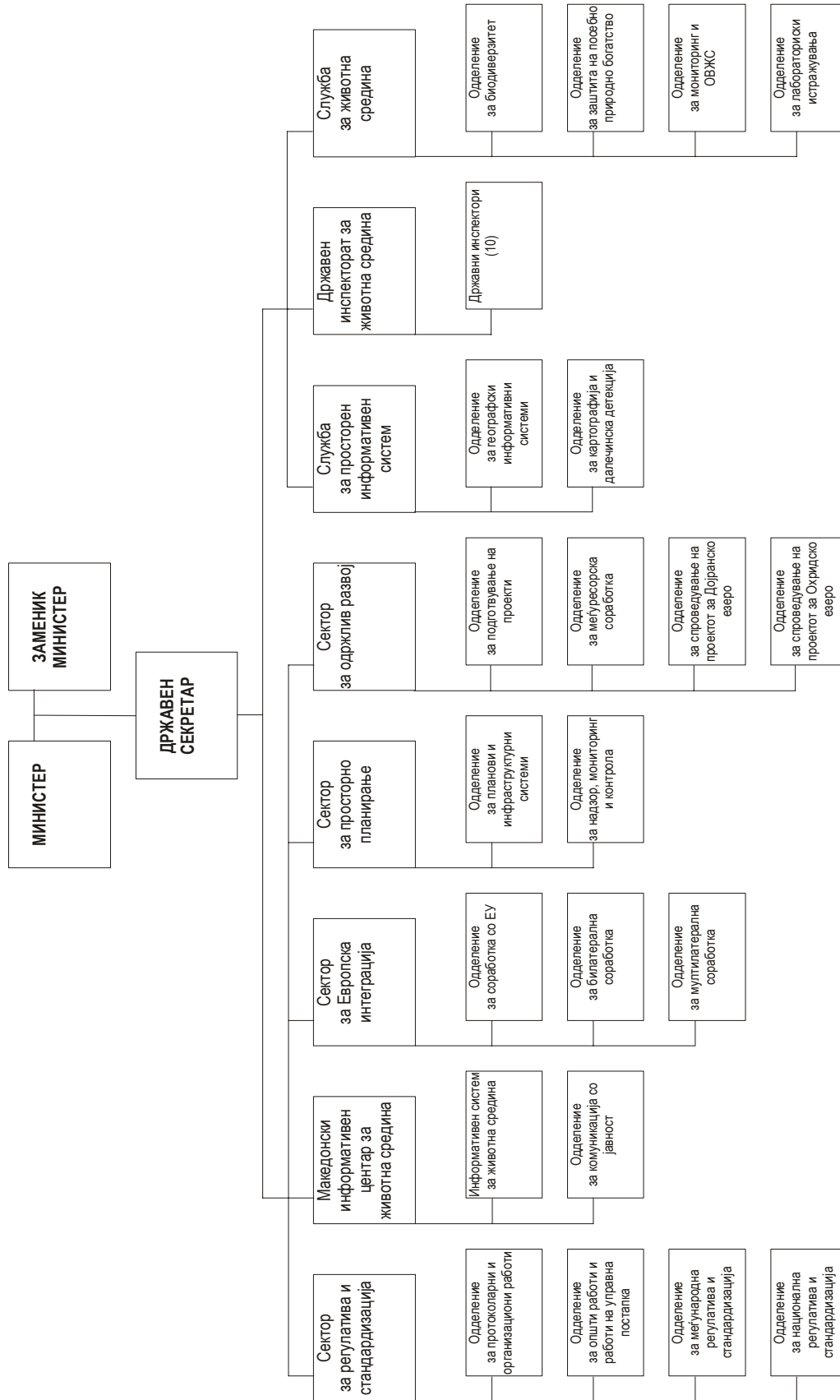
Институционалната рамка одговорна за функциите, мерките и задачите поврзани со заштитата на животната средина е поткрепена со активностите и на други државни управни органи. Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство има најтесно поврзани активности и надлежности со Министерството за животна средина и просторно

планирање. Најзначајно прашање со кое што се занимаваат овие две министерства е управувањето со водите. Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е исто така надлежно за проблематиката поврзана со користењето на земјоделското земјиште, шумите и други природни ресурси, за заштитата на стоката и на растенијата од болести и штетници, за следење и за испитување на состојбата на водите, одржувањето и подобрувањето на режимот на водите, за издавање на дозволи за користење на вода и за испуштање на отпадни води, за хидромелиоративните системи, за хидролошките и агро-метеоролошките мерења и за проучување и истражување на метеоролошките, хидролошките и биометеоролошките појави и процеси.

Министерството за здравство, вклучувајќи го Државниот здравствено-санитарен инспекторат, се занимава со неколку прашања кои што се поврзани со заштитата на животната средина, како што се: мониторинг на загадувањето на воздухот, на водата, на почвата и на прехранбените производи; мониторинг и заштита на населението од штетните ефекти на гасовите, радијацијата, бучавата и од загаденоста на воздухот, водата и почвата; контрола на квалитетот на храната и следење на општата хигиено-епидемиолошка состојба. Министерството за здравство е должно редовно да ги доставува податоците што ги собира за животната средина до Информативниот центар за животна средина на Министерството за животна средина и просторно планирање. Исто така, Министерството за здравство беше вклучено во работната група за подготвување на законот за квалитет на воздухот во рамките на Министерството за животна средина. Сепак, и двете министерства ја изразија потребата за поинтензивна соработка и координација на активностите поврзани со заштитата на животната средина.

Министерството за транспорт и врски има надлежности во областа на сообраќајот и комуналните работи и определени надлежности за заштита на животната средина, особено преку Државниот комунален инспекторат. Министерството беше формирано преку реконструкцијата на Владата (1998 год.), со која што поранешното Министерство за урбанизам, градежништво и заштита на животната средина беше поделено на Министерство за транспорт и врски и Министерство за животна средина и просторно планирање. Но, постојат извесни нејаснотии во нивните односни надлежности. На пример, Министерството за транспорт и врски е надлежно за изградба и за одржување на објекти за водоснабдување, за комунални дејности (отпадни води, цврст отпад, исл.), за урбанизмот и за транспортот (извор на загадување). Државниот комунален инспекторат ја следи изградбата и одржувањето на инфраструктурата, вклучувајќи ги објектите за

Министерство за животна средина и просторно планирање



водоснабдување, канализационите системи и депониите и се грижи правните и физичките лица доследно да ги почитуваат прописите. Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ги следи речиси сите горенаведени активности, од аспект на заштитата на животната средина.

Министерството за економија е надлежно за експлоатацијата на минералните сировини и за примената на општите технички норми и стандарди во комерцијалните и индустриските активности. Комисијата за стандардизација претставува орган за заштита на животната средина на Министерството за економија, кој што ја координира работата за воспоставување на стандарди за владините органи.

Министерството за внатрешни работи обезбедува асистенција за другите органи при увидите за контрола на спроведувањето на законските прописи за заштита на животната средина од страна на правните и физичките лица. Овој државен орган е надлежен за контрола на производството, пуштањето во промет, складирањето и безбедноста на запалливи течности, гасови, експлозивни и други опасни материјали и нивното транспортирање.

Центарот за почисто производство започна со работа (обука на кадар, помош под Чешката Република и од Организацијата на Обединетите нации за индустриски развој (UNIDO)) и подготвува демонстрациони проекти. Центарот е со седиште во Економската комора, а намерата е истиот да работи како невладин организација која што ќе помага во воведувањето на почисти технологии во индустријата. (види и Поглавје 8 за управувањето со отпадот)

Регионална и локална управа со надлежности за животната средина

И покрај тоа што во Република Македонија не постои регионално ниво на јавната администрација, поединечни министерства и државни служби понекогаш функционираат преку "регионални" единици надлежни за неколку села или општини. На пример, Државниот комунален инспекторат ја контролира примената на законот во комуналните претпријатија од државно значење, додека претпријатијата од локално значење подлежат на инспекцијата на локалните инспекторати.

Државниот инспекторат за градежништво и урбанизам во состав на Министерството за транспорт и врски издава градежни дозволи на регионално ниво, преку 34 инспекторати. Инспекторатите на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и на Министерството за здравство се вклучени во проблематиката на заштитата на животната средина во нивните домени на надлежност. Комуникацијата помеѓу

инспекторатите на различни министерства и помеѓу државните и општинските инспекторати, онаму каде што постои, се покажува како несистематска. Постои очигледна потреба за насочување на координацијата помеѓу различните инспекторати, особено онаму каде што имаат заеднички надлежности, пр: надлежноста за примената на Базелската конвенција е во Министерството за животна средина и просторно планирање (Служба за животна средина), спроведувањето на управувањето со цврстиот отпад е во надлежност на Државниот комунален инспекторат.

Земјата има "систем на локална самоуправа" кој што ги опфаќа Градот Скопје и 123 општини. Општините (обично преку комуналните претпријатија) можат да управуваат со снабдувањето со вода за пиење, со зелените површини и со одлагањето на цврстиот отпад, а имаат и определени надлежности во областа на градежништвото, планирањето на намената на земјиштето и зонирањето. Но, општините се финансиски зависни од државната Влада, бидејќи нивните сопствени извори на средства се несоодветни. Не постојат посебни единици за заштита на животната средина.

На почетокот на 2002 година беше донесен новиот Закон за локална самоуправа. Тој ги дефинира функциите на единиците на локалната самоуправа во Република Македонија и им делегира на општините надлежности во областа на заштитата на животната средина. Член 22 им пропишува надлежност на општините за преземање на мерки за заштита на водите, на атмосферата и на земјиштето од загадување, за заштита на природата и за обезбедување на заштита од бучава и од јонизирачко зрачење. Тој опфаќа и друга група на мерки поврзани со заштитата на животната средина и со комуналните дејности за кои што се надлежни, како што е водоснабдување и одведување на отпадни води, јавна чистота, одлагање на комуналниот отпад, јавен превоз и одржување на зелените површини. Но, Законот не предвидува за општините нити доволно средства, нити финансиски инструменти за извршување на овие функции. Според преодните одредби на Законот за локална самоуправа, сите релевантни законски прописи, вклучувајќи ги законските акти од областа на животната средина, треба да се ревидираат до крајот на 2003 година, во насока на делегирање на повеќе права на локалната самоуправа и на утврдување на финансирањето на задачите на локалната самоуправа. Новиот Закон за локална самоуправа ќе биде поддржан со нов Закон за локални приходи и финансии, кој што се разгледува.

Локалните власти немаат надлежност, па според тоа играат минорна улога во планирањето на заштитата на животната средина, во одлучувањето, во следењето на состојбата на животната средина и спроведувањето на прописите. Целокупната

институционална рамка треба да се збогати со силен систем за информирање на јавноста, кој што ќе биде во состојба да анимира голем број на субјекти во спроведувањето на политиката за заштита на животната средина. Значајни резултати се веќе постигнати, особено преку институциите што ги финансираат странски организации, кои што придонесуваат да се подигне свеста за важноста на активностите за заштита на животната средина. Најдобар пример е тековниот метод на подготвувањето и разгледувањето на Локалните акциони планови за животна средина (ЛЕАП-и), кои што ја играат улогата на локална стратегија за заштита на животната средина.

2.3 Заклучоци и препораки

Министерството за животна средина и просторно планирање се определи да усвои политика за заштита на животната средина која што засега се потпира на комбинација од административни и пазарни инструменти. Во исто време, прашањето на капацитет во самото Министерство останува главна пречка во извршувањето на неговата надлежност. Структурата на Министерството беше усвоена во мај 2001 година, согласно со барањата на Законот за организација и работа на органите на државната управа и се чини дека е завршена, но само во формална смисла. Препораките од проектот на Фаре за развивање на капацитетите и институционално зајакнување на Министерството сеуште не се реализирани. Во суштина, поголем дел од активностите на Секторите се преклопуваат, а на Министерството му е итно потребен компетентен кадар за координирање и за водење на работата поврзана со транспонирањето и реализацијата на корпусот на закони за животна средина на ЕУ и со развивањето и користењето на економски инструменти во управувањето со животната средина.

Препорака 2.1:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ги преземе неопходните чекори, што би можело да опфати внатрешно реструктурирање, со цел да биде посоодветно со потребите на процесите за интеграција во Европската Унија:

- (a) *Треба да се зајакне Секторот за одржлив развој. Посебно внимание треба да се посвети на зајакнувањето на капацитетите за подготвување на политики и стратегии, за остварување на меѓуресорска координација со релевантните министерства и за координација со локалните власти во подготвувањето и во спроведувањето на Локалните еколошки акциони планови и развивањето на економски инструменти.*
- (b) *Секторот за евроинтеграции треба да се зајакне.*

- (c) *Координацијата и соработката помеѓу Правниот сектор и Секторот за евроинтеграции е од критично значење.*

Како што беше споменато и погоре, Министерството за животна средина и просторно планирање е определено да усвои и да развива напредна политика за заштита на животната средина и за управување со животната средина во блиска иднина. Соодветна организација и кадровско опремување за оваа тешка задача се важни за Секторите на Министерството, а ќе играат одлучувачка улога во спроведувањето на стратегиите и прописите и во функциите на Службата за животна средина (Агенција) и на Државниот инспекторат за животна средина.

Препорака 2.2:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да даде највисок приоритет на зајакнувањето на своите извршни тела: Службата за животна средина и Државниот инспекторат за животна средина:

- (a) *Службата за животна средина треба да се зајакне и да се реорганизира во извршна агенција за животна средина за имплементација и спроведување на законската регулатива за животна средина и целосно ориентирана кон барањата на управувањето со животната средина. Во оваа смисла, агенцијата треба, како минимум, да се состои од центар за следење (мониторинг) на животната средина (кој ќе обезбеди мониторинг на сите медиуми на животната средина), одделение за ЕИА (оценување на влијанијата врз животната средина) и за издавање на дозволи (кои ќе работат на поединечни дозволи: воздух, отпадна вода, отпад, како и интегрални дозволи) и одделение за лабораториски истражувања (види и препорака 4.2).*
- (b) *Државниот инспекторат за животна средина треба да се зајакне на локално ниво со мали единици од по двајца или тројца стручњаци и соодветна опрема. Координацијата помеѓу различните инспекторати, особено онаму каде што тие делат надлежности во доменот на заштитата на животната средина, треба да се канализира преку подобра размена на информации и заеднички посети или увиди на терен. (види и препорака 12.4 и 14.5).*

За да ги исполни своите обврски како надлежен орган за заштита на животната средина, Министерството за животна средина и просторно планирање има потреба од јасно дефинирање на неговата надлежност и на неговиот мандат во поглед на еколошките аспекти на законската регулатива, на мониторингот, на управувањето со податоците и на

спроведувањето на прописите. За ова веројатно ќе биде потребно долго време и неколку промени на законската регулатива. Истовремено, некои активности се можни и сега, онаму каде што постои

општо разбирање помеѓу министерствата за функциите на Министерството за животна средина како државен орган за мониторинг системот за животна средина (види препораки 4.2 и 4.3).

Поглавје 3

ЕКОНОМСКИ ИНСТРУМЕНТИ И ПРИВАТИЗАЦИЈА

3.1 Макро-економска основа

Економијата на земјата остварува значајно и постојано опоравување од Косовската криза во 1999 година, со пораст на БНП од 4.5% во 2000 година, што е највисок пораст на земјата од почетокот на транзицијата. Позитивните резултати во мината година вклучуваат константно економско опоравување и стабилизација, неколку важни приватизации и структурни реформи, нови спогодби со ММФ и со Светската банка, значајна трговска спогодба со Европската унија, нови инфраструктурни проекти во рамките на Пактот за стабилност и нова владина програма за надминување на сиромаштијата и за понатамошна структурна реформа. Отворените предизвици ја вклучуваат потребата од постигнување на понатамошен напредок со приватизација или со затворање на големите загубари, продажбата на клучните јавни монополи во стратешките сектори (како што е електростопанство) и рационализацијата на финансискиот сектор преку понатамошна приватизација и консолидација. Табела 3.1 го илустрира периодот на економски развој.

3.2 Економски инструменти за заштита на животната средина

Вовед и цели на политиката

Република Македонија е во почетна фаза во креирањето и примената на соодветни економски инструменти за заштита на животната средина. Сепак, официјалните документи со кои што се дефинира политиката за животна средина во земјата и ново-формираниот Фонд за животна средина (Фонд за заштита и унапредување на животната средина и природата) се значајни чекори во насока на развивање на такви инструменти.

Економските инструменти кои што се применуваат во Република Македонија денес вклучуваат:

- Даноци на вадење и користење на природни ресурси, како што се даноци на вода, земјиште, минерални суровини, флора и фауна;
- Надоместоци за корисниците на комунални услуги, како што се надоместок за водоснабдување, за канализација и за собирање и одлагање на отпадот;

- Надоместоци за производи, како надоместоци поврзани со транспортот;
- Казни за прекршоци;
- Финансиски стимулативни мерки, како што се неповратна помош и поволни заеми.

Покрај овие еколошки даноци, воведени се неколку даночни олеснувања и изземања од ДДВ, данок на акциза, данок на приход и добивка, мотивирани од заштитата на животната средина.

Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата обезбедува основа за понатамошен развој на политиката за заштита на животната средина, за актуелното управување со животната средина и за зајакнување на институционалните капацитети. Законот ги поставува општите цели на заштитата на животната средина и ги посочува водечките принципи и инструменти што треба да се користат за нивно постигнување. Но, Законот не ги пропишува јасно најсуштинските принципи за управување со животната средина, принципите корисникот плаќа и загадувачот плаќа. Понатаму, Законот не содржи основа за систем на надоместоци за загадување на животната средина. Член 38 предвидува дека "Загадувачите се должни да обезбедат средства за заштита и унапредување на животната средина и природата, во форма на т.н. "еко-одбиток", но ваквиот "еко-одбиток" не е пропишан со закон и не може да се толкува како принцип корисникот и загадувачот плаќаат.

Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП) претставува клучен документ со тоа што ги поставува целите и пристапот на идната рамка на земјата. Тој препорачува група на приоритетни проекти и определен број на институционални и нормативни мерки, вклучувајќи ја потребата за реструктурирање на економските стимулативни мерки со цел да се поттикнува поефикасно искористување на ресурсите и особено да се развие систем на надоместоци за загадувачот и за корисникот. Овој систем може да се развие само доколку се усвои принципот корисникот плаќа и загадувачот плаќа и доколку се применува на сите нивоа на управување.

Табела 3.1: Макро-економски индикатори, 1992-2000год.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
БДП (% промена)	-6,6	-7,5	-1,8	-1,1	1,2	1,4	3,4	4,3	4,5
Цени на мало (годишен просек % промена)	1.511,3	362,0	128,3	15,7	2,3	2,6	-0,1	-0,7	5,8
Инфлација* (%)	..	229,6	55,4	9,2	3,0	4,4	0,8	-1,1	5,8
Невработеност (% од работна сила)	26,2	27,7	30,0	36,6	38,8	41,7	41,4	43,8	44,9
Вкупно СДИ (во милиони \$)	0,0	0,0	24,0	10,0	11,0	15,8	117,7	31,8	169,5

Извор: UNECE. Common Statistical database, 2002.

Извор*: Народна банка на Република Македонија, 2001.

Еден ефективен систем на надоместоци за загадување е заснован на идентификување на конкретни извори и нивоа на загадување и воспоставување на мрежа за мониторинг и за примена на прописите. Министерството за животна средина и просторно планирање го направи првиот чекор со изготвувањето на инвентар и на компјутерска база на податоци на големите индустриски загадувачи. Следниот чекор е оценувањето на финансиското влијание на надоместите од загадувањето и постапно воведување на група на надоместоци за загадување. Вработените во Фондот за животна средина подготвуваат закон за надоместоци за загадување на животната средина кој што, кога ќе се усвои, би можел да служи како "привремен" закон, додека принципот корисникот плаќа и загадувачот плаќа се вградат во други закони поврзани со животната средина.

Економски инструменти за управување со загадувањето

Инструменти за управување со загадувањето на воздухот

Управувањето со воздухот е засновано на Законот за заштита на воздухот од 1974 година, кој што беше изменет неколку пати. Сега Владата подготвува нов закон со цел да се приближи кон релевантните закони на ЕУ и да ги ажурира стандардите на земјата за квалитет на воздухот, кои што беа воспоставени во 1990 година. Постоечките стандарди се однесуваат на концентрациите на загадувачки материји во издувните гасови и емисиите, а се применуваат преку еколошките инспекции. Врз основа на Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата можат да се изрекуваат казни и парични казни за недоставување на неопходните податоци до катастарот на загадувачки материји во воздухот, а врз основа на Законот за заштита на воздухот кога емисиите во воздухот ги надминуваат дозволените концентрации. (види и Поглавје 7 за управување со воздухот)

Инструменти поврзани со транспортот

Воведени се неколку даноци поврзани со транспортот. Тоа се не-еколошки економски

инструменти, но се додека се однесуваат на транспортот, тие се однесуваат и на животната средина. Овде спаѓаат данокот на акцизи и данокот на додадена вредност (ДДВ) на горивата и на возилата, надоместоци за корисници на патишта (патарина) и данокот за регистрација на возилата. Даноците ги прибира Управата за јавни приходи.

Во 1996 година, Законот за јавни патишта го воведо данокот за корисници на патишта или патарина. Патарината е заснована на оддалеченоста и на категоријата на возилото. Возилата се поделени во четири категории и стапката за движи од 1.7 денари на километар за најлесната категорија до 10.2 денари за километар за најтешката категорија. Вкупниот приход од патарината во 1990 година беше 540 милиони денари. Приходот се насочува во Фондот за патишта и се користи за одржување, изградба и реконструкција на патиштата во земјата.

Данокот на регистрација на моторните возила беше воведен преку Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, а приходот од овие надоместоци се насочува во Фондот за животна средина. Надоместокот изнесува 4 проценти од цената на регистрацијата за возила без катализатори и 2 проценти за возила со катализатори.

Законот за данок на акциза ("Службен весник" бр. 32/2001 и 50/2001) воспостави даноци на акциза за нафтените деривати и за патничките возила. Данокот на акциза за бензинот прави блага разлика помеѓу оловниот и безоловниот бензин. Данокот на акциза за оловниот бензин е 62%, за безоловниот бензин 59% и за дизелот 50% од малопродажните цени. Данокот на акциза за патничките возила се пресметува врз основа на капацитетот на моторот и изнесува 25 проценти за возила со мотор до 2 литра и 55 проценти за возила со мотор од над 2 литра. Малопродажните цени на дизелот се пониски од оние на оловниот и безоловниот бензин. Понатаму, во 2000 година беше воведен ДДВ со кој што се замени поранешниот Закон за данок на продажба и производи и услуги. (види и Поглавје 13 за транспортот и животната средина)

Табела 3.2: Даноци на акциза за горива

Горива	Даночна стапка
Оловен бензин МБ 86	62%
Оловен бензин МБ 98	62%
Безоловен бензин БМБ 95	59%
Дизел	50%
Керозин	17%
Масло за домаќинства	10%
Мазут	11%

Извор: Република Македонија. Закон за акцизи, 2001.

Инструменти за управување со водните ресурси

Инструментите за управување со водните ресурси вклучуваат надоместоци за црпење, надоместоци од корисници за водоснабдување и потрошувачка, надоместоци за канализација и отпадни води и казни за непочитување на прописите. Не постојат такси за испуштање на ефлуенти. Законот за води ги уредува условите за распределба и користење на водата, за загадување на водата и за финансирање на водите.

Снабдувањето со вода и собирањето и пречистувањето на отпадните води е во надлежност на јавните водостопански претпријатија. Според Законот за води, цената на водата ја поставуваат водостопанските претпријатија, а конечно се одобруваат од органите за комунални работи. Во пракса, Владата ги утврдува највисоките цени на водата за целата држава, кои се во согласност со нејзината анти-инфлациска политика. Тарифите за вода едвај ги задоволуваат материјалните трошоци и трошоците за одржување на претпријатијата и не дозволуваат модернизација на дистрибутивните мрежи кои што се значително оштетени.

Во повеќето домаќинства водата не се мери, што не ги поттикнува корисниците на штедење на вода. Цената на водата за пиење се разликува од општина до општина. Просечната цена во 1999 година на државно ниво беше 9.40 денари/m³ (САД\$ 0.20/m³).

Законот за води дефинира определн број на прекршоци. Казните се движат од 150,000 до 300,000 денари за правните лица и од 10,000 до 50,000 денари за физички лица.

Во земјата постојат само три пречистителни станици за отпадни води, така што непречистените отпадни води во најголем дел од местата се испуштаат во реките. Надоместокот за канализација и одвод за домаќинствата, во 1999 година изнесуваше 4.97 денар/m³ (САД\$ 0.10/m³).

Законот за води предвидува парични казни за испуштање на непречистени отпадни води во

подземните и во површинските води. Но, примената е слаба и заснована на ниски парични казни, кои што најчесто не се плаќаат. Како резултат на ова, само 6 проценти од целокупните индустриски отпадни води се пречистуваат. Се очекува загадувањето на водите да стане уште полошо со заживувањето на економијата и со порастот на индустриското производство. (види Поглавје 6 за управување со води).

Инструменти за управување со отпадот

Управувањето со комуналниот отпад е предмет на неколку закони, како што се Законот за отпад, Законот за комунални дејности ("Службен весник на РМ"бр. 45/97) и Законот за јавна чистота и за собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошкиот отпад.

Единствениот економски инструмент поврзан со управувањето со отпадот е надоместокот за корисниците на услугите за комуналниот отпад. Врз основа на постоечките прописи, надоместоците за цврст отпад ги утврдува секое комунално претпријатие, а ги одобрува општинскиот совет. Надоместокот за собирање и одлагање на отпад е заснован на станбената површина на домаќинството и се движи од 0.44 до 3.07 денари за квадратен метар месечно. Претпријатијата плаќаат надоместок кој се движи од 0.44 до 6.00 денари за квадратен метар доколку нивниот отпад го собираат комуналните претпријатија. Повеќето поголеми индустриски претпријатија имаат сопствени депонии за индустриски отпад. Само 20 до 40% од домаќинствата ги плаќаат сметките за отпад. Ниските тарифи и стапки на наплата не создаваат реални пазарни услови и социјалните аспекти сеуште доминираат при утврдувањето на стапките за надоместокот за отпад. Опаднатите стапки на наплата во последниве години доведе до внесување на одредба во Законот за комунални дејности според која комуналните услуги нема да се извршуваат доколку за истите не се плаќа (т.е. корисникот ќе биде исклучен). Во пракса, овој пропис никогаш не е применет од социјални причини.

Законот за јавна чистота, собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад им дава можност на корисниците да плаќаат понизок надоместок во замена за селектирање и рециклирање на различните видови на отпад. За таа цел, општината мора да обезбеди посебни контејнери за различни видови на отпадоци. Оваа одредба би можела јасно да обезбеди мотивација за намалување на отпадот и за интерно рециклирање, но сеуште не е воведена.

Приходот што се собира е доволен за покривање на материјалните трошоци на работењето, понекогаш и за одржувањето, но за нова опрема и за инвестиции јавните претпријатија зависат од дополнителни

средства од други дејности. Покрај тоа, стапката е далеку од доволна за обезбедување на соодветна мотивација за намалување и сепарација на отпадот. Законот за комунални дејности и Законот за отпад ги пропишуваат максималните парични казни за правните и физичките лица, како вршители и корисници на услугите, кои што не ги почитуваат нивните одредби. Комуналните инспекторати се надлежни за спроведувањето. (види и Поглавје 8 за управувањето со отпадот.)

Економски инструменти за управување со природните ресурси

Економските инструменти за управување со природните ресурси во Република Македонија се во широка употреба. Даноците и надоместоците главно се однесуваат на црпење и користење на вода, на користење на земјиште и на шуми, ископување и користење на минерални суровини и на риболов и лов. Даноците и надоместоците се повеќе од управувачко-контролна отколку од економски мотивирачка природа и се користат за примена на законската регулатива за заштита на природата. Постапките за користење на природните ресурси се пропишани во неколку закони и прописи. Основната надлежност за управување со природните ресурси ја има Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Министерството за економија е одговорно за управувањето со минералните ресурси.

Мерки за спроведување (парични казни и такси за непочитување на прописите)

Парични и прекршочни казни можат да се изречат доколку се најдат докази за прекршување на законската регулатива за животна средина. Паричните казни варираат од 3,000 до 300,000 денари за прекршок. Кривичниот закон исто така предвидува правни постапки поврзани со животната средина. Тој дефинира 16 различни кривични дела против животната средина; прекршочните казни се движат помеѓу парична казна и казна затвор до десет години. Треба да се спомене дека спроведувањето на овие членови може само да се посакува. На пример, според член 218 од Кривичниот закон, значително загадување на воздухот, почвата или водата, што може да го загрози здравјето на луѓето, се казува со казна затвор до три години. Овие казни ретко се извршуваат, поради недостаток на соработка помеѓу правосудните тела и полицијата.

Кога прекршувањата на прописите за животна средина се докажани, Државниот инспекторат за животна средина може да изрече парични казни или пониски производни нивоа или да бара инсталирање на опрема за контрола на загадувањето. Во екстремни случаи, капацитетите можат да бидат затворени, мерка која што е преземана само во неколку наврати.

Деведесет проценти од кривичните пријави поднесени од Инспекторатот за животна средина никогаш нема да се разрешат, бидејќи статутот за ограничувања наложува краен рок од две години. Само 10 проценти реално ќе стасаат до судот, од кои уште помал процент се решава во полза на Министерството за животна средина.

3.3 Финансирање и расходи за заштита на животната средина

Национални финансиски извори

Во изминативе три години, трошоците за заштита на животната средина се мошне ограничени и не надминуваат 0.5 проценти од бруто националниот производ. Основни извори на финансиски средства се државниот буџет и локалните буџети, вонбуџетскиот фонд и странски финансии. Буџетски средства се доделуваат и за спроведување на програми и други инфраструктурни активности, кои што се посредно поврзани со заштитата на животната средина.

Државен буџет

Програмата за јавни инвестиции беше изготвена за да ги одрази владините приоритети и е во согласност со државниот буџет на земјата. Програмата за јавни инвестиции за периодот 2001-2003 година се состои од 172 инвестициони проекти, со вкупно проценета вредност од 1,030.77 милиони американски долари. Проектите се групирани во различни сектори: енергетика, транспорт, водостопанство, комунални дејности и домување, животна средина, други економски сектори, образование и наука, здравство и некономски сектори. Според Програмата за јавни инвестиции, малку финансиски средства се одделени за инвестирање во заштитата на животната средина (1.25 проценти од вкупните инвестиции за периодот 2001-2003 година). Сепак, инвестиционите програми поврзани со животната средина се посредно групирани во другите сектори во Програмата. При распределбата на средствата за животна средина, Програмата ги следи инвестиционите приоритети идентификувани во НЕАП и во ЛЕАП-ите.

Износот на вкупните средства доделени од државниот буџет за Министерството за животна средина во 2000 година изнесуваше 170.7 милиони денари, а во 2001 година 187.2 милиони денари. Овие средства беа доволни за покривање на платите, социјалното осигурување, администрацијата и одржувањето. Буџетот за 2002 година ќе биде намален за околу 137 милиони денари, поради владините рестрикции на расходите по неодамнешниот вооружен конфликт.

Табела 3.3: Планирани расходи согласно Програмата за јавни инвестиции според сектори

Сектор	во милиони САД\$			
	2001	2002	2003	Вкупно
Вкупно	392,2	364,4	274,2	1030,8
Енергетика	71,6	53,6	46,3	171,5
Транспорт	122,2	139,6	131,7	393,5
Управување со води	11,3	8,1	7,6	26,9
Домување	51,5	81,5	35,5	168,4
Животна средина	6,3	5,8	0,8	12,9
Други економски сектори	20,2	19,5	14,8	54,5
Образование и наука	19,7	10,6	3,9	34,1
Здравство	30,5	11,4	3,9	45,8
Не-економски сектори	59,1	34,5	29,7	123,2

Извор: Република Македонија. Програма за инвестиции во јавниот сектор 2001-2003.

Дополнителни средства за проекти во областа на животната средина доаѓаат од странски донатори и од приходите остварени со приватизацијата на државниот телекомуникациски сектор.

На локално ниво, општините се одговорни за различни комунални услуги, дел од кои се поврзани со заштитата на животната средина. Општините имаат ингеренции врз природните ресурси на нивната територија и се должни да обезбедат снабдување со квалитетна вода, како и услуги за одведување на отпадни води и за комунален отпад. Во овој контекст, усвојувањето на новиот Закон за локална самоуправа претставува значаен чекор за одлуките за заштита на животната средина што се носат на локално ниво. Законот предвидува пренесување на определени надлежности за прашања од доменот на животната средина од државната Влада на општините. Законот што ќе воспостави финансирање на локалната самоуправа е сеуште во подготовка. Општините ќе се самофинансираат и ќе имаат право да ги утврдуваат тарифите за комуналните услуги. Во моментов, општините се финансиски зависни од средствата од државниот буџет, кои што ги покриваат расходите само за плати и сродни расходи. Дополнителни извори на приходи под контрола на општините се данокот на имот, комуналните такси и приходите од комуналните услуги.

Вонбуџетски средства

Основањето на фонд за животна средина за прв пат се споменува во Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата од 1996-97 година. Три члена на Законот го определуваат како извор на финансирање за проекти за заштита на животната средина. Фондот за животна средина беше основан во април 1998 година, во состав на Министерството за животна средина. Законска основа за воспоставување на независен фонд за животна средина е содржана во член 66 од Законот за организација и работа на органите на државната

управа; сепак, реализацијата бара посебен закон, со кој што ќе се воспостават структурата и активностите на Фондот, но овој закон сеуште не е донесен. Затоа, Фондот останува под покровителство и во надлежност на Министерството.

Според Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, основната цел на Фондот е да обезбедува финансиски средства за поттикнување на превентивни и корективни мерки за животната средина и за природните ресурси. Средствата на Фондот се трошат согласно со програма заснована на приоритетите од НЕАП и од ЛЕАП. Нацрт програмата се подготвува во Фондот и преку Министерството за животна средина се доставува до Владата за одобрување. На крајот од годината, Фондот доставува извештај за реализацијата на програмата, до Владата. Фондот неодамна подготви листа на приоритетни проекти, избрани од предлозите за проекти од локалните самоуправи. За да се подобри овој процес, Фондот испраќа прашалници до општините и ги посетува општините и официјалните претставници на истите, со цел да се идентификуваат потенцијални инвестициони проекти во областа на животната средина.

Според Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, финансиските средства за Фондот треба да се обезбедуваат од државниот буџет, од донации и од казните што ги плаќаат загадувачите. Но, овие средства никогаш не стасуваат до Фондот. Основните приходи се собираат од регистрацијата на моторни возила и чамци (види погоре). Со овие приходи, Фондот има годишен прилив од околу 50 милиони денари или 720,000 американски долари. Расходите се реализираат во форма на неповратна помош, а чести се и аранжмани на кофинансирање (често со Агенцијата на САД за меѓународен развој (USAID)).

Во подготовка е нацрт закон за Фондот. Доколку истиот се усвои, Фондот ќе треба да се реорганизира

под нов борд на директори, а ќе мора да се усвои и нова инвестициона политика. Законот, каков што е сега, би ги утврдил правилата и функциите на Фондот, би го определил неговиот институционален статус и би создал нови извори на финансирање. Првичните предлози за зафаќање од даноците на различни нафтени деривати и на тутунските производи можеби нема да опстанат во процесот на изготвување на законот, но би можеле да се воведат во подоцнежна фаза. Се очекуваше предвидените приходи од овие даноци да обезбедуваат околу 3 милиони американски долари годишно. Погенерално, се очекува законот да го воведи принципот "загадувачот плаќа", што би овозможило понатамошно развивање на фискални инструменти за заштита на животната средина. Новиот Фонд за животна средина би обезбедувал неповратна помош и заеми за индустријата и за владата, за инвестирање во заштитата на животната средина. Проектот на селектирање на проекти би бил јавен, а конечната одлука би ја носел бордот од девет члена. Одборот би бил составен од четворица претставници од Министерствата за животна средина, земјоделство, транспорт и финансии и пет експерти од предметната област. Соработката со комерцијалните банки би се испитала како средство за овозможување на новите видови на банкарски активности на Фондот.

Фондот ги испитува можностите за замена на долгот кон странство за инвестиции во животната средина. Замената на долгот за вложувања во животната средина и дава можност на земјата да го намали својот надворешен долг во замена за мобилизација на домашни ресурси за инвестирање во заштитата на животната средина.

Долгорочната стратегија за Фондот предвидува воведување на надоместоци за загадување, во согласност со принципот "загадувачот плаќа" како иден извор на приходи и како поттик за индустријата да го намали загадувањето.

Најголем дел од вонбуџетските средства за проекти во областа на животната средина се обезбедуваат преку меѓународни агенции за помош, меѓународни финансиски институции и поединечни странски влади. Главни донаторски организации што обезбедуваат помош се ЕУ, Светската банка, USAID, UNDP и GTZ. Програмата за јавни инвестиции за периодот 2001-2003 година предвидува проекти во областа на животната средина за вкупен износ од 16.27 милиони американски долари, од кои што 10.77 милиони долари би биле финансирани од странски донатори.

3.4 Приватизацијата и влијанието врз заштитата на животната средина

Кус преглед и сегашен статус на процесот на приватизација

Основниот правен документ со кој што се води приватизацијата на државните претпријатија е Законот за трансформација на претпријатијата со општествен капитал донесен во јуни 1993 година. Но, претпријатијата започнаа со приватизација четири години пред тоа, во 1989 година, по донесувањето на Законот за општествен капитал ("Службен весник" бр. 84/89). Веднаш по осамостојувањето во септември 1991 година, Владата на Република Македонија објави дека сојузниот закон веќе не е на сила и дека наскоро ќе се донесе нов закон. Новиот закон беше усвоен по долга дебата две години подоцна. Примената на законот започна со формирањето на Агенцијата на Република Македонија за трансформација на претпријатијата со општествен капитал во октомври 1993 година ("Службен весник" бр. 38/93).

Главниот метод за приватизација во земјата е продажба на претпријатијата случај по случај, а не со ваучери или со друг безготовински систем. Системот на откуп од раководството и од вработените беше најчесто употребуван, а најголем дел од акциите е во рацете на вработените и на раководството.

Агенцијата за приватизација е клучната институција со надлежност за администрацијата и за поддршка на процесот на приватизација. Мисијата на Агенцијата се поврзува со крајната цел на трансформацијата на сопственоста: да се подобри ефикасноста на економијата во земјата преку воспоставување на добро управувани компании кои што ќе бидат оспособени да конкурираат на меѓународните пазари.

До 31 декември 2001 година, беа приватизирани 1,678 претпријатија (од 1,767 претпријатија вклучени во процесот на приватизација што започна во 1993 година). Вкупно проценетата вредност на трансформираниот капитал беше над 2.3 милијарди евра, а вкупниот број на вработени вклучени во овој процес изнесуваше 229,151. Според Агенцијата за приватизација, во јануари 2002 година, вкупниот износ на странски инвестиции преку приватизациони и пост-приватизациони продажби изнесуваше околу 260 милиони американски долари (300 милиони евра).

Според Законот за трансформација на претпријатијата со општествен капитал, многу претпријатија беа исклучени од приватизацијата. Тоа се главно земјоделски, шумарски претпријатија, претпријатија за водоснабдување, индустрии од посебен општествен интерес и претпријатија кои што имаат монополски статус согласно со законот. Сепак,

трансформацијата на некои од претпријатијата кои што беа исклучени од приватизацијата беше овозможена со Законот за јавни претпријатија и неколку посебни закони за посебни индустрии и ресурси (пр: Законот за рударство, Законот за шумарство, Законот за води). Земјоделските претпријатија и задруги можат да се приватизираат според Законот за трансформација на земјоделските претпријатија и задруги со општествен капитал од 1996 година.

Влијание од приватизацијата врз животната средина

Законската регулатива за приватизација бара оценка на животната средина во текот на процесот на приватизација, а еколошките аспекти не се земени предвид. Во моментот, не постојат други прописи за оценување на влијанијата врз животната средина.

Владата донесе акционен план за реструктурирање на 40 загубари во државна сопственост. За таа цел, таа формира Комитет за реструктурирање и приватизација на претпријатијата, составен од претставници на различни министерства, вклучувајќи го Министерството за животна средина и просторно планирање. Заемот од Светската банка за усогласување на финансискиот сектор и секторот на претпријатија (FESAL-II) помогна да се зајакне ревизијата на управувањето со животната средина во текот на реструктурирањето на овие претпријатија. Во почетната фаза на процесот на реструктурирање, Владата добива независна надворешна консултација, составена од финансиско-економска анализа на односот помеѓу трошоците и добивките, земајќи ги предвид трошоците за евентуалните обврски, како што се трошоците за чистење на животната средина. Врз основа на заклучокот на анализата, Владата ја оценува најповолната опција и ја оценува најреалната опција и определува дали претпријатието ќе се приватизира во целост или ќе се затвори. Договорот за приватизација бара од сопственикот да подготви детален план за заштита на животната средина, вклучувајќи акција за чистење, како дел од деловниот развоен план, кој што би ја приближил компанијата кон стандардите на ЕУ за заштита на животната средина. Овој план треба да биде во согласност со постоечката законска регулатива во областа на животната средина. Не е јасно во колкава мерка овие барања за заштита на животната средина се спроведуваат во праксата, нити пак договорот вклучува постапки за подготвување на акционен план или упатува на решенија за обврските во однос на загадувањето од минатото.

3.5 Заклучоци и препораки

Економските инструменти за заштита на животната средина во Република Македонија не се соодветно развиени. Постојат само неколку економски

инструменти, а и тие се поставени главно како надоместоци од корисници за вода и за отпад, со цел да се остварат приходи.

Еден ефективен систем на надоместоци за загадување се заснова на идентификување на посебните извори и нивоа на загадување, планирање и спроведување на рационален систем на надоместоци за загадување и воспоставување на мрежа за мониторинг и за примена на прописите што ќе ја води Државниот инспекторат за животна средина. Министерството за животна средина и просторно планирање го направи првиот обид за развивање на инвентар и компјутерска база на податоци за големите индустриски загадувачи. Следниот чекор е оценувањето на финансиските импликации од надоместоците за загадување и од постапното воведување на група на надоместоци за загадување. Во моментот, во Фондот за животна средина се подготвува нацрт на закон за надоместоци за загадување на животната средина. Овој Закон, кога ќе биде усвоен, ќе служи како "привремен" ('standby') закон, до вградувањето на принципот "загадувачот плаќа и корисникот плаќа" во други закони во доменот на животната средина.

Препорака 3.1

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да развие ефективен систем на казни за загадување, во соработка со други министерства и заинтересирани субјекти. Првиот обид треба да се направи преку понатамошна разработка на законски обврзувачките одредби на овој систем (види и препорака б.6).

Препорака 3.2

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ја зајакне својата компетентност за развивање на економски инструменти за заштита на животната средина. Односниот кадар треба да има пристап до обука за еколошка економија и за принципите на економските инструменти и нивната имплементација (види и препорака 2.1.а.).

Во 1998 година беше основан Фондот за животна средина во рамките на (тогашното) Министерство за урбанизам, градежништво и заштита на животната средина, сега Министерство за животна средина и просторно планирање. Законската основа за воспоставување на независен Фонд се наоѓа во член 66 од Законот за организација и работа на органите на државната управа; сепак, за реализација е потребен посебен закон, со кој што ќе се воспостават структурата и активностите на Фондот, а овој закон сеуште не е донесен. Според тоа, Фондот останува во состав и надлежност на Министерството.

Воспоставувањето на независен фонд ќе помогне да се обезбеди негово функционирање како независен субјект, односно како финансиски посредник преку

кој што финансиските средства би се насочувале за активности кои што се однесуваат на заштитата на животната средина. Една од главните причини за донесување на предложениот закон е да се заменат буџетските приходи на Фондот со нови извори на финансиски средства за заштита на животната средина, како клучен предуслов за спроведување на Националниот акционен план за заштита на животната средина.

Финансиските средства на Фондот за животна средина се користат врз основа на програма во согласност со приоритетите на НЕАП и на ЈЕАП. Оваа програма ја подготвуваат вработените во Фондот, а потоа преку Министерството за животна средина се доставува до Владата за одобрување. До денес, само 12 од 123 општини (единици на локалната самоуправа) во земјата изготвиле ЈЕАП. Фондот, исто така, има развиено група на постапки и формулари за барања за финансирање за нивните проекти за заштита на животната средина. За да се подобри овој процес, Фондот ги посетува општините и официјалните претставници на локалната самоуправа со цел да се идентификуваат потенцијални инвестициони проекти во доменот на заштитата на животната средина. Фондот неодамна подготви листа на приоритетни проекти врз основа на поднесените барања. Оваа долга листа на можни проекти не содржи опсежни упатства за начинот на кој што ќе се распределуваат ограничените средства на Фондот помеѓу мноштвото проекти.

Финансиската стратегија на Фондот треба да ги опише целите и да постави приоритети од различните еколошки проблеми. Откако ќе се идентификува област што е квалификувана за финансирање, треба да се состави листа на приоритети за секоја област. Ова во голема мерка треба да се потпира врз националниот акционен план за заштита на животната средина и треба да ги идентификува најгорливите закани за животната средина. Со други зборови, стратегијата не треба да биде "листа за набавки" составена од проекти кои што треба да добијат финансиска поддршка, туку треба да утврди критериуми за оценување кои што мора да бидат исполнети од страна на проектите, вклучувајќи барања како што се ефективност на заштитата на животната средина и ефективност во однос на трошоците.

Препорака 3.3

- a) Владата треба, што е можно побрзо, да го разјасни статусот на Фондот за животна средина како независна финансиска институција за заштита на животната средина со јасно и транспарентно управување и независна супервизија.
- b) Фондот за животна средина, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање треба да изготви стратегија за финансирање во која ќе се опишат целите и ќе се утврдат приоритетите помеѓу различните проекти во областа на животната средина, во согласност со целите на националната политика за заштита на животната средина, особено со оние содржани во НЕАП.

Согласно со законската регулатива за приватизација, во текот на приватизацијата не се бара ревизија на животната средина и не се земаат предвид еколошките проблеми. Исто така, во моментот не постојат прописи за оценување на влијанијата врз животната средина.

Владата неодамна усвои акционен план за реструктурирање на 40 претпријатија-загубари во државна сопственост. Беше направен првиот обид во приватизацијата на овие претпријатија да се вградат аспектите на заштитата на животната средина. Договорот за приватизација бара од сопственикот да подготви детален план за заштита на животната средина, вклучувајќи акција за чистење, како дел од деловниот развоен план, кој што треба да биде во согласност со постоечката законска регулатива во областа на животната средина. Но, договорот не содржи постапки за подготвување на план за заштита на животната средина, нити упатува на решенија за обврските во однос на загадувањето од минатото.

Препорака 3.4

Владата треба да ја зголеми улогата на Министерството за животна средина и просторно планирање во приватизацијата и да инсистира на воведување на еколошки ревизии или оценки на влијанијата врз животната средина за индустриските претпријатија кои што се приватизираат. Агенцијата за приватизација треба да вклучува клаузули за заштита на животната средина во договорите за продажба за приватизацијата на претпријатијата (види и препорака 11.3).

Поглавје 4

ИНФОРМИРАЊЕ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА

4.1 Побарувачка за информации

Информирањето за животната средина е од суштинско значење за работата на Министерството за животна средина и просторно планирање и служи како особено значајна база за подготвувањето на Националниот акционен план за заштита на животната средина, на локалните акциони планови за заштита на животната средина и за сите други планови и стратегии во неговиот делокруг. Информациите за животната средина им се потребни и на министерствата кои што се надлежни за прашања со еколошки аспекти, како што се Министерството за здравство, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за транспорт и врски и Министерството за економија. И покрај тоа што најголем дел од политиките и законите за заштита на животната средина се формулираат на национално ниво, локалната самоуправа има длабока потреба за информации за животната средина на локално ниво, со цел да ги реализира постоечките политики, односно локалните акциони планови за заштита на животната средина и да развие политика за заштита на животната средина во иднина.

Информирањето не е потребно само за Владата. Деловниот сектор е корисник на информациите за животната средина, а ова ќе станува се позначајно со движењето на земјата во насока на пристапувањето кон ЕУ.

Исто така, постои значителен интерес од страна на јавноста за информации за животната средина. Канцеларијата за комуникација со јавноста, формирана од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање во 2001 година, забележала 264 посети (една посета може да вклучи повеќе од 1 лице) во текот на 2001 година. 33% од овие посети отпаѓаат на широката јавност; на невладините организации 24%; членови на јавноста заинтересирани за посебни прашања, односно градежништво, загадување - 19%; деца од училишна возраст 12%; и 10% меѓународни посетители. Канцеларијата за комуникација со јавноста бележи околу 10 до 15 телефонски повици неделно. Има околу 150 читатели годишно кои што ја користат библиотеката на Канцеларијата за комуникација со јавноста, во потрага по информации за животната средина. Постојат околу 150 невладини организации

во доменот на животната средина, од кои 20 се мошне активни. Тие се во редот на главните корисници на информациите поврзани со животната средина.

4.2 Информирањето за животната средина и образованието

Информациите за животната средина му се потребни и на образовниот сектор, каде што треба да биде составен дел на наставните програми на сите нивоа. Во 1998 година, Република Македонија се приклучи кон Програмата GLOBE (глобално учење и набљудување во полза на животната средина) и воведо образовни активности поврзани со животната средина во четири основни и во пет средни училишта. Од 1995 година, земјата исто така е вклучена во Мрежата на здрави училишта на Фондот за деца на Обединетите нации (UNICEF) и на Светската здравствена организација (СЗО). Институција со надлежност за реализација на Мрежата е Бирото за развој на образованието на Министерството за образование и наука, во соработка со Институтот за психологија при Филозофскиот факултет-Скопје.

Прашања поврзани со животната средина се воведуваат и посредно преку официјалната наставна програма. Од 2002 година, еколошките теми се вклучени во предметот географија за VI и за VII одделение. Овде се опфаќаат теми како што се загадување на природните ресурси (воздух, вода, почва), биосфера, влијанијата на човековите активности и за локалната животна средина, каде што обезбедувањето на информации за животната средина е од високо значење. Наставната програма за средните училишта опфаќа теми за здравјето и животната средина. Овие наставни програми ги изготвува Бирото за развој на образованието.

Машинскиот факултет при Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" нуди четиригодишни интердисциплинарни студии за животна средина кои се концентрираат на мониторинг на животната средина, заштита на екосистемите и законска регулатива за животна средина. Од 1996 година, 15 студенти дипломираше на ова поле, а двајца од нив ги продолжиле студиите во странство. За жал, не постои видна соработка помеѓу Министерството за животна средина и просторно планирање и

Универзитетот, која што би можела да обезбеди постојано развивање на капацитети за управување со животната средина во иднина. Иако беа објавени неколку книги со финансиска поддршка од Фондот за животна средина, недостатокот на наставни материјали и отсуството на комуникација со Министерството за животна средина и просторно планирање останува пречка во интердисциплинарните студии.

4.3 Извори на податоци

Мониторинг

Мониторингот на параметрите на животната средина, како што се воздухот, водата, почвата и радиоактивноста е во надлежност на повеќе институции и е слабо координиран. Мониторингот во најголема мерка го вршат Заводот за хидрометеоролошки работи, Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за здравство преку Државниот завод за здравствена заштита и Министерството за транспорт.

Во земјата не постои сеопфатна програма за мониторинг на животната средина. Досега, сите мониторинг активности се воспоставени и се спроведуваат независно една од друга и не секогаш следат исти општи и посебни цели. Нововоспоставените мониторинг програми, односно мониторинг мрежата за воздух во Битола, автоматските мониторинг станици на реката Вардар поддржани од Програмата PHARE за прекугранична соработка и тековниот проект за Охридското Езеро претставуваат активности засновани на проекти и раководени со странско финансирање. Резултатот се дисперзирани наместо интегрирани мониторинг активности, засновани на екосистемите во целост. Република Македонија е свесна за овој проблем и моментно развива мониторинг програма за еден екосистем, т.е. за водите.

Општо земено, бројот на мониторинг станици се намали од почетокот на '80-ите години. Во моментот, мониторингот е зсновен на компаративно мал број на мерни места. Министерството за животна средина и просторно планирање, кое што врши мониторинг на квалитетот на воздухот, има четири станици во Скопје и една мобилна мониторинг станица. Тие мерат 12 параметри: SO₂, CO, NO, NO_x, суспендирани честички (SPM), насока и брзина на ветерот, температура, O₃, соларна радијација и влажност. Постојат и две мониторинг станици во велес кои што му припаѓаат на "МХК Злетово", топилница за олово и цинк. Републичкиот завод за здравствена заштита врши мерења на CO₂ и чад само на места каде што истите можат да го загрозат здравјето на луѓето. Друга мониторинг мрежа за воздух води Заводот за хидрометеоролошки работи,

која што работи со 19 урбани станици, од кои што 11 се во Скопје. Тие мерат CO₂ и "црн чад".

Станицата во Лазарополе беше воспоставена во рамките на Програмата за соработка на UNECE за мониторинг и оценување на далекусежното пренесување на загадувачки материји во воздухот во Европа (EMEP), а со неа управува Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство (Завод за хидрометеоролошки работи). Но, таа не функционира уште од 1992 година, како последица од недостатокот на соодветна опрема за потребните мерења. Станицата врши мерења на врнежи и наскоро би требало да биде во состојба да обезбеди податоци за тоа, за периодот 1992-97 година.

Заводот за хидрометеоролошки работи врши мониторинг на квалитетот на површинските води на 60 мерни места низ целата земја. Од финансиски причини, Заводот го прекина мониторингот на подземните води и на квалитетот на почвите уште во 1981 година. Еднаш месечно се мерат четири основни параметри - растворен кислород, потрошувачка на биолошки кислород, рН и потрошувачка на хемиски кислород во исцедоците од Скопската депонија. Републичкиот завод за здравствена заштита врши мониторинг на квалитетот на водата за пиење и за капење. Заводот има 10 центри низ целата земја, лоцирани во Скопје, Битола, Кочани, Куманово, Охрид, Прилеп, Струмица, Тетово, Велес и Штип.

Генерално, мониторинг стандардите, како што се максимално дозволените концентрации, датираат од '70-ите и '80-ите години, а некои од мерењата, како што е бучавата, воопшто не применуваат ограничувања за загадување. Сепак, треба да се спомене дека е во тек хармонизација на законската регулатива на земјата со ЕУ. Само мал број од постоечките стандарди се во согласност со законската регулатива на ЕУ, како што се стандардите за квалитет на водата за пиење, кои што се исто така во согласност со стандардите на СЗО. Мониторинг податоците за воздух од четирите мониторинг станици во Скопје се споредливи со граничните вредности пропишани со релевантните директиви на ЕУ. Постоечкиот мониторинг често не вклучува важни параметри како што се тешките метали и неразградливите органски загадувачки материји и се чини дека е несоодветно поврзан со мониторингот за здравствена заштита.

Постојат разлики помеѓу лабораториите во главниот град и оние во внатрешноста. На пример, Заводот за здравствена заштита во Скопје работи со современа опрема, која што се калибрира и се одржува редовно, но опремата во лабораториите од внатрешноста не овозможува континуиран мониторинг.

Несоодветно одржуваната и калибрирана мониторинг опрема резултира со несоодветни

податоци со низок квалитет. На пример, мерењата на концентрациите на CO₂ и NO_x во Скопје понекогаш покажуваат негативни резултати, што е очигледно грешка на опремата. Во такви случаи, итно е потребно одржување на мониторинг опремата. Сепак, неколку организации, како што е Републичкиот завод за здравствена заштита, учествуваат во меѓу-калибрационите програми.

Статистички податоци

Постојат недостатоци на податоците за воздух и за испуштање на води како последица на отсуството на систематско собирање на податоци. Во основа, Државниот инспекторат за животна средина и Информативниот центар за животна средина собираат мерења за испуштањата од индустриските пречистителни станици за отпадни води и од загадувачите на воздухот. Информативниот центар за животна средина добива податоци за емисиите во воздухот само од 18 до 22 поголеми загадувачи. Инспекторатот се фокусира на околу 100 најзагадувачки претпријатија во земјата.

Државниот завод за статистика ги собира социјалните и економските податоци директно од субјектите, преку сондажа и собира податоци од различни министерства. Тој собира и ограничен квантум на информации за животната средина, како што се географски податоци за езерата, реките, планините, значајните природни локалитети и за хидрометеоролошките параметри. Статистичарите посветуваат посебно внимание на унапредувањето на услугите што им ги нудат на корисниците. Еден добар пример е Статистичкиот годишник 2001, кој што беше дизајниран врз основа на повратните информации од корисниците. Сондажите покажаа дека има голема побарувачка за информации поврзани со бизнисот и дека корисниците повеќе сакаат визуелна презентација, вклучувајќи графикани.

Според Државниот завод за статистика, најголема е веројатноста информации поврзани со животната средина да бараат истражувачите и студентите. Иако во моментов побарувачката за еколошка статистика е голема, индикаторите за животна средина презентирани во Статистичкиот годишник кој се објавува еднаш годишно се ограничени. Министерството за животна средина и просторно планирање направи неколку обиди да воспостави механизам за објавување на информациите за животната средина преку статистичките годишници, но досега без успех. Беше формирана неформална работна група од експерти на Министерството и на Државната служба за статистика, за да се разгледаат статистичките податоци за воздух и за вода.

Обработка на податоците

Согласно со Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, органите на јавната администрација, научните организации и институции што вршат мониторинг на животната средина и на природата се должни да ги доставуваат нивните податоци за животната средина до Министерството за животна средина и просторно планирање. Во рамките на Министерството, Информативниот центар за животна средина, основан во 1998 година, управува со податоците за животна средина. Визијата на Центарот е да стане главна банка на податоци за животната средина во земјата, преку воспоставување на сеопфатна база на релевантни, точни и јавно достапни информации за квалитетот на животната средина.

Информативниот центар за животна средина е соодветно опремен за обработка на податоци за животната средина. Во рамките на Националната оперативна програма 1997 (COP97), проект на PHARE, проектот на EIONET на Европската агенција за животна средина и други, Центарот ќе добие компјутерска опрема, иако таа сеуште не е пристигната во целост. Покрај тоа, Центарот сеуште не ги има воспоставено dial-up услугите предвидени со COP97 за експертите во Министерството, за теренските истражувачи и за други даватели на податоци. Но, овој проект би требало да заврши до крајот на 2002 година, а други проекти ќе продолжат да ги развиваат техничките капацитети на Центарот.

Со исклучок на мониторинг податоците за воздух, збирките на податоци во Центарот тешко можат да се дефинираат како бази на податоци, со оглед на тоа што податоците се складираат во Excel формат и не можат да се повикуваат брзо и ефикасно.

И покрај адекватната опрема и вонредно компетентниот кадар, Центарот работи неефикасно и на начин кој одзема многу време. На пример, најголем дел од податоците од Републичкиот завод за здравствена заштита и од Заводот за хидрометеоролошки работи се примаат на хартија и рачно се внесуваат во Excel документ. Некои податоци се примаат во Excel и во Word формат.

4.4 Пристап и објавување

Пристап до информациите за животната средина

Уставот не упатува експлицитно на информирање за животната средина, но гарантира слободен пристап до информациите воопшто. Постојат неколку закони со кои што се обезбедува пристапот до информации, вклучувајќи ги Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата и Законот за општествениот систем за информирање на

Социјалистичка Република Македонија ("Службен весник" бр. 14/84).

Постоечката законска регулатива не пропишува јасно кои конкретни информации за животната средина се должни да обезбедуваат поединечни субјекти. Дури и ако е јасно дека информациите за состојбата на животната средина и за заштитата на природата треба да бидат достапни за јавноста, не се утврдени нивната форма и нивната честота на известувањето (годишно или на две години).

Архуската конвенција, чија што Страна е Република Македонија, бара транспарентност и достапност на информациите за животната средина во електронски бази на податоци. Иако националната законска регулатива не содржи одредби за ова, базата на податоци за квалитет на воздухот е јавно достапна. Каталогот на извори на податоци, кој што содржи мета-информации за постоечките извори на информации за животната средина, институционални информации и активности, е исто така јавно достапен. И покрај тоа што базата на податоци функционира, потребни се повеќе влезни информации. Постоечкиот број на податоци е незадоволителен. Информативниот центар за животна средина воспоставува регистар на испуштање и пренесување на загадувачки материји. Се очекува истиот да биде готов до крајот на 2002 година. Не постојат електронски бази на податоци за политиките, плановите и програмите во земјата.

Уставот го гарантира правото на граѓаните да поднесуваат барање или приговор до државните органи доколку сметаат дека информирањето на јавноста не е задоволително. Покрај тоа, членот 7 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата пропишува дека информациите за животната средина се јавно "достапни на барање". Но, механизмот за реализација на ова не е утврден во националното право. Не постојат одредби за временските рокови за одговор од државните органи на барањата или на приговорите, нити за условите кога барање може да се одбие, нити за начинот на кој што информациите се јавно достапни, нити за формата и за карактерот на информациите што треба да се обезбедуваат. Во изминативе две години, Министерството за животна средина и просторно планирање примило во просек четири или пет барања за информации дневно и на сите е одговорено. Информациите не се достапни според стапката на одговарање на другите органи. Генерално, информациите се бесплатни, но поединците не можат да копираат или да печатат објавени документи без надомест.

Постоечките законски прописи (Законот за организација и работа на органите на државната управа и Законот за заштита на личните податоци) обезбедуваат јасни насоки во поглед на неоткривањето на информации, особено кога

податоците се однесуваат на националната безбедност, на службени и на деловни тајни, на заштитата на граѓаните, на личните податоци и на заштитата на интелектуалната сопственост. Членот 7 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата јасно пропишува дека информациите за "реалниот ризик" и за "потенцијалниот ризик" за животната средина треба јавно да се објавуваат.

Отсуството на соодветна законска регулатива го отежнува пристапот на јавноста до информациите, особено информациите за чувствителни прашања кои што не постојат во Министерството за животна средина и просторно планирање, туку се во други органи на државната управа. Исто така, постојат случаи кога објавената информација може да доведе до заблуда и е контрадикторна. Примери за вакви информации се за испуштањето на вода од Охридското Езеро во 2000 година и за загадувањето од топилницата за олово и цинк во Велес.

Објавување на информации за животната средина

Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежно за објавувањето на информациите за животната средина, односно за известувањето за состојбата на животната средина. Сите други институции кои што вршат мониторинг на животната средина и на природата се должни да ги доставуваат податоците за животната средина до ова Министерство. Слабоста во постоечката законска регулатива е во утврдувањето на начинот на кој што информациите ќе се објавуваат и на кој што јавноста треба да биде информирана за потенцијален ризик или опасност за здравјето на луѓето или за животната средина. Исто така, не постојат одредби за честотата на известувањето.

Ажурни информации и соопштенија за печатот во врска со активностите на Министерството се достапни на неговата Интернет страница. Извештаите за состојбата на животната средина (SOER) беа изготвени во 1998 и во 2000 година, но тие се достапни само во електронски формат. Во 2001 година, само 4.9 проценти од населението во земјата било приклучено на Интернет. Работниот план на Информативниот центар за животна средина за 2002 година предвидува продолжување на известувањето за животната средина и во иднина.

Информативниот центар за животна средина основа Канцеларија за комуникација со јавноста во 2001 година во Скопје, со цел да обезбеди физичка пристапност и активна комуникација. Канцеларијата претставува добар пример на ширење на информации за животната средина кој треба да се дели и со други субјекти што обезбедуваат такви информации на меѓународно ниво. Сепак, сеуште постојат значителни пречки за оптимално работење.

На пример, не постои ефикасна техничка соработка помеѓу двете единици на Центарот. Отсуството на Интернет и Интранет комуникација не дозволува соопштување на јавно достапни "жешки" информации за животната средина како што се дневните мерења на квалитетот на воздухот. Доколку се надминат максимално дозволените концентрации за SO₂ и NO_x, информациите се пуштаат преку други канали.

Понатаму, иако Канцеларијата за комуникација со јавноста води канцеларија која што обезбедува лесен пристап до определен број на книги, списанија и дигитални материјали, квалитативните и наменски ориентирани печатени информации за животната средина и понатаму се скудни на национално ниво. Во рамките на проектот PHARE COP97 библиотеката очекува значително да ја прошири својата колекција на странски печатени материјали на еколошки теми. Владините, како и невладините организации се активно вклучени во објавувањето на информации за животната средина преку печатените медиуми.

Со поддршка од Фондот за животна средина и надворешни донатори, многу општини веќе имаат преземено значајни чекори кон подобрување на управувањето со информирањето за животната средина. На пример, во рамките на активностите поврзани со локалните акциони планови за заштита на животната средина, осум општини веќе имаат формирано граѓански информативни центри, а се планирани уште два центра. Заедницата на општините е исто така воспоставена со цел да служи како општинска лоби група и форум за размена на искуства и информации за добри практики.

Информациите за животната средина се шират и со други средства. На пример, часовните податоци за квалитетот на воздухот земени директно од изворите на мерењето се јавно изложени во графички и нумерички формати во автоматскиот мониторинг центар за воздух во градот Скопје. Министерството за животна средина и просторно планирање активно дистрибуира информации од витално значење за јавноста, преку медиумите, прес конференциите, публикациите за промовирање на настани и преку други јавни презентации. Министерството исто така активно објавува огласи на телевизија и води кампањи како што се заштитата на природното и културното наследство на локалитет на UNESCO "Спасете го Охридското Езеро" и во Скопје кампањата "В град без мојот автомобил".

Општо гледано, протекот на информации за животната средина преку медиумите за масовна комуникација значително се зголеми во последниве две години. Во просек, во дневните весници има по два или три напис поврзани со животната средина. Една невладин организација Еколошки прес центар, беше основана во 1999 за да ги опслужува

новинарите и медиумите во југоисточна Европа со потенцијални вести, со основни информации за животната средина и пристап до независни стручни совети. Дури и ако центарот се соочува со извесни тешкотии, од неговото основање се спроведени бројни активности поврзани со новинарството. Примери за ова се кампањата за заштита на озонската обвивка, црна и бела еко-листа и гласање преку весници за еколошки прашања. Еден голем исчекор напред е проектот за Еко-караван, со кој што се промовира користењето на еколошките области во земјата, како што се Мариово, Порече, Малешевијата, за еколошки здрави активности, како што се еко-туризам и еко-земјоделство. Значење се дава не само на краткорочните кампањи, туку и на активности кои што се планираат со цел да се обезбеди одржлива иднина, како што е едукацијата на новинари за животна средина. Со оглед на тоа што журналистиката во областа на животната средина е релативно нова, постои силна потреба од развивање на капацитети.

4.5 Учество на јавноста и зголемување на свеста

Од осамостојувањето почна да се развива заедницата на еколошки невладини организации (НВО-и). Денес постојат 150 НВО-и кои што се занимаваат со различни видови на прашања од областа на животната средина, но само околу 20 се активни. Генерално, свесноста на јавноста за НВО-ите и натаму е ниска, делумно поради силната централизација што постои во земјата. НВО-ите немаат позначајна меѓусебна соработка.

Постојат неколку НВО-и кои што вршат значајно влијание на општото однесување на луѓето кон еколошките проблеми. Една од најголемите асоцијации на НВО-и, со околу 10.000 членови, е Движењето на екологистите на Македонија (ДЕМ). Таа опфаќа 29 локални еколошки НВО-и како полноправни членки и 17 други организации и институции како придружни членки. Воспоставени се важни регионални мрежи на НВО-и, како што е Регионалната канцеларија на Регионалниот центар за животна средина (РЕЦ) во Скопје. Република Македонија е исто така дел од Мрежата на еколошки НВО-и на југоисточна Европа, што претставува прв обид да се развие соработка на еколошките НВО-и на регионално ниво. Најголем дел од НВО-ите се активни не само во главниот град, туку и на локално ниво.

Многу од НВО-ите работат во тешки услови поради хроничниот недостаток на средства, а како резултат на тоа покажуваат тенденција да ги следат приоритетите на надворешните донатори. Извесна помош се обезбедува преку РЕЦ-Скопје, кој што иницира проекти и доделува мали грантови од околу 3.000 евра. Минатата година, тие финансираа 30 такви мали проекти. Поддршка даваат и Европската комисија, билатерални донатори, Пактот за

стабилност (во рамките на Регионалната програма за реконструкција на животната средина во југоисточна Европа) и националната влада, на пример преку Министерството за животна средина и просторно планирање. Неколку НВО-и почнаа да се оддалечуваат од програми што се водени од донаторите и почнуваат да развиваат стратешки области на интерес, со конкретни цели.

НВО-ите често се натпреваруваат меѓу себе за ограничените финансиски средства, а ова може да доведе до слаба соработка, зголемена конкуренција помеѓу нив и отсуство на солидарност во пристапувањето кон исти еколошки проблеми. Најголем дел од проектите не надминуваат период од една година. Ова не само што им го отежнува спроведувањето на стратешките цели на НВО-ите, туку ја зголемува и веројатноста проектите да бидат парцијални и да имаат ограничена долгорочна вредност.

Наспроти ваквите пречки, НВО-ите реализираат определен број на значајни активности кои се однесуваат на учеството на јавноста уште од '90-ите. Овде спаѓаат кампањи ("Спас за Охридското Езеро"), дистрибуција на летоци и на брошури и организација на јавни трибини (за производство на здрава храна и за органско полјоделство).

НВО-ите станаа клучни играчи во реализацијата на широк опсег на политики и проекти во областа на животната средина, особено преку процесот на локалните акциони планови за заштита на животната средина. Генерално, подготвувањето на законите во областа на животната средина се случува далеку од очите на јавноста и постои сериозен недостаток на транспарентност во постапките за примена. Исклучоците во кои што НВО-и биле вклучени во подготвувањето на законска регулатива ги опфаќаат Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата кој што се подготвуваше во 1995 година и Законот за пристап до информации кој што се подготвуваше во 2001 година. Заедницата на НВО-и влијаеше на решението да се формира Министерството за животна средина и просторно планирање во 1998 година. Правниот еколошки центар на новинарите беше формиран за да се зголеми свесноста и да се земе учество во подготвувањето на новата законска регулатива за животна средина. Сепак, оваа практика за вклучување на јавноста во процесите на одлучување се среќава само кај Министерството за животна средина и просторно планирање, но не и во другите министерства кои што имаат надлежности за заштитата и унапредувањето на животната средина.

Заедницата на НВО-и е хендикепирана и со своите недоволни познавања на законската регулатива и на институционалните мрежи и законски постапки. Понекогаш, изостанува интересот на јавноста кога членовите на НВО не се директно засегнати од

определен проблем, а ова може да резултира во "кризно учество".

Се прават напори Архуската конвенција да се претстави пред широк круг на субјекти, вклучувајќи ги локалните самоуправи, деловниот сектор и НВО-ите и да се дефинираат главните пречки за нејзиното спроведување. НВО-ите исто така изготвија акционен план за спроведувањето на Архуската конвенција во 2000 година и на иницијатива на РЕЦ-Скопје формираа Лоби група од НВО-и за следење на акциониот план и лоби од државни административни органи за преземање на акција. Акциониот план беше презентиран и разгледан на јавна трибина на Лоби групата и четиринаесет претставника од државни институции. Беше закажан и состанок со парламентарните пратеници, но, за жал, како последица од политичките и безбедносните проблеми во земјата, приоритетите беа привремено изменети. Иако овој документ нема правен статус, НВО-ите почнаа да го спроведуваат. Некои активности предвидени во акциониот план остануваат допрва да се реализираат, но се очекува да бидат завршени до крајот на 2003 година. РЕЦ-Скопје обезбедува секретаријатски услуги за Лоби групата, со цел да им помогне да воспостават поблиска соработка со органите на државната управа.

Министерството за животна средина и просторно планирање исто така спроведе неколку јавни кампањи насочени кон развивање на свеста на јавноста за животната средина, вклучувајќи ги, на пример, "Заштита на нашата животна средина", "В град без мојот автомобил", "Денови на пролетта-денови на екологијата" и "Штеди ја водата да ја има за сите".

Пристап до правда

Иако пристапот до правдата претставува обврска според Архуската конвенција, постоечката практика во земјата не ветува многу. До 80% од прекршоците против животната средина не се проследуваат во законскиот рок од две години, што автоматски резултира во застарување на предметите. Од оние предмети кои што се процесуирале, околу половина завршуваат само со опомена, додека другите 50% вклучуваат казни кои се често многу ниски и несоодветни да надоместат за загубите во животната средина или за оштетувањата на здравјето на луѓето.

4.6 Политики, стратегии, институции

Управувањето со податоците за животната средина се уредува со Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата и со Националниот акционен план за заштита на животната средина (кој се ажурира), кој треба да биде основа за локалните акциони планови за заштита на животната средина.

Овие закони ги поддржуваат најважните чекори во управувањето со податоците за животната средина, имено собирањето и обработката на податоците и објавувањето на информациите за животната средина. Други закони релевантни за управувањето со податоците за животната средина ги вклучуваат Законот за здравствена заштита, Законот за статистика и Законот за организација и работа на органите на државната управа.

Помеѓу бројните институции што се инволвирани во собирањето и анализата на податоците за животната средина се Министерството за животна средина и просторно планирање, Заводот за хидрометеоролошки работи, Републичкиот завод за здравствена заштита, Министерството за транспорт и врски и Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

Координацијата, систематизацијата и стандардизацијата на сите релевантни информации за животната средина и нивното доставување до крајните корисници се вклучени како задачи на Информативниот центар за животна средина, но извршувањето на истите не е можно во сегашната поставеност. Размената на информации помеѓу различните институции е од критично значење, но денес тоа многу малку се спроведува. Еден исклучок е размената на податоци помеѓу Републичкиот завод за здравствена заштита и Заводот за хидрометеоролошки работи и Министерството за животна средина и просторно планирање.

Мониторингот на параметрите во животната средина е мошне расцепкан помеѓу Заводот за хидрометеоролошки работи, Републичкиот завод за здравствена заштита, Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерството за транспорт. Отсуството на програма за мониторинг предизвика празнини во поглед на важни мерења. Покрај тоа, законската рамка за мониторинг е доста слаба. На пример, мониторингот на подземните и на површинските води не се бара експлицитно со Законот за води. Постојат четири поединечни закони кои што ги третираат прашањата на бучавата воопштено, но не постои законски пропис кој што конкретно ги регулира нивоата на звукот и издувните системи на моторните возила.

Со потпишувањето на Спогодбата за стабилизација и асоцијација, Република Македонија се обврза да ја хармонизира својата законска регулатива со таа на ЕУ. Спроведувањето на новата законска регулатива ќе бара да се собираат и анализираат, да бидат достапни и да се објавуваат повеќе информации. Исто така, земјата е Страна на повеќе релевантни меѓународни конвенции, како што се Конвенцијата за пристап до информации, учество на јавноста и пристап до правда во врска со прашања од областа на животната средина (Архуска онвенција), Конвенцијата за биолошка разновидност и

Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени, каде што објавувањето на информации е една од клучните компоненти. Од споменатите, Архуската конвенција е најрелевантна за управувањето со информациите.

Сепак, концептите за учество на јавноста и за граѓанските права сеуште не се во доволна мерка вградени во националното право. Постоечката законска регулатива во областа на животната средина не содржи одредби кои што обезбедуваат пристап до информации и до правда. Проблемот е дополнително отежнат со отсуството на закон за оценка на влијанијата врз животната средина и на систем за интегрално спречување и контрола на загадувањето.

Единствен закон кој што е релевантен за контекстот што бара транспарентен процес на одлучување е Законот за просторно и урбанистичко планирање. Како што предвидува овој Закон, стручните расправи за нацртите на националните, регионалните, урбанистичките и општинските просторни планови, како и за плановите за националните паркови, треба да се одржуваат со учество на претставници на органите и организациите на односните подрачја. Понатаму, одржување на јавна расправа за нацрт деталните урбанистички планови и за документацијата на урбанистичкиот план треба да се одржи во период од најмалку десет дена.

Како дел од Пактот за стабилност, проект кој што вклучува шест земји од југоисточна Европа, Министерството за животна средина и просторно планирање, РЕЦ и други НВО-и извршија детална анализа на потребите и приоритетите за развивање на стратегија за спроведување на Архуската конвенција во земјата и оваа анализа е проследена до министерствата и до другите владини институции кои што се занимаваат со еколошка проблематика.

По завршувањето, документот "Потреби и приоритети за развивање на стратегија за спроведување на Архуската конвенција во Република Македонија" ќе се користи од меѓуминистерската работна група, како основа за изготвување на стратегија за спроведување на Архуската конвенција. Првиот меѓуминистерски состанок беше организиран од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање на почетокот на 2002 година.

4.7 Заклучоци и препораки

Постојат неколку закони кои што ги уредуваат најважните чекори во управувањето со информациите за животната средина; но, постојат празнини во политиката за мониторинг, како и во пристапот до информациите за животната средина. Собирањето, обработката и објавувањето на информациите за животната средина се

дисперзирани во неколку институции и не постои национален информативен систем за животна средина. Резултатот од ова е неефикасна размена на застарени информации.

Земјата е Страна на Конвенцијата за пристап до информации, учество на јавноста и пристап до правда во врска со прашања од областа на животната средина (Архуската конвенција). Спроведувањето на Конвенцијата како задача претставува предизвик за земјата. Генерално, законите во областа на животната средина се подготвуваат далеку од очите на јавноста. Постои сериозен недостаток на транспарентност во примената на механизмот за спроведување и за правда.

Препорака 4.1:

- a) Министерството за животна средина и просторно планирање треба да подготви, а Парламентот да усвои нов закон за пристап до информации за животната средина во согласност со Архуската конвенција. Тој треба да содржи јасен опис на правата на јавноста да има пристап до информациите за животната средина.
- b) Министерството за животна средина и просторно планирање, во тесна соработка со другите државни органи, треба да подготви стратегија за имплементација на Архуската конвенција. Со неа треба да се бараат одредени законски промени и да се зајакнат капацитетите на владините претставници (функционери) на сите нивоа и на локални невладини организации со цел да се овозможи пристап за широката јавност до информациите и учество на јавноста во процесите на одлучување.

Не постои сеопфатна национална програма за мониторинг која што би им служела на целите на политиката. Постоечката мониторинг мрежа се води според повремениот и нередовен побарувачка. Мониторинг податоците не се сосема сигурни, а максимално дозволените концентрации (стандарди) на загадувачките материи се застарени. Во моментот не се опфатени извесни параметри, како што се тешките метали и неразградливите органски загадувачки материи. Во собирањето и објавувањето на статистички податоци за животната средина, се појавуваат значајни празнини во податоците, како што се за испуштањата во воздухот или во водите.

Препорака 4.2:

Министерството за животна средина и просторно планирање во соработка со релевантни институции треба да развие централизирана, стратешка мониторинг програма која е во состојба да ги доставува информациите за животната средина што им се потребни на сите што одлучуваат. Таква програма треба да ги хармонизира различните

методи, стандарди и индикатори кои се сега во употреба од различни органи што вршат мониторинг и да обезбеди потесна усогласеност на мониторинг податоците и целите на политиката за заштита на животната средина. (види и препорака 7.3).

Информативниот центар за животна средина беше основан со цел да обезбедува релевантни, точни и јавно достапни информации за животната средина, за сите оние што одлучуваат и за широката јавност. Работата започна, но протекот на информациите од владините министерства и институти до Информативниот центар за животна средина е незадоволителен. Размената на податоци сеуште се врши главно на хартија и во повеќето случаи рачно се пренесуваат во Excel фајлови. Протекот на информации во самото Министерство за животна средина и просторно планирање е исто така незадоволителен.

Препорака 4.3:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да го подобри протекот на информациите за животната средина помеѓу Министерството и другите субјекти инволвирани во податоци и информации за животната средина преку понатамошно развивање на националниот информативен систем за животна средина.

Постојат значителни празнини во собирањето и објавувањето на статистички информации за животната средина, особено во поглед на испуштањата на загадувачки материи во воздухот и во водата. Денес, Информативниот центар за животна средина добива податоци за емисиите во воздухот само од 18 до 22 големи загадувачи.

Препорака 4.4:

Информативниот центар за животна средина треба да соработува со Државната служба за статистика во поглед на собирањето на податоците за испуштањето на загадувачки материи, земајќи ги предвид тековните преговори за протоколот кон PRTR, заснован на Архуската конвенција. Државната служба за статистика треба да ги инкорпорира релевантните индикатори за животната средина во Статистичкиот годишник. (види и препорака 14.1).

Активностите на Канцеларијата за комуникација со јавноста во градот Скопје и на осумте граѓански информативни центри во други општини можат да се сметаат за најдобри практики во ширењето на информациите за животната средина. И покрај тоа што Канцеларијата за комуникација со јавноста обезбедува пристап до меѓународни и домашни печатени материјали, недостасуваат лесно разбирливи и за корисникот лесно достапни информации за животната средина. Извештаите за состојбата на животната средина се достапни само на

Интернет, што очигледно влијае на пристапот до информациите не само од широката јавност, туку и од оние што одлучуваат.

Препорака 4.5:

Канцеларијата за комуникација со јавноста на Информативниот центар за животна средина треба да се поврзе со граѓанските информативни центри формираны во општините. Министерството за животна средина и просторно

планирање треба да се концентрира на стратегија за објавување на информациите за животната средина. Во рамките на ваквата стратегија, Информативниот центар за животна средина треба да ја разгледа опцијата за публикување на Извештаите за состојбата на животната средина во печатена верзија и на Интернет, како и на извршни информации за животната средина, т.е. насловни индикатори.

МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА

5.1 Вовед Меѓународна рамка

Два главни фактора влијаат на денешната меѓународна соработка на Република Македонија. Првиот е тековната поддршка од меѓународната заедница, не само од страна на Европската унија и нејзините Држави членки, туку ид Соединетите Американски Држави, Канада и Јапонија. Вториот фактор е перспективата за понатамошна европска интеграција, односно потесна соработка и поврзување со Европската унија, како и зголемена регионална соработка помеѓу земјите од југоисточна Европа, вклучувајќи ја соработката во рамките на Пактот за стабилност.

Некои земји од југоисточна Европа веќе се во процес на пристапување кон Европската унија, додека други држави од Балканскиот регион, вклучувајќи ја и Република Македонија, се концентрираат на нивните спогодби за стабилизација и асоцијација со Европската унија. Република Македонија ја потпиша Спогодбата за стабилизација и асоцијација во април 2001 година. Една од основните цели на овие спогодби е земјите партнери да се подготват за пристапување кон Европската унија.

Друг важен фактор релевантен за управувањето со животната средина во земјата е Рамковниот мировен договор (т.н. Охридски договор), потпишан помеѓу претставници на заедниците во Република Македонија, под покровителство на Европската унија и Соединетите Американски Држави во летото 2001 година. Помеѓу другото, Рамковниот договор повикува на понатамошно развивање на децентрализирана управа преку ревидирање на Законот за локална самоуправа (јануари 2002 година) и бара од меѓународната заедница да помогне во овој процес.

5.2 Глобална и регионална соработка во областа на животната средина

Соработката во областа на животната средина на глобално и на пан-европско ниво се одвива во рамките на меѓународните организации, како што се Економската комисија на Обединетите нации за Европа (UNECE), Програмата на Обединетите нации за животна средина (UNEP), Глобалниот фонд за животна средина (GEF), Програмата на Обединетите нации за развој (UNDP), меѓународните финансиски институции (IFI), како што се Светската банка,

Европската инвестиционал банка (EIB) и Европската банка за обнова и развој (EBRD), Советот на Европа и Организацијата за безбедност и соработка во Европа (ОБСЕ), помеѓу другите. Учеството на земјата во меѓународните договори за заштита на животната средина (МЕА) на глобално, регионално или подрегионално ниво претставува уште еден стимул за земјата за правни и политички реформи и нуди рамка за соработка, техничка помош и развивање на капацитети.

Во рамките на системот на Обединетите нации, UNDP е важен партнер кој што обезбедува поддршка преку својата резидентна канцеларија, вклучувајќи развивање на капацитети, зајакнување на Министерството за животна средина и просторно планирање, обука на кадар за управување со проекти, спроведување на различни проекти и како имплементациона агенција на GEF (пр: првиот национален извештај за климатските промени).

GEF е главен меѓународен извор на финансиски средства за проекти од областа на животната средина, како што се Проектот за заштита на Охридското Езеро (спроведен преку Светската банка), националната стратегија за биолошка разновидност (Светска банка) или изготвувањето на национален план за спроведување на Стокхолмската конвенција за неразградливи органски загадувачки материи (со UNEP).

Првиот Национален акционен план за заштита на животната средина (НЕАП) беше изготвен со помош од Светската банка. Економскиот форум на ОБСЕ често организира регионални семинари за прашања поврзани со животната средина. Главната улога на Советот за Европа е во доменот на проблематиката поврзана со биолошката разновидност, како што е учеството на земјата во Паневропската стратегија за биолошка и пејсажна разновидност (PEBLDS) или во мрежата Емералд.

Светската банка е важен субјект во областа на животната средина, главно како имплементациона агенција за GEF, кој го поддржа изготвувањето на првиот НЕАП. Заемот за усогласување на финансискиот сектор и на секторот на претпријатија (FESAL II) на Банката помогна во зајакнувањето на управувањето со заштитата на животната средина во претпријатијата кои што се реструктурираа во текот на приватизацијата.

Регионалниот центар за животна средина (РЕЦ) отвори Национална канцеларија во Скопје во 1993 година. РЕЦ спроведува бројни активности во земјата, како што се јавни кампањи за информирање и за вклучување на јавноста, развивање на капацитетите на НВО-и, помош за општините и поддршка во изготвувањето на законската регулатива за животна средина и спроведувањето на МЕА.

Дел од Пактот за стабилност е Регионалната програма за реконструкција на животната средина (REReP), со која што исто така се зајакнува подрегионаланта соработка на полето на животната средина, правејќи ја оваа област мост помеѓу земјите и заедниците во Регионот. Главните регионални проекти засновани на REReP, во кои што Република Македонија има водечка улога, се развивање и зголемување на ефективноста на економските инструменти (REReP 1.5.1), регионалната стратегија за управување со опасниот отпад (REReP 1.10) и развивањето на регионален еколошки прес центар (REReP 2.1). Во земјата се одвива и проект за развивање на капацитетите за почисто производство, реализиран преку Организацијата на Обединетите нации за индустриски развој (UNIDO) а финансиран од Чешката Република. (види и Поглавје 11 за индустријата, енергетиката и животната средина).

Во рамките на своите активности за пост-конфликтна оценка во Балканскиот регион, UNEP спроведе оценка на животната средина во Република Македонија во есента 2000 година. Извештајот констатира дека приливот на бегалци довел до минимална долгорочна деградација и дека националните приоритети треба да се насочат кон ревитализација и чистење на пет индустриски жаришта кои што наметнуваат непосредна закана за здравјето на луѓето и за животната средина. (види и Поглавје 11 за индустријата, енергетиката и животната средина).

Во 2001 година, на барање на UNDP, UNEP спроведе стратешка оценка на политиката за заштита на животната средина, давајќи стратешки препораки за владите, за граѓанското општество, за телата на Обединетите нации и за меѓународната донаторска заедница.

За секторот животна средина, Спогодбата за стабилизација и асоцијација, предвидува приближување кон корпусот на законска регулатива на ЕУ, помеѓу другото за политика во областа на животната средина, за управување со ресурсите и контрола на загадувањето. Анализа на процесот на приближување, распоред и временска рамка се содржани во Поглавјето 1. Значајна програма на ЕУ за финансирање, со која што се поддржуваат активности што произлегуваат од спогодбите за стабилизација и асоцијација е Помош на заедницата за обнова, развој и стабилизација (CARDS)

(поранешна CARDS I и II). Во моментот, во рамките на програмата CARDS се обезбедува помош за Министерството за животна средина и просторно планирање со цел да ги зајакне своите капацитети за правна реформа и за приближување. Ова ќе доведе до ревизија на неколку законски прописи и до приближување кон корпусот на закони на ЕУ.

Поинтензивна соработка со Европа започна во 1995 година, кога земјата ги исполни условите за PHARE и доби неповратна помош во програмата за критична помош. Во 1996 година, заштитата на животната средина беше вклучена во програмата на PHARE за прекугранична соработка, на пример за поставување на мониторинг станици на реката Вардар. Помошта од CARDS 2001 вклучуваше три компоненти: физибилити студија за регионална стратегија за цврст отпад, подготвување на втор НЕАП, кој што ќе биде вообличен во согласност со европските интеграциони приоритети и помош во опрема, на пример за мониторинг на загадувањето на воздухот. Неодамна, Европската комисија ја презентираше својата стратегија заснована на CARDS за периодот 2002-2006 година со "животната средина и природните ресурси" како едни од нејзините приоритети за соработка. Таа вклучува развивање на институционалните капацитети за силни и независни институции, приближување и примена. Квалитетот на водата, квалитетот на воздухот и управувањето со отпадот се сметаат за приоритети насочени кон подобрување на здравствената заштита.

Во јануари 2002 година, Европската агенција за реконструкција доби задача да ја води Програмата на ЕУ за итна помош на земјата, вредна 26 милиони евра. Агенцијата отвори оперативен центар во Скопје и ќе ја преземе одговорноста за водење на сите други програми на ЕУ за помош, од март 2002 година. Во земјата не постои конкретно портфолио за проекти за заштита на животната средина.

5.3 Би- и трилатерална соработка

Билатералната соработка е важна од неколку аспекта. Таа опфаќа општи спогодби за соработка во областа на животната средина со соседните или со блиски земји, како што се Албанија, Бугарија и Грција. Спогодбата со Југославија се финализира, а се ажурираат спогодбите со Хрватска и со Словенија. Овие спогодби вообичаено имаат за цел да промовираат одржлив развој и заштита на животната средина преку развивање на законодавни и административни механизми во согласност со меѓународните спогодби и со правото на ЕУ, преку преземање на заеднички истражувања, мониторинг и размена на информации и преку соработка во поглед на управувањето со прекуграничните природни ресурси и за спречување на загадувањето, како едни од областите.

Особено важна тема на би- и трilaterалната соработка е управувањето со и користењето на прекуграничните природни ресурси и екосистеми, како што се поголемите прекугранични реки и езера кои што Република Македонија ги дели со своите соседи (Охридско, Преспанско и Дојранско Езеро и реката Вардар). Соработката со Албанија е во напредната фаза во поглед на управувањето со сливот и заштитата на Охридското Езеро. Билатералниот проект за заштита на Охридското Езеро беше инициран со поддршката од Швајцарија и од Светската банка, со потпишувањето на Меморандум за разбирање во 1996 година, а од 1998 година навака проектот го поддржува GEF, преку Светската банка како агенција за имплементација. Во 2000 година, Албанија и Република Македонија формираа комитети за управување со сливот на Охридското Езеро и истите соработуваат од тогаш.

Во февруари 2000 година, Премиерите на Грција, Република Македонија и Албанија, се договорија за Декларација за создавање на Парк Преспа и за заштита на животната средина и одржлив развој на Преспанските Езера и нивната околина, со што ја создадоа првата трilaterална прекугранична заштитена област во југоисточна Европа. Координативниот Комитет на Паркот Преспа, составен од претставници на Албанија, Грција и Република Македонија, се состана за прв пат на почетокот на 2001 година. Исто така, во тек е соработката во врска со Дојранско Езеро: беше одржана билатерална средба со Грција и се подготвува посебен Меморандум за разбирање за Дојранското Езеро.

Исто така, треба да се спомене билатералната техничка соработка на Република Македонија со земји донатори. Главни партнери инволвирани во оваа смисла се Австрија, Германија, Италија, Јапонија, Шведска, Швајцарија, САД и Европската унија.

5.4 Институционална поставеност за меѓународна соработка во областа на животната средина

Во земјата постојат неколку државни институции инволвирани во меѓународната соработка во областа на животната средина. Најнапред треба да се спомене Министерството за животна средина и просторно планирање. Беше формирано на почетокот на 1998 година, со цел да се спроведе Законот за заштита на животната средина и природата и Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП). Се разбира, меѓународната соработка беше движечката сила во напорите на формирањето на Министерството и денес таа е со растечка важност во активностите на Министерството, од аспект на техничката соработка и управувањето со проекти, билатералната соработка и учеството во меѓународните договори и процеси.

Други министерства сериозно инволвирани во проблематика поврзана со животната средина се: Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, кое што е надлежно за управување со и користење на водите и на хидролошките режими; Министерството за транспорт и врски кое што е надлежно за комуналните работи во врска со управувањето со водите; и Министерството за здравство. Постоечката фрагментираност на надлежностите на национално ниво продолжува во конкурентните интереси на министерствата во рамките на меѓународната соработка во областа на животната средина во рамките на нивните надлежности.

Важен субјект во меѓународната соработка е Фондот за животна средина, формиран со помош од USAID, кој денес се развива во важен партнер за кофинансирање на проекти. Фондот за животна средина потпиша два меморандума за разбирање за развој и за институционална надградба со Соединетите Американски Држави. Како партнер за кофинансирање, Фондот има спроведено неколку проекта за заштита на воздухот и на водата. Досега, Фондот исто така игра важна улога во подобрувањето на координацијата на донаторите, преку организирање на повремени состаноци со своите главни донатори (САД, Германија, Швајцарија), при што се оценува листа на приоритетни проекти и се испитуваат аранжманите за кофинансирање. Фондот за животна средина денес се користи како пример за најдобра практика за воспоставување на фонд за животна средина во Србија, каде што обезбедува техничка помош за инволвираниите власти во Србија.

Главните сектори во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање кои што се занимаваат со меѓународни теми се Секторот за евроинтеграции, Секторот за регулатива и стандардизација и Секторот за одржлив развој, секој со различни, понекогаш преклопени надлежности во однос на меѓународната соработка. На почетокот на 2002 година, Секторот за одржлив развој се подготвуваше за Светскиот самит за одржлив развој (Јоханесбург 2002 година) и може да се очекува дека овој настан ќе помогне да се подготви и да се финализира националната стратегија за одржлив развој, вклучувајќи го формирањето на националниот (меѓуминистерски) совет за одржлив развој).

Националните односи со странските донатори се во надлежност на Владата, која што ја дефинира општата политика и одлучува во врска со прашањата кои што се од национален интерес или за кои што е неопходен консензус во одлучувањето. Националниот координатор за странска помош (Заменик Премиерот) е надлежен за националната координација и претседава со Комитетот на Министерите за координација на странска помош.

Покрај Министерот за животна средина и просторно планирање, во состав на Комитетот на Министерите се и Министерот за надворешни работи, Министерот за финансии, Министерот за економија, Министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство и Министерот за транспорт и врски. Комитетот одлучува во врска со распределбата на помошта во согласност со секторските стратегии и приоритети и собира информации за реализацијата на програмата. Исто така, беше формирана група за техничка координација за поддршка на Комитетот на Министерите.

Секторот за евроинтеграција беше формиран како оперативна служба на Националниот координатор за странска помош. Тој дејствува како постојан секретаријат на Комитетот на Министерите, обезбедувајќи усогласување на различни проекти и насочувајќи ја странската помош за европска интеграција. Конечно, министерствата, вклучувајќи го Министерството за животна средина и просторно планирање се одговорни за подготвување на секторските стратегии, за дефинирање на секторски приоритети и за координација на реализацијата во нивните домени.

Во процесот на децентрализација, општините играат се поважна улога во дефинирањето и во спроведувањето на политиките за заштита на животната средина, не само во поглед на управувањето со воздухот, водата и почвите, туку и во поглед на обезбедувањето на учество на локалните заедници во процесот на одлучувањето за животната средина. Меѓународната донаторска заедница многу одамна ја осозна важноста на општините како ниво во државната организација кое што е најблизу до луѓето и посвети големо внимание на тоа.

Од почетокот на своето работење во Република Македонија, USAID поддржува активности за развивање на општински капацитети, како што е воспоставувањето на граѓански информативни центри во неколку општини. Фондот за животна средина, основан со помош на USAID, своите активности во голема мерка ги насочува кон кофинансирање на мерки за инфраструктурни подобрувања на општинско ниво. UNDP го спроведува својот проект "чиста и зелена" во бројни општини, каде што вклучува собирање на отпад, негово управување и мерки за чистење. Подготвувањето на локалните акциони планови за заштита на животната средина (ЛЕАП) исто така беше поддржано од повеќе донатори, како што се Институтот за трајни заедници (ИТЗ), Регионалниот центар за животна средина (РЕЦ) и Германската техничка помош (GTZ), која што во моментов го поддржува изготвувањето на ЛЕАП за Градот Скопје.

ЛЕАП обезбедува инвестиции во изградба, санација и проширување на инфраструктурата за водоснабдување и за отпадни води во пет комунални претпријатија што ги опслужуваат општините Куманово, Охрид/Струга, Штип, Струмица и Велес. Вкупниот буџет беше над 50 милиони евра, составен половина од неповратна помош од европски земји, а половина од кредитна линија од EBRD.

5.5 Соработка во доменот на меѓународните договори за животна средина

Република Македонија е Страна на неколку меѓународни договори за животна средина, склучени на глобално, пан-европско или регионално ниво, кои се важен фактор за развивањето на политиката за заштита на животната средина, за хармонизацијата и за спроведувањето.

Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот

Југославија ја ратификува Конвенцијата во 1986 година, а Република Македонија стана Страна со сукцесија на 30 декември 1997 година, со важност од 17 ноември 1991 година. Република Македонија сеуште нема ратификувано ниеден од осумте Протоколи кон Конвенцијата. Најголем дел од важечката законска регулатива потекнува од југословенските закони и прописи и е застарена. Во моментов се подготвува закон за квалитет на воздухот со поддршка од GTZ. Се очекува со овој закон да се исполнат релевантните барања од законската регулатива на ЕУ и на Конвенцијата (види Поглавје 7 за управување со воздухот) и ќе овозможи ратификација на(некои од) нејзините Протоколи. Реализацијата може да биде поддржана и од Јапонската агенција за меѓународна соработка (JICA), која што уште од 1997 година го финансира инсталирањето на четири автоматски мониторинг станици за квалитет на воздухот со планови за воспоставување на мониторинг мрежа која што ќе ја покрие целата земја. Поддршка за инсталирање на пет дополнителни мониторинг станици е најавена преку CARDS и преку JICA.

Загаденоста на воздухот е висок приоритет, кој што треба да се решава во соработка со сите заинтересирани субјекти. Овде спаѓаат меѓународни организации и донатори, националната администрација (пр: Министерствата за животна средина, за здравство и за финансии), општините и приватниот сектор. Со оглед на тоа што загадувањето на воздухот е осознато како еден од главните еколшки проблеми на домашно ниво, реализацијата на оваа Конвенција ќе остане голем предизвик и за во иднина.

Конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда за прашања од областа на животната средина (Архуска конвенција)

Република Македонија ја покажа важноста што ја придава на Архуската конвенција со фактот што беше првата земја што ја ратификува истата на 1 јули 1999 година. Основен закон за имплементација на Конвенцијата е Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата. Не е усвоен посебен закон за имплементација за областите пристап до информации и пристап до правда за прашања поврзани со животната средина. Како највисоко достигнување, Министерството за животна средина и просторно планирање го формира Информативниот центар за животна средина кој што активно објавува информации за јавноста и за НВО-ите од самиот почеток на своето работење пред неколку години (види и Поглавје 4 за информирање за животната средина и учество на јавноста).

Конвенција за оценување на влијанијата врз животната средина во прекуграничен контекст (ЕСПО), 1991 година

Република Македонија ја ратификува Конвенцијата во август 1999 година. Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежно за нејзиното спроведување, а во Службата за животна средина е формирано Одделение за мониторинг и оценување на влијанијата врз животната средина, кое што е исто така одговорно за координирање на сите активности поврзани со спроведувањето на Конвенцијата.

Со цел да се спроведе ЕСПО Конвенцијата, Министерството за животна средина и просторно планирање, внесе соодветни одредби во нацрт-законот за оценување на влијанијата врз животната средина. Нацрт законот сеуште се подготвува; неговата финализација може да се очекува како дел од процесот на приближување кон законската регулатива на ЕУ.

Конвенција за биолошка разновидност и други договори поврзани со биолошката разновидност

Република Македонија е Страна на главните глобални и регионални конвенции што се однесуваат на заштитата и одржливото користење на биолошката разновидност, како и на заштитата на природата и на природното наследство. Земјата пристапи кон Конвенцијата за биолошка разновидност во декември 1997 година.

Надлежна институција за спроведување на Конвенцијата е Министерството за животна средина и просторно планирање, преку Службата за животна средина-Одделение за биодиверзитет (види Поглавје

10 за управување со природата и биодиверзитетот). Министерството формира Национален комитет за биолошка разновидност, во кој се вклучени релевантни владини институции и парламентарни комитисии, научни институции и НВО-и. Република Македонија почна да ја подготвува својата Национална стратегија за биодиверзитет со акционен план во 2001 година, како дел од проект за овозможување на активности финансиран од GEF и спроведуван преку Светската банка.

Земјата е Страна на Рамсарската конвенција за водни живеалишта со меѓународно значење, особено како живеалишта на водни птици од 1991 година, преку сукцесија кон овој договор, што го ратификува Југославија. Во 1995 година Преспанското Езеро беше прогласено за водно живеалиште со меѓународно значење, а како такво во моментот е единствено во земјата. Во 1979 година, Охридското Езеро влезе на листата на светското богатство на UNESCO. За повеќе информации за соработката за заштита на прекуграничните езера, види дел 5.3 за би- и трилатерална соработка).

Понатаму, Република Македонија е Страна на Бонската конвенција за заштита на преселните видови на диви животни, на Спогодбата за заштита на африканско-евроазиските преселни водни птици и на Бернската конвенција за заштита на европскиот див свет и на природните живеалишта.

Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатски промени

Република Македонија пристапи кон Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени во јануари 1998 година. Таа сеуште не го потпишала и не го ратификувала Протоколот од Кјото, но размислува тоа да го стори во блиска иднина. Во јануари 2000 година, со поддршка од GEF/UNDP, Министерството за животна средина и просторно планирање формира проектна единица за подготвување на својот прв национален извештај до Конвенцијата, кој што го изработуваат релевантни национални работни групи и кој ќе биде поднесен во 2002 година. Владата формира Национален комитет за климатски промени. Првиот национален инвентар на емисии на гасови од групата што предизвикува ефект на стаклена градина беше завршен во јануари 2002 година.

Виенска конвенција за заштита на озонската обвивка

Република Македонија е Страна на Виенската конвенција уште од 1994 година преку сукцесија, а го ратификуваше Монреалскиот протокол, како и Лондонскиот, Копенхашкиот и Монреалскиот амандман кон Конвенцијата. Законот за ратификација на Пекиншкиот амандман во моментот е во Парламентот. Во 1997 година, Министерството

за животна средина и просторно планирање формира Канцеларија за заштита на озонската обвивка (единица за озон) со цел да ја координира подготовката и реализацијата на проекти, да ја следи и да ја контролира трговијата со супстанции што ја осирмашуваат озонската обвивка, како и да обезбедува информации за јавноста.

Неколку проекти се успешно реализирани со поддршка на Мултилатералниот фонд на Монреалскиот протокол. Според националните извештаи, Република Македонија успеала да ги исполни обврските од Монреалскиот протокол пред предвидениот рок што важи за земјите во развој (член 5 од Монреалскиот протокол) со намалување на вкупната потрошувачка на супстанции што ја осирмашуваат озонската обвивка за над 80 проценти.

Конвенција за меѓународна трговија со загрозени видови на дива фауна и флора (CITES)

Република Македонија пристапи кон оваа конвенција на 4 јули 2000 година. Владата го определи Министерството за животна средина и просторно планирање како управен орган за издавање на CITES дозволи и сертификати за извоз или увоз. Во структурата на Министерството, Службата за животна средина е одговорна за спроведување на одредбите на CITES. На сличен начин, Владата има определено неколку научни институции. Во земјата во тек е воспоставување на национален комитет за Конвенцијата. Исто така, веќе се одобрени некои измени во Законот за царини.

Базелска конвенција за прекугранично пренесување на опасни отпадоци и нивно депонирање

Република Македонија пристапи кон Базелската конвенција во февруари 1997 година. Во моментот, во сила се Законот за отпад и Законот за јавна чистота, собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад. Но, не се донесени посебни подзаконски акти за нивно спроведување. Правилникот за постапување со посебни видови на отпадоци се подготвува, но сеуште не е донесен. Министерството за животна средина и просторно планирање, а особено Службата за животната средина, е определена за надлежен орган за Базелската конвенција.

Службата за животна средина ги води постапките за контрола на прекуграничните пренесувања, кои што се применуваат успешно за извоз на отпад и за транзит. Мали количества на домашни опасни отпадоци, главно акумулатори со олово, се извезуваат. Земјата се соочува со сериозни проблеми во поглед на купиштата на индустриски отпад (види Поглавје 8 за управување со отпадот).

Во рамките на REReP, Република Македонија е водечка земја за изготвување на регионална стратегија за управување со цврстиот отпад. Во овој контекст, беше подготвена физибилити студија за изградба на специјализирана депонија за опасен отпад. Земјата зема активно учество на состаноците на Базелската конвенција, како и во активностите за развивање на капацитети организирани од Регионалниот еколошки центар за обука и трансфер на технологија во Братислава, Словачка.

5.6 Заклучоци и препораки

Од своето осамостојување во 1991 година, Република Македонија вложува значајни напори и оствари напредок во својата меѓународна соработка во областа на животната средина, на билатерално, регионално, европско и глобално ниво. Но, сеуште постојат важни проблеми во доменот на заштитата на животната средина кои што треба да се решат дома, од кои најважните се поврзани со загаденоста на воздухот, загаденоста на водите и управувањето со истите, како и управувањето со опасниот и со индустрискиот отпад. Некои од овие проблеми можат да бидат од прекугранично или регионално значење и од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање се разгледуваат како прашања од национален приоритет, во границите на државниот буџет и на административните капацитети.

Националните приоритети идентификувани од страна на Министерството треба да вклучат и прашања со меѓународно значење. Овде спаѓа намалувањето на загаденоста на воздухот, на загаденоста на водата и управување со истата, како и управувањето со опасниот отпад.

Препорака 5.1:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да развие стратегија за меѓународна соработка во областа на животната средина, преку преземање на водството во иницирањето на консултативен процес на национално ниво, вклучувајќи ги односите министерства и институции.

Стратегијата треба јасно да ги идентификува поголемите проблеми, сегашните национални достигнувања и главните потреби за техничка соработка, кофинансирање и странски инвестиции во животната средина.

Стратегијата треба да се изготви со обезбедување на максимално ниво на учество на јавноста и со промовирање на меѓународната соработка и договорите во доменот на животната средина преку медиумите и преку кампањи за јавна свест.

Стратегијата треба да се користи за промовирање на приоритетите на меѓународната соработка во механизмите за координација воспоставени од Секторот за евроинтеграции на владино ниво и да се презентира пред и да се разгледа од Комитетот на Министерите за координација на странската помош.

Само за неколку години, земјата има постигнато извонредни и видливи резултати во поглед на решавањето на прекуграничните проблеми во доменот на животната средина, преку регионална и билатерална соработка и договори. Овие заложби вродија со значајни плодови во би- и трилатералните договори, прекуграничните проекти и пристапите во управувањето. Министерството за животна средина и просторно планирање треба да продолжи со ваквите охрабрувачки заложби како прашање со приоритетен статус.

Министерството треба уште повеќе да ги унапредува и да бара сеопфатни решенија, како што се дополнителни спогодби и прекугранични планови за управување за прекуграничните природни ресурси, вклучувајќи управување со и намалување на загадувањето и обнова и зачувување на важните водни тела што ги дели со други земји во регионот. Овие активности треба да се засноваат на регионален пристап и пристап на слив, со што ќе ја подготват земјата за постигнување на усогласеност со релевантниот корпус на закони на ЕУ. Регионалниот пристап треба да се користи и за подготвување на дополнителни проекти за поднесување до меѓународни донатори.

Препорака 5.2:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба:

- *Да подготви планови за управување во согласност со Европската рамковна директива за води на национално ниво и билатерални спогодби за поголемите прекугранични природни ресурси и водни тела;*
- *Да пристапи кон и да ја имплементира Хелсиншката конвенција на UNECE за заштита и користење на прекуграничните водотеци и меѓународните езера;*
- *Да преземе мерки да ги поддржи билатералните и мултилатералните спогодби за имплементација на Еспо конвенцијата на UNECE за оценување на влијанијата врз животната средина во прекуграничен контекст;*
- *Владата на Република Македонија треба да ги ратификува, што е можно побрзо оние протоколи кон Конвенцијата на UNECE за далекусежно прекугранично загадување на воздухот на кои сеуште не е Страна.*

Во последниве години, Република Македонија и нејзиното Министерство за животна средина и

просторно планирање постигнаа вонреден напредок во учеството во меѓународните договори во областа на животната средина. Земјата ги ратификувала или пристапила кон повеќето од поважните договори и претставниците на Министерството се активно вклучени во бројни меѓународни форуми. Сепак, општата оценка на нивото на спроведување на меѓународните договори покажува дека претстои уште многу работа за практична реализација и примена на истите.

Препорака 5.3:

Владата на Република Македонија треба да преземе поконкретни мерки за постигнување на согласност со оние конвенции на кои е веќе Страна.

Тековниот процес на реформи на државата и децентрализација би можеле да влијаат на одлуките или на изборот на донаторите во духот на подреденоста и децентрализацијата. Спроведен е извесен број на мошне успешни проекти со меѓународна поддршка на општинско ниво, со што се потврдува дека општините имаат клучни надлежности во поглед на заштитата на здравјето на нивното население, како и на средината што ја населуваат. Но, на многу општини им е потребно развивање на капацитети на различни полиња, од управување со проекти, информирање и учество на јавноста до спроведување на политика. Недостатокот на финансиски средства за инвестирање во комуналната инфраструктура за управување со водите, отпадот и воздухот е сериозен и хроничен.

Препорака 5.4:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да продолжи со својата поддршка за развивање на капацитетите на општините за управување со животната средина и да бара соработка со меѓународната донаторска заедница за изготвување на ЛЕАП-и и програми за поддршка на учеството на јавноста, информирањето и развивањето на проекти на локално ниво.

Во континуираниот процес на стабилизација и интензивирани регионална и меѓународна интеграција, Република Македонија ќе може и понатаму да смета на поддршката од меѓународната заедница, вклучувајќи поддршка во рамките на меѓународната соработка во областа на животната средина. Може да се очекува важните програми за соработка да продолжат и да се создаваат нови, особено во контекстот на соработката со Европската заедница.

***ДЕЛ II: УПРАВУВАЊЕ СО ЗАГАДУВАЊЕТО
И СО ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ***

Поглавје 6

УПРАВУВАЊЕ СО ВОДИ, ВКЛУЧУВАЈЌИ ЗАШТИТА НА ЕЗЕРАТА

6.1 Водни ресурси

Климатски и географски карактеристики

Топографијата на земјата се карактеризира со планински релјеф испрекинат со широки долини и бројни долги, тесни рамнини. Земјата е под комбинирано влијание на (а) медитеранска клима, (б) средно-европска сува континентална клима што е резултат на нејзиниот планински (80% од територијата) и висок релјеф (до 2700m). Нејзините климатски параметри, како што се врнежи, температура, атмосферски притисок, ветер и влажност во голема мерка варираат и сите имаат значајно влијание врз водниот режим.

Врнежите во земјата се нерамномерни, спорадични и мали по количество. Просечните годишни врнежи се околу 733 mm (т.е. 19 милјарди m³). Сувите и топли периоди се долги (лето-есен), а студените периоди се кратки (зима). Врнежите се обилни од октомври до декември, а послаби од март до мај. Ненадејни куси и интензивни врнежи се исто така карактеристични за Медитеранската клима. Тие произведуваат интензивна ерозија и локални поплави што можат да ја уништат инфраструктурата и да предизвикаат лизгање на земјиште.

Западниот дел има обилни врнежи, додека суви периоди во траење дури и до 100 дена главно во текот на летото (јули-септември) се карактеристични за централниот дел на земјата. Најниските годишни врнежи се регистрирани во централниот и во источниот дел на земјата, во Градско (380 mm), Велес (470 mm), Кавадарци (489 mm) и Свети Николе (500 mm); најобилни врнежи се регистрирани во западниот дел на планините Шара и Баба (1400 mm и 1300 mm). Република Македонија е класификувана како семи-аридна област. Нејзиното земјоделство е ограничено со достапноста на водата.

Водни резерви и достапност на водата

Просечната годишна достапност на вода од површински ресурси изнесува околу 5.5 до 6.5 милјарди m³ (4.5 за средно сува година), од кои 0.4 до 0.6 милјарди се од извори. Годишниот волумен на подземни води изнесува околу 0.3-0.5 милјарди m³, проценка за која се смета дека е ниска (Слика 6.1). Најголем дел од овие ресурси се наоѓаат во сливот на

Вардар (72%) а во најмал обем во сливовите на Црни Дрим (25%) и Струмица (3%).

Според податоците за 1995-1996 година, годишно се користат 1.5 до 1.7 милјарди m³, 84% од површински води и 16% од подземни води и од природни извори. Според тоа, се користи околу една третина од водните ресурси, што е индикативно за земја со прилично ограничени водни ресурси.

6.2 Природна хидролошка мрежа

Површински води

Реки

Постојат четири хидрографски сливни подрачја: Вардар, Црни Дрим, Струмица и Јужна Морава. Клучните карактеристики на поголемите реки и нивните притоки се прикажани на табела 6.1.

- Сливното подрачје на Река Вардар опфаќа површина од 20,661 km², или 80.4% од земјата. Во неа се вливаат четири поголеми притоки, Треска, Пчиња, Брегалница и Црна, а го опфаќа и сливното подрачје на Дојранското Езеро. Се искачува до 683 m надморска височина, а тече 301 km до Егејското Море. Вкупниот годишен просек на достапна вода во ова сливно подрачје изнесува околу 4.6 милјарди m³.
- Сливното подрачје на Црни Дрим во западниот дел ги зафаќа сливните подрачја на Преспанското Езеро и на Охридското Езеро и на реката Црни Дрим со нејзините притоки. Сливното подрачје на реката Црни Дрим зафаќа 3,359 km², или 13.1% од Република Македонија. Овој регион е најбогат со водни ресурси. Реката Црни Дрим истекува од Охридското Езеро, во градот Струга, на 693 метри надморска височина и тече на север низ планината Јабланица. Вкупното годишно средно количество на вода во ова сливно подрачје изнесува 1.64 милијарди m³.
- Сливното подрачје на Струмица е во југоисточниот дел и се протега во сливните подрачја на реките Струмица, Циронска и Лебница до бугарската граница. Зафаќа површина од 1,649 km², или 6.4% од

територијата на земјата. Главни притоки на реката Струмица се Водоча, Тојрија, Радовишка Река и Подарешка Река. Ова подрачје е најсиромашно со водни ресурси и недостатокот на вода ги погодува сите сегменти на активностите на луѓето: водоснабдување на населението (особено во руралните области), индустријата и наводнувањето. Ова ја влошува и состојбата со квалитетот на водата и протекот на водата е често под биолошкиот минимум во периодите во кои реките пресушуваат. Вкупното годишно количество на вода во ова сливно подрачје е околу 132 милиони m^3 .

- Сливното подрачје на Јужна Морава е на териториите на Југославија и Република Македонија. Во вторава, тоа зафаќа површина од 44 km^2 , така што не врши значително влијание врз водните ресурси во земјата. Реката Биначка Морава втекува на територијата на Република Македонија и го продолжува своето течение во соседната Југославија.

Езера

Двете најголеми природни езера во Република Македонија се Охридското и Преспанското Езеро. Двете припаѓаат на сливното подрачје на реката Вардар.

- Охридското Езеро има ендемски карактеристики кои се мошне слични со оние на Бајкалското Езеро и Езерото Тангањика. Неговата вкупна зафатнина е 50.68 милјарди m^3 , со површина од 357 km^2 , максимална должина од 29.5 km , широчина од 14.7 km и максимална длабочина од 269.8 m . Површината на Езерото е на просечна височина од 693 m над морето. Езерото е меѓудржавно, со Албанија. Околу 70% од неговата површина (т.е. 250 km^2) припаѓа на Република Македонија. Од вкупната површина на сливот, 843 km^2 припаѓаат на Република Македонија, а 308 km^2 на Албанија. Езерото е прогласено од страна на UNESCO за светско природно наследство заради неговите кристални води и живописната убавина. Тоа е и главен туристички центар за земјата.
- Преспанското Езеро има вкупна зафатнина од 4.78 милјарди m^3 , со површина од 328 km^2 , вкупна должина од 43.3 km , ширина од 16.4 km , и максимална длабочина од 55.55 m . Република

Македонија го дели Езерото со Албанија и Грција, така што 197 km^2 од неговата површина припаѓа на Република Македонија, 48.4 km^2 на Албанија и 82.3 km^2 на Грција. Неговото сливно подрачје изнесува 1,046.25 km^2 , од кои 571 km^2 припаѓаат на Република Македонија. Во изминативе 15 години, нивото на водата во Езерото значително се намали.

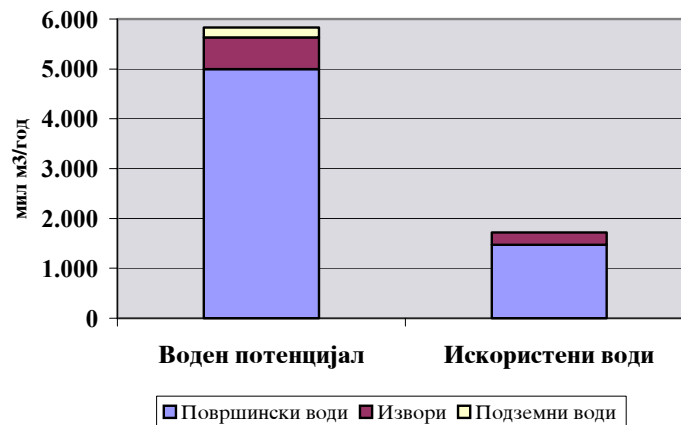
- Лоцирано во југоисточниот дел на земјата, Дојранското Езеро, трето по важност, но најмало природно езеро во Република Македонија, исто така припаѓа на сливното подрачје на реката Вардар. Тоа, исто така, е заедничко со Грција. Неговата вкупна површина изнесува 43 km^2 , од кои 25.62 km^2 припаѓаат на Република Македонија, а 17.07 km^2 на Грција. Во изминативе 15 години неговата водна маса опадна поради природна хидролошка појава, циклусите на сува клима и искористувањето од страна на луѓето. Дојранското Езеро е изолиран екосистем со мошне специфични флора и фауна, кои што се загрозувани. Во последниве две години нивото на водата во Езерото се зголеми, како резултат од подобрената хидролошка состојба, но сепак е под своето првично ниво.

Планината Галичица ги дели Преспанското и Охридското Езеро. Неколку научни истражувања покажаа дека водата од Преспанското Езеро лоцирано на 854 m надморска височина или околу 150 m над површината на водата на Охридското Езеро, истекува во Охридското Езеро преку карстен планински предел и повторно извира како површински извори кај Св. Наум и како подземни извори на дното на Охридското Езеро.

Подземни води и извори

Подземните води се лоцирани главно под поголемите речни долини. Не постојат доволно податоци за количеството и за квалитетот на подземните води. Некои, иако ограничени, информации постојат за промените во нивоата на подземните води во Полошката Котлина, Скопската Котлина, Овче Поле, Кочанската Котлина, Струмичко Поле, за битолскиот дел од Пелагонија и за Струшко Поле.

Слика 6.1: Водни ресурси



Извор: Водостопанска основа за интегрално управување и развој на водните ресурси, мај 1991 година.

Табела 6.1: Карактеристики на поголемите реки

Река	Сливно подрачје	Површина на сливно подрачје (km ²)	Должина на река (km)	Просечен годишен протек (m ³ /s)	Просечен годишен волумен (милјарди m ³)	Специф. отекување (l/s/km ²)
Вардар	Вардар	20.661	301	63-145(a)	4,6	6,5
Треска	Вардар	2.068	139	24.2 (b)		12,9
Лепенец	Вардар	168	75	-		-
Пчиња	Вардар	2.373	137	12,6		4,6
Брегалница	Вардар	4.344		12.2 (c)		4,1
Црна Река	Вардар	4.985	228	29,3		4,9
Бошава	Вардар	468	52	-		
Црни Дрим	Црни Дрим	3.359	45	52.0 (d)	1,64	12,3
Радика	Црни Дрим			19,3		
Струмица	Струмица	1.649		4.2 (e)	0,13	3,1
Биначка Морав	Јужна Морав	44				

Извор: Заштита и искористување на водата и водостопанска инфраструктура, 1998 год.

Белешки:

(a) 63 кај Скопје; 145 кај Гевгелија

(б) при вливот во река Вардар

(ц) кај Штип

(д) кај хидроцентралата Шпиле

(е) кај Ново Село

Регистрираниот број на извори изнесува вкупно 4,414, од кои 58 имаат капацитет од 100 литри на секунда, па и повеќе. Специфична карактеристика на изворската вода е нивната променлива издашност во текот на годината. Тие го достигнуваат својот максимум во мај-јуни и по обилните есенски дождови. Вкупниот протек на овие извори се проценува на над 20 m³/s.

Од овие извори, три се лоцирани во средното течение на реката Вардар, додека другите се во

западните региони. Во сливното подрачје на реката Треска, има 18 извори; во сливното подрачје на реката Вардар, има 19, од кои најважни се изворите Рашче со просечен капацитет од 3.5 m³/s (неговиот максимум е над 6.0 m³/s). Овој извор е многу важен бидејќи го снабдува Градот Скопје и неговата околина (над 600,000 жители и индустријата). Во сливното подрачје на Црна Река има четири извори, седум во сливното подрачје на Црни Дрим, вклучувајќи го Охридското Езеро, од кои најголем е Св.Наум, со капацитет од над 10 m³/s.

Главните геотермални зони со термални води се лоцирани во регионите на Волково-Скопје-Катланово, Куманово-Кратово, Истибанџе-Кочани-Шхтип, Струмица, Смоквица-Негорци-Гевгелија и Косоврасти-Дебар-Баниште. Со оглед на тоа што се малку на број, а нивниот хемиски состав е посебен, нивното користење е ограничено за мошне специфични намени. Нивните води се користат главно за балнеолошка и бањска терапија и за флаширана минерална вода за пиење, додека извесни мали количества, како на пример во Кочани, се користат за загревање на оранжерии и други објекти.

Квалитет и трендови на водите

Водните ресурси, т.е. површинските и подземните води, се релативно чисти во нивните горни теченија, а рапидно се влошуваат вдоль нивните средни и долни теченија. Ваквата состојба е последица од испуштањето на непречистени отпадни води главно од населбите, но и од индустријата и од земјоделството. На некои места, на пример низводно од Скопје и Велес на реката Вардар, квалитетот на водата ги надминува максималните ограничувања дури и за класа IV. Често, водните тела не се совпаѓаат со класата за квалитет на водите утврдени за нив.

Главни загадувачи на површинските и на подземните води се општинските канализациони системи кои што ги собираат комуналните отпадни води од домаќинствата и индустриските отпадни води (во многу населби и одводи за атмосферски води) и индустриските одводни системи. Во земјоделскиот северозападен дел, постои значително загадување со отпад од сточарството, од фармите, од кланиците, преработката на млеко, месо и конзервната индустрија. Генерално, загадените води се испуштаат директно во реципиентните водни тела без какво било пречистување. Некои реки се практично претворени во колектори за отпадни води (мртви реки) со испуштања на огромно загадување. Ова е случај со Вардар во Скопје по испуштањето на градските отпадни води, во Велес по испуштањето на отпадните води од топилницата и фабриката за ѓубрива; исто така, во реката Драгор близу Битола и река Кумановка близу Куманово. Квалитетот на водата во Вардар, Црна Река, Струмешница и Брегалница, откако ќе ги примат отпадните води од домаќинствата и од индустријата од градовите Тетово, Скопје, Велес (Вардар), Прилеп, Битола

(Црна Река), Кочани, Штип (Брегалница) и Струмица (Струмешница), е под регулациониот стандард и во лоша хидролошка состојба. Во последниве години, состојбата до некаде се подобри поради падот на индустриското производство. (види Поглавје Вовед)

Површински води

Состојбата со квалитетот на површинските води во 1997 година е претставена на Слика 6.2. На неа се дадени класите според квалитетот, дефинирани во Уредбата за категоризација на водите ("Службен весник" бр. 18/99) прикажани на Табела 6.2 (а) и (б). Не постојат понови сеопфатни податоци за квалитетот на површинските води.

Квалитетот на површинските води во Република Македонија е незадоволителен. Серија на компоненти укажува на загадување од домаќинствата и од земјоделството. На пример, содржината на нитрити драматично се зголеми во периодот 1978-1997 година - особено во Брегалница и Црна Река. Истото важи и за содржината на потрошувачката на биолошки кислород (ПБК5) во истите водотеци. Нивото на разложен кислород е многу ниско во Црна Река кај мерните места Новаци и Сочивир, како и во реките Кумановска и Драгор по испуштањето на отпадни води од Куманово, односно од Битола. Нитратите во испитаните водотеци се во границите на пропишаните вредности.

Други елементи кои што укажуваат на загадување од индустриски извори се откриени на неколку поединечни места. Олово, цинк и кадмиум се забележани во реката Вардар низводно од топилницата во Велес. Кадмиумот е исто така присутен во концентрации над нормите на мерните места во горното течение на реката Брегалница и во Тиквешко Езеро, кое што припаѓа на сливот на Црна Река. Кадмиумот се наоѓа во реката Вардар по производниот капацитет "Југохром" возводно од градот Скопје, иако стандардната вредност не е надмината. Фосфорот и нитратите се присутни во долното течение на Вардар по производниот капацитет за ѓубрива од Велес. Сепак, иако количеството на овие елементи што се испуштаат од индустриските капацитети е високо, не постои редовен мониторинг кој што би ги измерил точните нивоа.

Рамка 6.1: Проект за заштита на Охридското Езеро

Охридското Езеро е прекугранично езеро во југозападниот дел на Република Македонија, а е прекугранично со Албанија на својот западен брег. Тоа зафаќа 349 km², од кои 230 km² (66%) припаѓаат на Република Македонија. UNESCO го прогласи за светско природно наследство во 1979 година. Тоа е природен, културен и историски споменик и лулка на античка цивилизација (Неолит). Езерото е едно од најстарите во Европа. Поради својата олиготрофна состојба, тоа е еден од најголемите биолошки резервати во Европа, кој што обезбедува дом за единствена флора и фауна што е исчезната на други места. Поради својата старост, голем број од водените видови во Охридското Езеро се ендемски, вклучувајќи 10 од неговите 17 видови на риби. Квалитетот и хидролошките услови на Охридското Езеро се поврзани со оние на Преспанското Езеро преку подземен тунел и со природен протечен механизам.

Охридското Езеро е важен културен и туристички центар во Република Македонија, со оглед на тоа што земјата нема излез на море. Во определен временски период, изградбата на населби и туристичка инфраструктура врши притисок на Езерото. Во моментот, повеќе од 100,000 луѓе живеат и работат на бреговите на Езерото и вршат притисок врз животната средина (домашни активности; туризам; текстилна, метална, електро-машинска индустрија; и земјоделство и рибарство). Изграден е колекторски систем за собирање на отпадните води од Елшани до Струга (една третина од брегот на Езерото) и за доведување на истите до пречистителните станици во Охрид и Струга. Но, неколку села и неколку индустриски капацитети сеуште не се поврзани со него, а загадувањето од земјоделството сеуште не се контролира. Дополнително загадување предизвикува туризмот во текот на главната сезона. Различните законски акти донесени посебно за Езерото имаат за цел да ги контролираат активностите на луѓето кои што можат да го загорзат, како што се риболовот, користењето на фосфатни детергенти, воведување на алохтони видови на риби. Но, не постои усогласеност во целите и во законската регулатива за Езерото и управувањето со истото помеѓу двете соседни земји. Ова сериозно го попречува одржливото управување со истото.

Во 1996 година, во обид да се заштити Езерото од антропогените притисоци, двете соседни земји го усвоија Проектот за заштита на Охридското Езеро финансиран од страна на GEF, а реализиран од Светската банка. Проектот од три години започна во 1998 година, со вкупна вредност од 4.4 милиони американски долари, од кои 2.4 милиони беа за Република Македонија. Неговите цели се:

- Да се изготви основа за заедничко управување и заедничка заштита на Езерото од двете соседни земји,
- Да се создадат услови за промовирање на еколошки поволни решенија за управување со природните ресурси и за економски развој на сливното подрачје.

Првиот чекор се состоеше во развивање на пристап за управување со сливот со учество на сите релевантни субјекти. Во проектот се вклучија сите локални чинители, вклучувајќи многу НВО-и. Беше формиран Комитет за управување со водите, што е добар пример за воспоставување на комитети за управување со речните басени во останатиот дел од земјата. Беше склучен Меморандум за разбирање помеѓу двете земји за харминизација на програмите за мониторинг на Езерото. Сеуште се расправа за одржливото управување и контролата на рибниот фонд. Се подготвуваат пилот проекти во областа на шумарството, туризмот, просторното планирање, отпадните води, управувањето со отпадот и користењето на бесфосфатни детергенти, во соработка со НВО-и. Со оглед на тоа што помошта од GEF завршува во 2003 година, успешноста на проектот може да се доведе во прашање доколку Владата не ги мобилизира сите свои напори и политичката волја да го консолидира ваквиот меѓудржавен пристап кон управувањето со сливното подрачје.

Подземни води

Сливните подрачја (широка заштитна зона) на подземните води од карстните извори и од водоносните седименти (над 80% од водите што се користат за водоснабдување на населбите) се обично лоцирани во високите планински подрачја, каде што нема индустриски загадувачи и малку население. Потенцијалното бактериолошко загадување може да потекне единствено од екстензивно одгледување на стока во летниот период. Иако на овие води не се врши мониторинг уште од 1981 година, контролите покажуваат дека најголем дел од нив се со квалитет од класа I или II. (види табела 6.3)

За подземните води што се користат за вода за пиење, а на кои Министерството за здравство врши мониторинг, индикаторите за загадувањето од органско потекло, како што се ПХК, ПБК, азотни

соединенија (амонијак, нитрати, нитрити) не укажуваат на потенцијални санитарно-хигиенски проблеми, освен за мал број на водоводни објекти во неколку села. (види Поглавје 14 за здравјето на луѓето и животната средина)

6.3 Изградена инфраструктура за управување со протекот на вода*Контрола на поплави*

Поради својата геоморфологија и клима, Република Македонија е мошне подложна на поплави. Понови примери на деструктивни ефекти од краткотрајни врнежи беа поплавите во Неготино, Кавадарци, Валандово и Струмица во 1995 година. Извесно време, регулирањето на протекот на водите беше

основна водостопанска активност. Се преземаат мерки во речните басени и во речните корита со цел да се подобри протекот на нивните води и да се заштити непосредната околина. Системите за контрола на поплави вклучуваат:

- Локална регулација на речните корита во урбани области;
- Систематска регулација на реките на подолги делници; и
- Контролни насипи.

Регулацијата на реката Вардар во Скопје датира уште од големите поплави во 1895 и 1897 година. Сидовите на кејовите и насипите се граделе и се проширувале постојано, особено по поплавите во 1935 година и во текот на '50-ите години. Во истиот период беше изграден и дренажниот систем "Скопско Поле" за околината на градот.

'50-ите и '60-ите години ја означиле изградбата на големи хидросистеми за наводнување (види подолу): беа преземени опсежни регулациони работи за да се исуши регионот на Пелагонија преку регулирање на реките Црна, Драгор, Шевница, Блато и за поголем број потоци; Струмичкиот регион преку регулирање на реката Струмица, Моноспитов Канал и неколку помали потоци; Струшкиот регион преку мелиорација на реката Црни Дрим и многу помали потоци. Општо земено, беа преземени обемни регулациони работи на реката Вардар (во Гостивар, Тетово, Скопје, Велес, Неготино, Кавадарци и Богданци), на Треска (во Кичево и Македонски Брод), на Пчиња (во Крива Паланка и Кратово), на Брегалница (во Берово, Делчево, Винаца, Кочани, Штип), на Црна Река (во Прилеп, Битола и системот Пелагонија) и на Црни Дрим (во Ресен, Царев Двор, Струга, Сатеска).

Брани и акумулации

Нерамномерната распореденост на површинските води според локацијата, времето и квалитетот во голема мерка го попречуваат оптималното искористување на водните ресурси. Затоа, изградбата на брани и создавањето на акумулации со кои се менува водниот режим и обезбедува подобро управување со водите, беше од суштинско значење. Овие инфраструктурни објекти овозможуваат целосно и ефикасно искористување на водите во поглед на стопанисувањето со водите (производство на енергија, наводнување, водоснабдување) и заштитата на човековата околина од штетни ефекти. Република Македонија има два вида на брани.

Големи брани со нивните помошни објекти кои што овозможуваат повеќенаменско користење на водните ресурси. Складираната вода се користи за водоснабдување на населението, индустријата, за наводнување, за производство на електрична

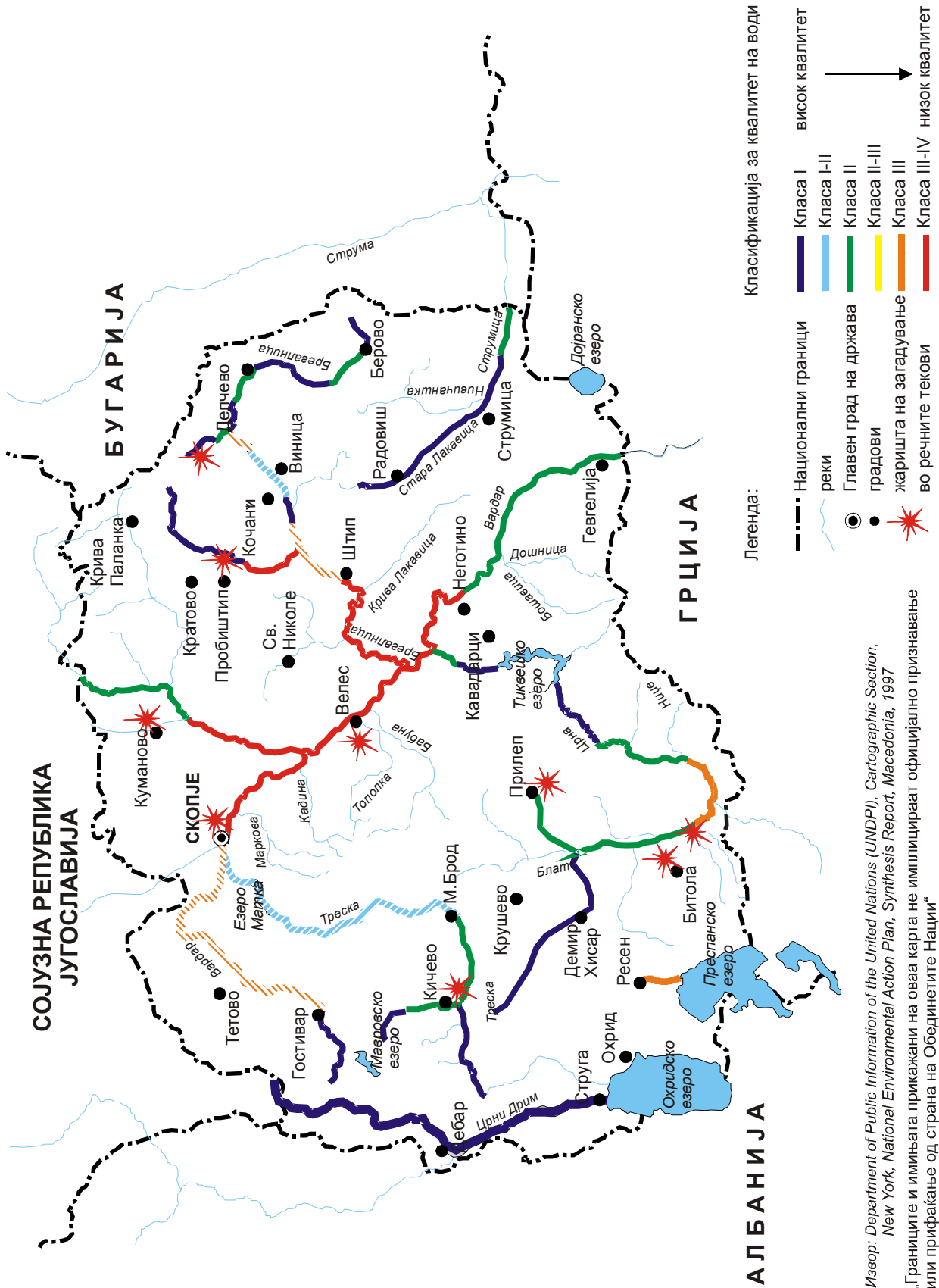
енергија, за контрола на поплави, за одржување на биолошкиот минимум и за спорт, рекреација и туризам. Започната во 1938 година, изградбата стана поактивна кон крајот на '50-ите години и особено во '60-ите, што резултирало во денешните 20 големи брани. Тринаесет големи брани беа изградени во сливното подрачје на Вардар, три во сливот на Струмица и три во сливот на Црни Дрим. Најголем дел од браните (13) беа изградени како насипни брани со локален материјал: глина, песок, чакал и издробени карпи, на пример во Тиквеш (113.5 m) и Шпиље (112 m). Другите се бетонски сводови и брани. Во моментот во изградба се две високи брани Браната Козјак на реката Треска и браната "Лисиче" на реката Тополка. Вкупниот капацитет за складирање на вода е 1.85 милјарди m³ и 1.11 милјарди m³ достапен капацитет (во споредба со капацитетот на Дојранското Езеро од 0.43 милјарди m³, Преспанското Езеро 4.78 милјарди m³ и Охридското Езеро 50.68 милјарди m³).

Над 120 мали брани и акумулации обезбедуваат вода за наводнување на помали површини, водоснабдување на рурални подрачја и локални индустрии и за одгледување на риби. Нивото на малите брани е во опсег од неколку метри до 28 метри, додека зафатнината на складираната вода варира од 10,000 до 1 милион m³ во зависност од браната. Капацитетот е 10 милиони m³. Вкупната површина што може потенцијално да се наводнува од овие мали брани е околу 58 илјади хектари, од кои 42 илјади хектари беа и наводнувани во 2000 година. Голем дел од односната мрежа за наводнување не е изграден поради недостаток на финансиски средства. Постојат планови за изградба на нови акумулации и за довршување на постоечката мрежа за наводнување од малите акумулации и целта на истите е да се оствари поефикасно искористување на водата од малите реки. Изградбата на брани ќе ги врши вообичаените влијанија врз животната средина: измена на хидролошкиот режим на реките, измена на речните и копнените екосистеми, дислокација на населби и на активности на луѓето.

Мрежа за наводнување и за одводнување

Климатските и педолошките услови во земјата се повољни за интензивно и ефективно земјоделско производство, но само доколку водата се користи ефикасно преку наводнување. Обработливото земјоделско земјиште изнесува околу 667 илјади хектари, главно лоцирани во долините. Потенцијално, можат да се наводнуваат 400,000 хектари или 60 проценти од целокупното обработливо земјиште. Извесен период во земјата постоеше широка мрежа за наводнување. Изградени се околу 160 помали и поголеми мрежи за наводнување, која покрива површина од 163,692 хектари плодно обработливо земјиште, т.е. 40.9% од површината што може да се наводнува.

Слика 6.2: Површински води



Табела 6.2: (а): Амбиентални стандарди за глобални параметри во различни класи на квалитет на вода

Супстанции	Единица мерка	Максимум дозволена концентрација (МДК)	
		Класа I	Класа III
Разложен кислород	mgO ₂ /l	8	4
Заситеност со кислород	%	90-105	50-75
Потрошувачка на биолошки кислород (ПБК)	mgO ₂ /l	2	7
Потрошувачка на хемиски кислород (ПХК)	mgO ₂ /l	10	20
Вкупно суспендирани честички	mg/l	10	80
Вкупно растворени честички	mg/l	350	1500
pH	pH единици	6.8-8.5	6.0-9.0
Вкупно колиформи	бактерии	200	200.000

Извор: Република Македонија, "Службен весник" бр.4/84.

Табела 6.2: (б) Амбиентални стандарди за посебни параметри во различни класи на квалитет на водата

Опасни супстанции	Единица мерка	Класи I и II	Класи III и IV
Амоњак	MgN/l	0,1	0,5
Амониум	MgN/l	1	10
Нитрат	MgN/l	1	15
Нитрит	MgN/l	0,05	0,5
Водород сулфид	mg/l	-	0,1
Арсен	mg/l	0,05	0,05
Антимон	mg/l	0,05	0,05
Бакар	mg/l	0,1	0,1
Железо	mg/l	0,3	1
Жива	mg/l	0,001	0,001
Кадмиум	mg/l	0,005	0,01
Кобалт	mg/l	0,2	2
Молибден	mg/l	0,5	0,5
Никел	mg/l	0,05	0,1
Олово	mg/l	0,05	0,1
Сребро	mg/l	0,01	0,02
Хром Cr-III	mg/l	0,1	0,5
Хром Cr-VI	mg/l	0,05	0,1
Цинк	mg/l	0,2	1
Феноли	mg/l	0,001	0,3
Цијанид	mg/l	0,01	0,1

Извор: Република Македонија, "Службен весник" бр. 7/87.

Табела 6.3: Загадување од отпадните води испуштени во реките, 1996 год.

Единица мерка	Волумен на отпадни води	Суспендирани честички	ПБК5	Азот	Фосфор
	м ³ /ден	кг/ден	кг/ден	кг/ден	кг/ден
Вкупно	293.394	218.309	62.048	14.702	2.642
<i>од њоа</i>					
Вардар	265.557	193.974	55.130	13.064	2.347
Струмица	10.616	9.168	2.606	618	111
Црни Дрим	17.221	15.167	4.312	1.022	184

Извор: РЕЦ, Конечен национален извештај, јуни 2000 год

Бидејќи инфраструктурата за наводнување не се одржува редовно, не се управува поеднакво и не е завршена, само 77% или 126 илјади хектари се наводнуваат правилно. Од оваа површина, 61% се наводнуваат со распрскувачи, а 39% со други видови на површинско наводнување. Вкупното количество на вода што е потребно за наводнуваните површини е околу 900 милиони m^3 , што претставува 25% од вкупното количество на вода што е на располагање од речната мрежа во текот на средно сува година (една шестина во нормална година). Наводнувањето се смета како основа за обновување на земјоделскиот потенцијал на земјата. (види Поглавје 10 за управување со природата и со биодиверзитетот). За да се доведат до максимум економските ефекти во иднина, во моментот приоритет се дава на санацијата и реконструкцијата на застарената инфраструктура (слика 6.3)

Одводните системи покриваат површина од 82,195 ха. Овој опсежен одводен систем беше започнат во 1930-ите години со цел да се одведуваат честите поплави, а неговата изградба продолжи до 1960-ите години. Одводнувањето беше неопходно во многу области, како што се Скопско Поле (одводнети 6,600 ха), Пелагонија (вкупно 54,150), Струшко Поле (2,680 ха), Струмичко Поле (9 илјади ха), Кочанско Поле, Брегалничко Поле (6 илјади ха) Овче Поле (6 илјади ха) и Преспанско Поле (1,900 ха). Денес, постоечките одводни системи треба да се одржуваат, реконструираат и рехабилитираат, а изградбата на деталната одводна мрежа мора да се доврши.

Во моментот се врши рехабилитација на 40 илјади хектари на системи за наводнување во три региона - Тиквеш, Брегалница и Полог. Проектот ќе чини 32.5

милиони долари, од кои 12.5 милиони долари се кредит и заем од Светската банка, 12 милиони долари неповратна помош од Холандската влада и 8 милиони долари од самата земја. Проектот се спроведува преку Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Најголемиот дел од ресурсите е распределен за инвестиции во инфраструктурата (71.5% од вкупната инвестиција), а помал дел за институционален развој, т.е. за изнаоѓање на начини за користење и за управување со системите за наводнување на поефикасен начин, преку пилот програми и преку истражувања.

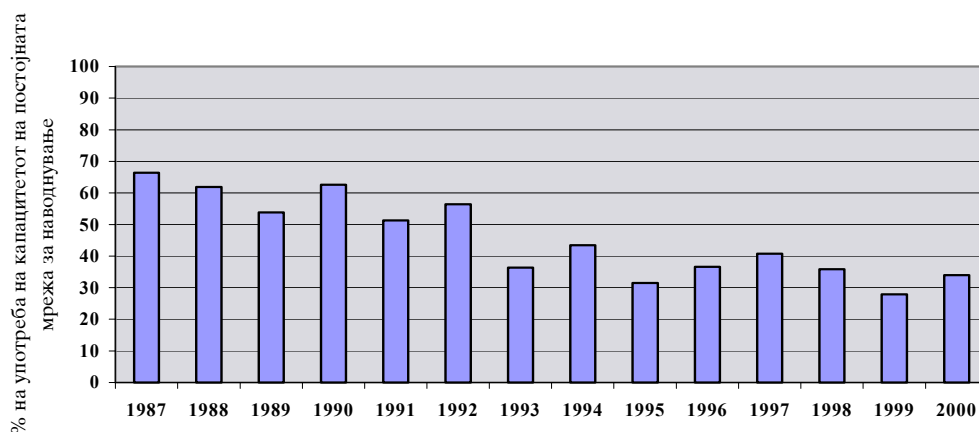
6.4 Притисоци врз водните ресурси

Преглед на потрошувачката и испуштањата на вода

Последните податоци за потрошувачката на вода се од 1996 година. Тие, секако, не ја одразуваат прецизно денешната состојба. Наводнувањето и потребите на населението се споредливи помеѓу 1996 и 2000 година, но можно е индустриската потрошувачка да се намалила како резултат на економската криза. Во 1996 година, целокупната годишна потрошувачка на вода изнесуваше околу 1.72 милиони m^3 , од кои 82% за наводнување, 11% за населението и 7% за индустријата.

Генерално, отпадните води од домаќинствата и од индустријата се испуштаат директно во водните тела. Само 6% се пречистуваат претходно. Табела 6.3 ги прикажува наносите од загадување што ги испуштаат точкестите извори во реките; ништо не се знае за дифузните извори на емисии.

Слика 6.3: Трендови во актуелното користење на инсталираната мрежа за наводнување



Извор: Јавно претпријатие за водостопанство, 2002 год

Забелешка: Номинален капацитет на систем за наводнување = 163 илјади ха

Домашина употреба

Годишно се црпи околу 0.2 милјарди m³ вода за потребите на населението (види Слика 6.4). Околу 60% од жителите добиваат вода од карстни извори, 20% од бунари и 20% од површински води. Површинска вода се обезбедува и од резервоари за складирање како што се акумулациите Стрежево, Глажња и Липково, Турија, Ратевска Река, Градче, Мантово и Мавровица. Потрошувачката на вода се движи од 250 до 350 литри на жител дневно. Овој просек е повисок отколку во Западните земји, каде што просечната потрошувачка на вода е од 180 до 200 литри на жител дневно. Во најголемиот број домаќинства водата не се мери за фактурирање, што не поттикнува штедење на водата.

Околу 70% од населението е приклучено на општинските капацитети за водоснабдување (сите урбани населби, вклучувајќи ги селата кои што гравитираат кон нив, т.е. 1,440,000 жители), додека останатите 31% рурално население има локални или индивидуални системи за водоснабдување. Во 2000 година, анализата на податоците за водоснабдувањето на урбани населби со вкупно 1.2 милиони жители покажа дека санитарните услови на капацитетите и хигиенскиот квалитет на анализирани примероци на вода беа генерално задоволителни, т.е. во рамките на граничните стандардни вредности за водата за пиење на СЗО. Најчеста причина за негативните резултати беше недостатокот на отпаден хлор и определен број на параметри од органолептичко значење (манган, железо и седимент). Состојбата не е толку добра во руралните средини. Според една слична анализа во руралните населби приклучени на јавните водоводи или на локални капацитети (индивидуални бунари, пумпи, селски чешми, извори), релативно висок број на примероци (над 5%) не ги исполнуваа условите за квалитет. Во одморалиштата, хотелите, угостителските и туристичките објекти со сопствени системи за водоснабдување, водата не се дезинфицира или се дезинфицира нередовно или нерамномерно, а одржувањето на овие системите е недоволно и нестручно. Истото истражување во 108 претпријатија покажа слични резултати. Главната причина за нискиот квалитет на водата за пиење на изворот е загаденоста на водните тела со испуштање на непочистена отпадна вода и со отсуство на периметри за санитарна заштита околу бунарите, иако се истите задолжителни (Прописи за санитарни заштитни зони, "Службен весник" бр. 17/83).

Клучен проблем е сезонскиот недостаток на вода за пиење што е присутен во многу градови и села низ целата земја во сувите периоди (од кои најпознати се Скопје, Куманово, Прилеп, Кратова, Крива Паланка, Кичево), во текот на студената сезона (Тетово) или дури и во текот на целата година (Велес). Понов пример е градот Прилеп во летото 2001 година, кога не беа снабдувани со вода болниците, училиштата и

градинките, а водата за пиење се дистрибуираше со цистерни. Генерално, причината е недоволниот капацитет на акумулирање на вода (резервоари) и лошото управување со опремата за снабдување. Се чини дека, иако Законот за води експлицитно ги пропишува приоритетите за корисници на вода при недостаток на вода (снабдувањето на населението е највисок приоритет), економските интереси, сепак, често превладуваат.

Што се однесува до испуштањето на отпадната вода од домаќинствата, само неколку града, имено Охрид, Струга, Ресен и Дојран, имаат одводни системи со пречистителна станица. На другите места, домашната отпадна вода едноставно се испушта без пречистување во реките, вршејќи негативни влијанија врз квалитетот на водата низводно (Слика 6.2). Постојат проекти за изградба на пречистителни станици за отпадни води во Скопје, Битола, Струмица и Прилеп, но како последица од недостатокот на средства тие сеуште се само планови.

Земјоделство

Земјоделството е главен потрошувач на вода. Климатските услови се погодни за земјоделство, но неопходно е наводнување (Поглавје 9 за управување со земјоделството и со шумите). Со наводнување можат да се добијат повисоки приноси, на пример градинарското производство може да биде за три пати поголемо, житните култури за три пати, шеќерната репка за два и пол до три пати, луцерката до пет пати повисоко. Како што беше споменато погоре, големи капацитети за наводнување постојат од одамна, но денес не се искористуваат со целокупниот потенцијал (Слика 6.3). Според стратегијата за развој на земјоделството (2001), до 2020 година, оваа површина што се наводнува треба да се зголеми барем за два пати, а еветуално и за три пати, со соодветно зголемување на водата за наводнување. Се проценува дека е можно да се заштедат до 50% вода со поодржливо користење и со избегнување на губитоците (со правилно одржување на системите за наводнување). Намалувањето на губитоците би заштедило огромни количества на вода, која што потоа би можела да се користи за наводнување на нови површини.

Земјоделството е истовремено голем загадувач на водите. Големи индустриски сточарски фарми во северниот дел (регионот на Куманово), особено индустриските свињарски фарми, ги испуштаат нивните ефлуенти во водните тела. Тие се главните загадувачи на реката Вардар и нејзините притоки воздушно од Скопје. Кланиците и фабриците за преработка на месо во истото подрачје се исто така големи загадувачи на водата.

Рударство и индустрија

Наспроти економската рецесија во изминативе години, индустријата секако останува главен загадувач што се однесува до токсичните и еутрофичните компоненти. Главни индустриски загадувачки гранки се хемиската индустријата, преработката на кожа, производството на храна, металопреработувачката индустрија, фирмите за топење на олово и цинк (Поглавје 11 за индустријата, енергијата и животната средина). Само мал број индустриски капацитети (околу 20) се опремени со станици за претретман на отпадните води во сопствениот круг, а во моментот само неколку од нив функционираат. Во зависност од нивната големина и локација, индустриските претпријатија ги испуштаат нивните отпадни води во комуналните колектори или директно во површинските води. Според Пост-конфликтната оценка на животната средина извршена од UNEP, главни потенцијални загадувачи на водите се рудникот за бакар во Радовиш (Бучим) кој што испушта бакар; фабриката за обложување со метал во Кичево (Тане Цалески) која што испушта тешки метали, масла и други компоненти; постројката за флотација на бакарна руда во Бучин; постројката за феролегури која што ослободува хром во Јегуновце (ХЕК Југохром); топилницата за олово и цинк во Велес, која што испушта олово, цинк и кадмиум; рудниците за олово

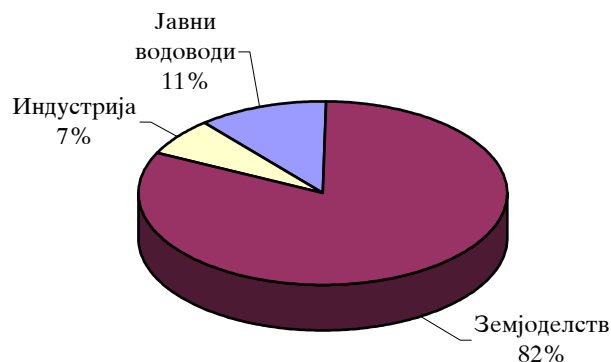
и цинк во Каменица, Пробиштип и Тораница испуштаат цијанид, кадмиум и други тешки метали; органско-хемиската фабрика што испушта НСН изомери во Скопје (АД ОХИС); термоцентралата (РЕК Битола) во Битола која што испушта масла и тешки метали; фабриката за ѓубрива во Велес, која што испушта огромни количества на фосфат (4.6 милиони еквивалентни жители) и азот (0.4 милиони еквивалентни жители); и многу други извори со помала важност (Слика 6.2). Инспекторатот за животна средина состави листа (катастар) на најголемите загадувачи. Но, во моментот, листата не е комплетирана со детални информации за состојбата на животната средина (види и Поглавје 11 за индустријата, енергијата и животната средина).

Хидроенергија

Во 2000 година, 18% од електричната енергија се произведуваше од хидроцентрали. Годишниот хидроелектричен потенцијал на реките е огромен (според различни извештаи, тој би можел да се движи од 5500 до 6500 GWh), а се искористува само до 20% од капацитетот. Се разгледува можноста за санација на старите брани и за проекти за нови брани (види погоре опис на постоечката инфраструктура и стратегија за иднина во Поглавје 11 за индустријата, енергијата и животната средина).

Слика 6.4: Користење на водите, 1996 год.

Вкупна потрошувачка на вода 1720 мил м³/год



Извор: Мастер план за интегрален развој и управување на водните ресурси, мај 1999 година

6.5 Рамка за управување со водите

Политики и стратегии

Поради ограниченоста на водните ресурси и нивната варијабилност во време и простор, политиката за управување со водите е насочена кон повеќенаменско користење на водните ресурси. Приоритет се дава на заштитата од поплави, управувањето на водата за добивање на хидроенергија, изградба на инфраструктура за наводнување за земјоделството и снабдување на населението со вода. Заштитата на квалитетот на водите во водните тела никогаш не била третирана сериозно. Понатаму, повеќето водни тела се од прекуграничен карактер и вршат влијанија во земјите низводно. Земјата има обврски кон соседите за користење и заштита на водите, прашање кое што е денес чувствително со оглед на тоа што повеќето договори беа склучени пред осамостојувањето на Република Македонија. Дискутабилно е прашањето дали овие договори се актуелни во сегашната геополитичка состојба. Затоа, многу е важно истите да се ревидираат и ажурираат (види Поглавје 5 за меѓународната соработка и препорака 5.3).

Опишаната комплексна употреба на водите бара јасни стратегии за управување со водите, како што е и одамна утврдено. Но, со оглед на тоа што во управувањето со водите се инволвирани многу клучни субјекти, се покажа дека не е лесно да се постигне согласност околу една стратегија. Ова може да се потврди со фактот дека неколку стратегии се подготвени, но никогаш не се спроведени. Во меѓувреме, мерките и активностите што се преземаат не опфаќаат интегрално управување со водите. Меѓу различните проекти, најважни се следниве:

- Водостопанската основа на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство претставува долгорочен план за управување и развој на водните ресурси. Таа се спроведува од 1975 година и неа во 2004 година треба да ја замени нов мастер план за води кој во моментот се работи во Фондот за води при Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, со помош од Германија (ГТЗ) и Фаре. Се чини дека досега акцентот се става на снабдувањето со вода, а не на заштитата на квалитетот на водата.
- Во 1990 година, Парламентот усвои прелиминарна програма за интегрален развој на Вардарска Долина. Во 1994 година, оваа програма беше ажурирана и беше потврдена важноста на долината како главна оска на комуникација (сите средства, вклучувајќи ги водотечите) во рамките на Европската прогноза во просторното планирање од страна на Советот на Европа. Изградбата на хидроцентрали, вклучувајќи неколку нови брани (17) и

аккумуляции го сочинува носечкиот столб на овој проект. Со него се отвора можноста за зголемување на производството на електрична енергија, за наводнување на 70,000 ha повеќе, подобрување на водоснабдувањето на општините и индустријата и заштита од поплави и ерозија и за развивање на риболовот и туризмот. Првата брана во Козјак на Треска е во изградба. Програмата е замрзната, поради економските проблеми. Преку Програмата за јавни инвестиции (2001-2003 год.), земјата се обидува да најде меѓународни финансиски институции за кофинансирање на овие инфраструктурни проекти (проценети на 501.5 милиони американски долари).

- НЕАП од 1996 година препорачува подобрување на управувањето со водните ресурси, особено преку изготвување на план за водните ресурси; подобрување на водните ресурси и мониторинг на испуштените ефлуенти; воведување на стандарди за испуштање на индустриски ефлуенти и воведување и примена на соодветни дозволи; подобрување на управувањето со системите за наводнување; подобрување на заштитата на трите големи езера; и изградба на потребните капацитети за пречистување на отпадни води за општините и за индустријата.
- Исто така, во 1999 година беше завршена нацрт националната стратегија за управување со отпадните води и цврстиот отпад, како дел од Програмата на PHARE за прекугранична соработка. Корисници се Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерството за транспорт и врски. Во стратегијата е вклучен национален план на приоритети со акции за секој слив и проценка на трошоците. Инвестицијата би била 360 милиони евра, најголем дел во канализации и пречистителни станици за комуналните отпадни води и заштита на седиментното подрачје што снабдува вода за Скопје (Извори Рашче). Владата сеуште не ја има усвоено стратегијата.

Покрај тоа, различни студии и планови се спроведуваат под раководство на различни министерства со надворешна поддршка (пр: Интегрално управување со квалитетот на водните ресурси, 1997, со помош од Франција; Мастер план за интегрално управување и развој на водните ресурси, 1999, со поддршка од Јапонската агенција за меѓународна соработка. Многу е тешко да се добие јасна претстава за инструментите кои што се усвоени, обврзувачки и кои што се спроведуваат. Се чини дека воопшто нема координација помеѓу различните проекти и министерствата со релевантни надлежности.

Законска регулатива

Главните законски прописи за водите се презентирани во Рамка 6.2. Постои Закон за води. Тој ги дефинира условите и методите за користење на вода, за заштита од нивните штетни ефекти (поплави), за нивна заштита од контаминација, за нивно стопанисување и за начинот на финансирање на водостопанските дејности. Спроведувањето на овој Закон е задача на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

Законот за води од 1998 година вовеле нови, важни особености, како што е критериумот за фонд за води за покривање на трошоците за развој на водните ресурси и работи од јавен интерес; формирање на јавно претпријатие за водостопанство и заедници на корисници на вода, воведување на стандарди за отпадните води и надоместоци за загадување на водите; и назначување на инспектори за водостопанство. Само неколку од овие инструменти или институции се воспоставени, а оние кои се воспоставени се соочуваат со тешкотии во работењето (пр: Фондот за води е основан, но нема доволно средства, ЈП за водостопанство е во критична финансиска состојба, надоместоците за загадување на водите не се воведени).

Помеѓу современите одредби на законската регулатива за води, се бара дозвола за црпење на вода и испуштање на отпадни води. Законот исто така го задолжува загадувачот да изгради капацитети за пречистување на отпадните води. Но, овие обврски сосема малку се исполнуваат. На пример, принципот загадувачот плаќа постои, но плаќањето се повеќе се запоставува и не постои закон со кој корисниците се обврзуваат да плаќаат. Постои класификација на водите според квалитетот за реките и за езерата, но не постојат стандарди или цели на квалитет што треба да се постигнат. Пристапот на управување на ниво на хидрографски басен не е содржан во законската регулатива, а еден проект за управување со прекугранични води за сливното подрачје на Охридското Езеро беше успешно реализиран пред неколку години, благодарение на финансиската помош од GEF (за повеќе детали види Рамка 6.1). Според ревизијата на законската регулатива извршена од PHARE на ЕУ во 2000 година, усогласувањето на Законот за води со основното право на ЕУ сеуште има потреба од значителни подобрувања и Законот за води не е целосно ефикасен, како последица од отсуството на серија на извршни уредби.

Нов закон за водните заедници, на барање на Светската банка заради продолжување на соработката на полето на управувањето со водите, е во Парламентот. Законот предлага корисниците на

вода да основаат посебни правни лица - водни заедници - одговорни за наводнување и за одводнување. Заедниците на корисници на вода би биле одговорни за управувањето и одржувањето на соодветните инфраструктури. На овој начин, се очекува корисниците на вода да станат позаинтересирани за управувањето со наводнувањето, а паралелно ќе се подобри наплатата на надоместокот за вода.

Институции

Сегашната комплексна институционална поставеност на управувањето со водите е резултат на долгата историја и честите реструктурирања на министерствата и прераспределбата на надлежностите во изминативе пет години. Пет министерства ги делат надлежностите за водите:

- Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство управува со црпењето на водата за сите намени (вклучувајќи наводнување, снабдување на населението и на индустријата) и е надлежно за активности од јавен интерес, како што се контрола на поплави и одводнување. Министерството е надлежно за количеството и за квалитетот на површинските и подземните води. Тоа издава дозволи за црпење и за испуштање на вода;
- Министерството за животна средина и просторно планирање, со својот инспекторат, е надлежно за заштита на водните тела од загадување;
- Министерството за здравство го контролира квалитетот на водата за пиење и за капење;
- Министерството за транспорт и врски е одговорно за инфраструктурата за водоснабдување и за отпадни води во општините. Тие исто така издаваат одобренија за изградба и за работа на индустриски капацитети и контролираат дали тие капацитети ги имаат потребните инсталации за заштита на водата;
- Министерството за економија е надлежно за изградба на брани и хидроцентрали.

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, преку својата Управа за води, е одговорно за спроведувањето на Законот за води. Во моментот, тоа е главниот субјект во доменот на управувањето со водите. Дисперзијата на надлежностите во пет министерства не е проследена со блиски односи и со добра соработка помеѓу сите нив. Ова се потврдува со бројните неуспешни обиди да се донесат стратегии за води.

Рамка 6.2: Законска регулатива за води

Закон за води, "Службен весник" бр. 4/98, изменет 19/2000
 Водостопанска основа, Скопје, 1977 год.
 Правилник за квалитет и исправност на водата за пиење, "Службен весник" бр. 5/84
 Правилник за земање примероци и лабораториска анализа на водата за пиење, "Службен весник" бр. 33/87
 Правилник за исправност на водата за пиење, "Службен весник" бр. 33/87 и 13/91
 Правилник за определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење "Службен весник" бр. 17/83
 Одлука за максималните дозволени концентрации на радиоактивни и опасни супстанции во меѓурејубличките водотеци, меѓурејубличкиот води и Јадранскиот брег на Југославија, "Службен весник" бр. 8/78
 Уредба за класификација на водите, "Службен весник" бр. 18/99
 Уредба за класификација на водотеците, акумулациите и подземните води, "Службен весник" бр. 18/99
 Правилник за квалитет на природните минерални води, "Службен весник на СФРЈ" бр. 58/78.
 Закон за заштита на Охридско, Преспанско и Дојранско Езеро, 45/77, и
 Програма за заштита на Охридско, Преспанско и Дојранско Езеро, "Службен весник" бр. 7/87.

Два вида на јавни водостопански претпријатија се грижат за техничката страна на управувањето со водите:

- Општинските јавни претпријатија управуваат со снабдувањето со вода за пиење, канализационите системи и капацитетите за пречистување на отпадни води во градовите и селата. Тие црпат вода (дозволите ги издава Управта за води на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство), ја дезинфицираат водата (хлорирање), ја дистрибуираат до корисниците во градот и ја одржуваат и стопанисуваат со инфраструктурната мрежа. Тие ја утврдуваат цената на водата во соработка со нивните локални самоуправи. Тие исто така ги наплаќаат таксите кои се нивниот единствен извор на приходи, но во последниве пет години економските проблеми доведоа до драматично опаѓање на стапката на наплата, од 90% во 1996 година на 58% во 2001 година во Скопје. Во такви услови, претпријатијата можат да си дозволат дезинфекција на водата, снадување и одржување, но не и поголеми поправки, како што се санации на дистрибутивните цевки или одводните колектори. Нацрт законот за водостопанските претпријатија, кој е во Парламентот, ќе отвори пат кон систем на концесии.
- Јавното претпријатие за водостопанство беше основано во 1998 година со 24 локални претставништва. Тие снабдуваат вода за наводнување за земјоделците. Тие исто така обезбедуваат водни ресурси за општините и за индустриските претпријатија од нивните акумулации и се одговорни за инфраструктурата за заштита од поплави, за мерките против ерозијата од водата и за одводнувањето. Тие имаат два извора на финансиски средства: (1) редовна буџетска ставка за работи од јавен интерес (заштита од поплави, од ерозија и одводнување), кои се само симболични веќе со години; (2) надоместокот за

корисниците на вода, кои се различни според локалното претставништво и корисникот. Огромните економски проблеми во изминатиов период значат дека најголем дел од потрошувачите не ги плаќаат сметките. Според тоа, локалните инфраструктури не можат да се одржуваат правилно, вработените во општинските јавни претпријатија ретко добиваат плата и самото претпријатие има акумулирано прилично висок долг. Денес, овој долг изнесува вкупно околу 10 милиони долари. Јавното претпријатие за водостопанство е во фаза на реструктурирање и неговите 24 општински претставништва ќе станат самостојни. ЈП за водостопанство ќе остане како нормативно тело за овие органи. Оние кои што покриваат ист речен подслив можат да се спојат. Реструктурирањето ќе стапи на сила на почетокот на 2003 година, кога секое од автономните претпријатија ќе биде раковомено од совет составен од претставници на различни субјекти, вклучувајќи ги корисниците. Овие водни органи ќе ги имаат истите надлежности што ги имаат и сега. Тие ќе бидат финансирани од државниот буџет за сите задачи од општ јавен интерес (т.е. заштита од поплави, ерозија и одводнување), а од корисниците за водата што ја снабдуваат. Со секундарната водоводна инфраструктура ќе управуваат заедниците на корисниците на вода, при што секоја ќе биде одговорна за собирање на средствата во својата територијална јурисдикција. Ако потрошувачите не плаќаат, снабдувањето едноставно ќе биде прекинато, мерка која што во моментот не е законска.

Нацрт законот за водостопанските претпријатија содржи одредби за активности како што се исклучувања во случај на неплаќање. Во последниве години, Светската банка, преку својата Програма за рехабилитација и реструктурирање на системите за наводнување, работи на рехабилитација и реструктурирање на три од системите за наводнување, а преку овие програми таа притиска да се изврши реструктурирање на водостопанските

претпријатија и да се формираат заедници на корисници на вода.

Стандарди

Стандардите за вода се вградени во законските прописи наведени во Рамка 6.2. Постојат и стандарди за квалитет на животната средина (амбиентални стандарди) за различни видови на водни тела, но не и гранични вредности за емисии за испуштање на отпадни води во водните тела. Стандардите за квалитет на водата за пиење се во согласност со упатствата на СЗО, а во некои случаи се дури и построги.

Реките се класирани според квалитетот на нивната вода (од класа I до класа V). Хармонизацијата на амбиенталните стандарди за квалитетот на површинските води со нормите на ЕУ беше завршена во 1999 год. Теоретски, нивната примена ја контролира Инспекцијата за водостопанство на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Инспекторатот за здравство на Министерството за здравство, Инспекторатот на Министерството за животна средина и подрачните инспекторати.

Мониторинг

Според Законот за води, мониторингот на сите видови на вода е одговорност на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, а го врши Хидрометеоролошкиот завод (табела 6.4). Заводот врши мониторинг на квалитетот на површинските води во 60 мерни станици низ земјата. Во моментов се воведува посовфистициран мониторинг за мерење на квалитетот на водата во река Вардар (2 полуавтоматски мониторинг станици кои што обезбедуваат континуирани информации, финансирани од PHARE) и други реки во земјата (18 полуавтоматски станици, финансирани од Швајцарија). Заводот зависи од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Не постои биолошки мониторинг на водните екосистеми, освен во Охридското и Преспанското Езеро од страна на Хидробиолошкиот завод. Поради финансиски проблеми, Хидрометеоролошкиот завод престана да врши мониторинг на подземните води во 1981 година, а сега го следи само водостојот. Хидрометеоролошкиот завод е исто така одговорен за подготвување на катастарот на загадувачи на водите. Според законот, Заводот е должен да доставува податоците до другите релевантни министерства, особено Министерството за животна средина.

Мониторингот на квалитетот на водата за пиење и за капење е задача на Заводот за здравствена заштита. Тој исто така ја испитува контаминираноста на водата на изворот или во системот за снабдување и

ги контролира заштитните периметри околу пунктовете за зафаќање. Сите општински претпријатија за води имаат сопствени лаборатории, бидејќи се должни да го контролираат квалитетот на водата што ја снабдуваат за корисниците и соодветно да ја прилагодат дезинфекцијата.

Дозволи

Дозволите за зафаќање на вода ги издава Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и истите се бараат за сите видови на користење и испуштање на вода. Општинските јавни претпријатија за водостопанство доставуваат барање за количеството на вода што го побаруваат до седиштето на Министерството за одобрување. Распоредот на намените на водата според приоритетот е дефиниран во Законот за води, на следниов начин: (1) комунални потреби, (2) земјоделство, (3) индустрија, (4) хидроцентрали и (5) други намени. Ова правило не се почитува строго: во 2001 година, градот Прилеп се соочи со сериозен недостаток на вода, додека водата се користеше за разладниот систем на термоцентралата "Осломеј", капацитет што произведува електрична енергија за 200,000 луѓе. Контролата на почитувањето на дозволите од страна на капацитетите е задача на инспекторатот на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

Градежните дозволи ги издава Министерството за транспорт и врски врз основа на барање коешто содржи кус опис на предложената активност. Министерството бара документација за капацитетите кои можат потенцијално да вршат влијанија врз животната средина и таквата документација ја доставува до Службата за животна средина. За дозволите за работа се бара мислење од Државниот инспекторат за животна средина, кој што може само да препорача услови за предложените активности. Не постои временско ограничување за дозволите. Државниот комунален инспекторат контролира дали капацитетите работат во согласност со законот.

Што се однесува до почитувањето на прописите, инспекциите се засновани на стандардите. Но, прописите со кои се пропишуваат максимално дозволени концентрации се застарени и несоодветни. Кога пропишаните нивоа се надминати, инспекторите за животна средина можат да изречат парични казни, намалување на производното ниво и да бараат инсталирање на опрема за контрола на загадувањето (пречистителни системи за отпадни води). Во екстремни случаи, капацитетите можат да бидат затворени, мерка која што се презема само во исклучителни случаи (на пример, топилницата за олово и цинк во Велес во јануари 2001 год.). Инспекторите не даваат технолошки совети, туку поддржуваат пристапи на крајот на процесот.

Табела 6.4: Органи што вршат мониторинг на квалитетот на водата

Мониторинг на:	Мониторинг институција	Одговорна агенција
Реки	Управа за хидрометеоролошки работи	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство
Подземни води	Управа за хидрометеоролошки работи	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство
Езера	Хидробиолошки завод	
Загадување од индустрија	Централна лабораторија	Министерство за животна средина и просторно планирање
Исуштање на отпадни води од	Јавни комунални претпријатија	Општини
Води за пиење	Републички завод за здравствена заштита	Министерство за здравство / Општински ЈКП
Води за капење	Републички завод за здравствена заштита	Министерство за здравство

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, 2002 година.

Утврдување на цената на водата

Законот за води го регулира утврдувањето на цената на водата (т.е. ја определува максималната цена). Општинските водостопански претпријатија имаат две цени на водата за пиење: една за домаќинствата и друга за претпријатијата. Цената на водата се состои од еден дел од водоснабдувањето и дел од одведувањето на отпадните води. Цените се разликуваат од град до град, пр: од 0.53 САД\$/m³ за домаќинствата во Велес до 0.14 САД\$/m³ во Кавадарци. Претпријатијата плаќаат двојно повисока цена. Во Скопје, таа е 0.22 САД\$/m³ за домаќинствата и 0.49САД\$/m³ за претпријатијата. Денес (2002 год.), околу 50 % од индивидуалните корисници и 60% од другите корисници (особено институциите, како што се болниците и општините) не се во состојба да плаќаат.

Законот за води од 1998 година пропишува дека на јавните водостопански претпријатија треба да им се плаќа за сировата вода што ја обезбедуваат за корисниците (хидроенергија, наводнување, комунални потреби и индустрија). Но, денес малку од корисниците плаќаат.

Финансирање на управувањето со водите

Врз основа на Законот за води, во 1999 година беше основан Фондот за води со цел да учествува во финансирањето на активностите за обезбедување на заштита од штетните ефекти од водата, заштита на водата од загадување, изградба, санација и одржување на системи за наводнување и подготвување на студии. Фондот за води предлага годишна програма за работа до Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Финансиските извори за реализација на оваа програма се утврдени во Законот за води: данокот што се наметнува на приходот на јавните претпријатија и владините институции, данок за производство на хидроенергија (0.5% на kW), 1 % од цената што ја плаќаат корисниците од општините и индустријата, 3% од цената на рибите од рибните фарми, 1% од вадењето на чакал, дел од надоместоците за загадување на водата; и редовна ставка од државниот буџет за работи од општ јавен интерес.

Во суштина, Фондот за води е далеку од моќна институција која што би можела да биде доколку ги собира сите горенаведени даноци. Надоместоци за загадување на водата не се утврдени, а другите приходи не се плаќаат како што треба. Државното учество никогаш не се плаќа. Во пракса, Фондот добива една осмина или една десеттина од она што го бара за својата годишна програма. Во 2000, 2001 и 2002 (предвидување), вкупните средства на Фондот изнесуваа околу 100 милиони денари годишно (т.е. 1.5 милиони долари), или далеку помалку од она што би го имале доколку би ги собрале сите давачки. Од овој износ, само 70% беа платени, со оглед на тоа што еден дел од Фондот е извор за некои претпријатија (Електростопанство на Македонија, јавните комунални претпријатија, корисниците на индустриска вода, јавните водостопански претпријатија). Фондот не може да доделува кредити со оглед на тоа што не може да обезбеди гаранции за банките, а државата не ги гарантира кредитите на Фондот. Поради тоа, Фондот не може да игра активна улога во развојот на инфраструктурата. Во моментот, Фондот за води подготвува нов план за управување со водите кој се работи под раководство на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

Фондот за животна средина исто така финансира проекти за заштита на водата од загадување и за спречување на загадувањето. (види Поглавје 3 за економските инструменти и приватизацијата). Најголем дел од овие проекти се однесуваат на отпадни води, а некои на вода за пиење. Во својот опис, околу 80 проекти се однесуваат на пречистителни станици за отпадни води и за средно големи општини (под 15,000 еквивалентни жители), 10 за индустриски отпадни води и 6 за отпадни води од свињарски фарми. За такви проекти се потрошени околу 1 милион долари до почетокот на 2002 година, од средства добиени главно од странство.

Проекти

Во моментот, поради економските, социјалните и политичките проблеми, земјата не може да инвестира во управувањето со водите и во сродни инфраструктури. Во изминативе пет години, беа реализирани разновидни проекти, секогаш со странски партнери. Најголем дел од нив запираа

набрзо по физибилити студијата поради политички причини и конкуренцијата помеѓу различните министерства, или поради тоа што земјата не беше во состојба да го обезбеди своето учество во инвестициите. Подготвени се или се во тек на подготвување многу проекти, со вредност во опсегот од стотици илјади до стотици милиони долари, како што се: проекти за мониторинг (ЕУ, Швајцарија), развивање на политика и стратегија (Франција, Германија, Јапонија, EBRD), заштита на езерата, квалитетот на подземните и површинските води (Данска, Германија, Италија, Швајцарија, Пактот за стабилност, ЕУ, GEF, Светска банка), подобрување на снабдувањето со вода за пиење и инфраструктура за отпадни води (Јапонија, САД, Светска банка, UNDP), подобрување на инфраструктурите за наводнување (Холандија, Светска банка), брани, акумулации (Франција).

6.6 Заклучоци и препораки

Како резултат на економските проблеми, земјата не е во состојба да ги спроведе повеќето големи проекти што беа започнати или предвидени во развојниот план. Овие проекти, особено за акумулации, брани, системи за наводнување и заштитни објекти од поплави, можат да вршат значајни влијанија врз животната средина, кои што треба да се спречат или да се ублажат. Поради тоа, итно треба да се воспостави целосна постапка за оценување на влијанијата врз животната средина (EIA) со учество на јавноста, со цел ваквите влијанија да се намалат колку што е можно.

Идниот план за управување со водите во моментот се подготвува во Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и во таа активност не се вклучени други заинтересирани субјекти. Постои силна потреба од подобра соработка помеѓу институциите што управуваат со водите, особено петте главни, т.е. Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за здравство, Министерството за транспорт и врски и Министерството за економија. Заедно, тие треба да формираат меѓуминистерска работна група која ќе учествува во тековното подготвување на планот за интегрално управување со водите. Планот треба да ги опфати користењето на водата и снабдувањето со вода, заштитата и зачувувањето на квалитетот на водата и управувањето со протекот на водата. Оваа меѓуминистерска работна група треба да се сфати како прв чекор кон создавање на агенција за води која што ќе ги обедини сите основни надлежности за управувањето со и заштитата на водните ресурси.

Препорака 6.1:

Владата треба итно да формира меѓуминистерска работна група која ќе се состои од петте клучни органи во доменот на управување со води, т.е.

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за здравство, Министерството за транспорт и врски и Министерството за економија, заедно со нивните специјализирани институции. Оваа меѓуминистерска група треба да биде одговорна за натамошното подготвување на идниот план за интегрално управување со водите. Планот треба да опфати користење на водите и водоснабдување, заштита на квалитетот на водата и управување со протекот на води.

Состојбата со водите во Република Македонија е тешка, бидејќи водните ресурси се ограничени, нерамномерно распоредени, се користат од широк опсег на корисници и со нив не се управува на интегрален начин. Многу градови се соочуваат со недостаток на вода за пиење во сушниот период, додека истовремено водните ресурси се насочуваат кон помалку витални намени. Досега не беше посветено доволно внимание и не беше демонстрирана вистинска политичка волја за разрешување на овој проблем.

Во моментот, надлежностите за управувањето со водите се премногу дисперзирани помеѓу различни министерства, со што се оневозможува интегрален пристап. Заштитата на водните ресурси, обезбедувањето гаранции дека тие се користат на одржлив начин и намалувањето на негативните последици од нив (поплави и шуми) е задача за органите за заштита на животната средина. Целокупната координација на управувањето со водите, вклучувајќи ги мониторингот, издавањето на дозволи и лиценци, треба да биде надлежност на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Препорака 6.2:

Владата треба да му предложи на Парламентот Министерството за животна средина и просторно планирање да биде надлежен орган за управување со и заштита на водните ресурси. Министерството за животна средина и просторно планирање треба да се задолжи за имплементација на планот за управување со водите, вклучувајќи мониторинг на водите и треба да добие задача да издава лиценци и дозволи за користење на вода и за испуштање на вода и за имплементација на принципите корисникот плаќа и загадувачот плаќа.

Искуствата во други земји, како и оние стекнати преку Проектот за заштита на Охридското Езеро во голема мерка докажуваат дека управувањето со водите е најефективно кога локалното население и корисници се непосредно инволвирани во истото и кога на нив се гледа на територијално интегриран начин. Со оглед на тоа што приклучувањето кон ЕУ е една од нејзините амбиции, Република Македонија треба да се движи кон пристапот на интегрално

управување со речните басени, како што бара Директивата на ЕУ за води 2000/60/ЕС. Првиот чекор ќе биде да се идентификуваат речните басени и подбасени и да се изготват планови за управување со водите за секое сливно и подсливно подрачје. Во согласност со националниот план за управување со води, овие планови би ги зеле предвид потребите за вода и влијанијата од човековите активности врз водните тела и би поставувале цели за квалитетот и за квантитетот на водите. Во подготвувањето на овие планови треба да се вклучат локалните служби на Јавното претпријатие за водостопанство и општинските јавни претпријатија за водостопанство и да се искористи нивното долгогодишно искуство.

Проектот за заштита на Охридското Езеро помогна да се изградат капацитети преку пристапот учење низ пракса. Тој не само што помогна во информирањето на различни национални и локални субјекти поврзани со водите и ги здружи, туку и покажа како се управува кога прекугранични сливни подрачја се изложени на ризик и соработката мора да се воспостави. Ова корисно искуство не треба да се прекине само поради тоа што недостасуваат средства во моментов или политичката волја не е доволно силна. Проектот наскоро ќе биде прекинат бидејќи привршува неговото финансирање од меѓународни институции и донатори. Треба да се вложат сите можни напори за да се одржи во живот ова "пилот искуство".

Препорака 6.3:

Владата, откако ќе го назначи Министерството за животна средина и просторно планирање за надлежен орган за управување со и заштитата на водните ресурси, треба да формира соодветна структура со цел да му помогне на Министерството во спроведувањето на неговите проширени задачи. Агенцијата за води треба да го воведо пристапот на планирање на управувањето базирано на речни басени, работејќи врз основа на искуството стекнато преку Проектот за заштита на Охридското Езеро. Треба да се бараат партнерски аранжмани (twinning arrangements) со земји кои што имаат искуство со управување на речни басени, заедно со нивна техничка, финансиска и политичка поддршка, за да и се помогне на земјата во врска со оваа задача.

Препорака 6.4:

Владата треба да ја покаже својата поддршка за управувањето со сливот на Охридското Езеро преку:

- *Ажурирање на законската регулатива со давање на официјален статус на управувањето со сливот и сродните цели и институции на управувањето;*
- *Објава за изготвување на план за управување за Езерото;*

- *Давање на официјален статус и зајакнување на сегашниот управен одбор за заштита на Охридско и Преспанско Езеро;*
- *Мобилизирање на меѓународната заедница и на земјите партнери со цел да се помогне во консолидацијата на пристапот на интегрално управување со прекуграничното сливно подрачје на Охридското Езеро.*

Во моментов, и општинските комунални претпријатија, и јавните претпријатија за водостопанство немаат доволно пари за одржување и унапредување на инфраструктурата за која што се надлежни. Главна причина е што корисниците не ги плаќаат сметките, а водостопанските претпријатија немаат законска моќ да сторат што било во врска со тоа. Законската регулатива треба да им даде на водостопанските претпријатија вистинска моќ да наметнат надоместоци за вода: тие треба да ја имаат можноста да ги суспендираат своите услуги доколку не им се плаќа. Владата треба да работи на специјални социјални мерки или надомест за оние граѓани и јавни институции кои што не се во состојба да плаќаат, така што јавните водостопански претпријатија ќе бидат во солидна состојба да се натпреваруваат со концесионерите, доколку се отвори пазар за концесии во блиска иднина.

Препорака 6.5:

Владата треба да преземе мерки за примена на принципот според кој сите корисници треба да плаќаат за водата што ја користат. За оние луѓе кои не можат да платат, Владата, заедно со општините, треба да изготви систем за социјален надомест.

Не може да се постигне напредок во заштитата на квалитетот на водите додека загадувачите не се мотивирани да го намалат нивното загадување. Законот за води пропишува задолжително пречистување на отпадната вода пред нејзиното испуштање, но управно-контролните мерки не се доволно ефективни и тешко е да се извршат во овој момент. Тие треба да се дополнат со економски инструменти, почнувајќи со постапно воведување на принципот загадувачот плаќа. Ова треба да се комбинира со стимулативни мерки за да се мотивираат загадувачите да ги намалат нивоата на нивното загадување и да инвестираат во процеси на почисто производство и техники за намалување на загадувањето. На почетокот, надоместоците за загадувањето треба да се насочат само кон неколку најзначајни загадувачки материи и токсични елементи и би можеле во најголем дел да се применуваат за главните загадувачи на листата на Државниот инспекторат за животна средина. Управувањето со надоместоците од корисниците и надоместоците од загадувачите, изготвувањето на стимулативни мерки за намалување на загадувањето и обезбедувањето на субвенции со кои ќе им се помогне на корисниците и на загадувачите да го

подобрат управувањето со водите и заштитата на истите, треба да бидат меѓу задачите на агенцијата за води.

Препорака 6.6:

Владата треба да подготви законска регулатива за имплементација на принципот загадувачот плаќа во согласност со одредбите на Законот за заштита и

унапредување на животната средина и природата и Законот за води. Треба да се воведат казни за загадување и како прва мерка да се применуваат само во однос на неколку параметри, т.е. главните загадувачки материји и токсични елементи. Наплатените казни за загадување треба да се користат за стимулирање на намалувањето на испуштањата на загадување (види и препорака 3.1).

Поглавје 7

УПРАВУВАЊЕ СО ВОЗДУХОТ

7.1 Состојба и детерминанти

Националниот акционен план за заштитан а животната средина (НЕАП) усвоен во 1996 година го идентификува загадувањето на воздухот како голем еколошки проблем што ги погодува урбаните подрачја и голем дел од населението во земјата. Загадувањето потекнува од сообраќајот, од стационарни извори - индустрија и производство на енергија - како и од централното и индивидуалното греење.

Емисии во воздухот

Важно е да се започне со забелешката за ограниченоста на сигурни и усогласени информации за емисиите во воздухот. Податоците се фрагментарни, понекогаш недоследни и нивниот квалитет е несигурен. Како последица од тоа, тешко е да се даде сеопфатен преглед на состојбата и во најдобар случај може да се направи само широка квалитативна оценка.

Се смета дека емисиите во воздухот значително се намалиле од крајот на '80-ите години. Главната причина за тоа е општата рецесија која што следеше по политичките промени што доведе до намалено индустриско производство: општиот индекс пресметан од Заводот за статистика покажува дека индустриското производство се намалило за околу 50% во периодот од 1990 до 1995 година и оттогаш не забележало позначаен пораст.

За жал, ова не може да се илустрира со бројки; вредностите на емисиите во воздухот за целата земја се достапни само за 1997 и 1998 година (види табела 7.1). Понатаму, можат да се забележат големи несовпаѓања помеѓу овие две години, што веројатно може да се објасни со различните методологии применети за проценување на емисиите, при што методологијата на CORINAIR (за повеќе информации види <http://www.eea.eu.int> и <http://air-climate.eionet.eu.int>) беше употребена само за 1998 година. Може да се види дека проценетите вредности за SO₂ и NO₂ беа многу повисоки во 1998 отколку во 1997 година, иако инвентарот за 1998 година е нецелосен и опфаќа само дел од мобилните извори.

Изразено по жител (види слика 7.1), нивоата за 1998 година за NO₂ и CO се чинат многу ниски споредени со други земји. Но и во овој случај не е можно да се

извлече дефинитивен заклучок со оглед на тоа што мобилните извори за таа година се само делумно земени предвид.

Бројките за емисиите во воздухот за градот Скопје и за некои општини се достапни (табела 7.2), но нивната валидност исто така не е сигурна (емисиите во овие градови го надминуваат националното ниво). Битола има највисоки емисии на NO_x и SO₂, што претставува 62 и 72% од вкупните емисии на национално ниво. Емисијата на прашина во Јегуновце претставува 85% од вкупните национални емисии, додека емисиите на CO се особено високи во Тетово. Во Скопје, нивоата се високи за сите загадувачки материи во воздухот.

Табела 7.1: Антропогени емисии

	во илјади тони	
	1997	1998
SO ₂	17,0	105,6 а
NO ₂	6,0	15,2 а
CO	23,0	25,8 а

Извор: ЕМЕР: <http://www.emep.int>
антропогени емисии - веб страна 01/2002.

Министерство за животна средина и просторно планирање: ЕПР подготвителен документ - 01/2002 год.

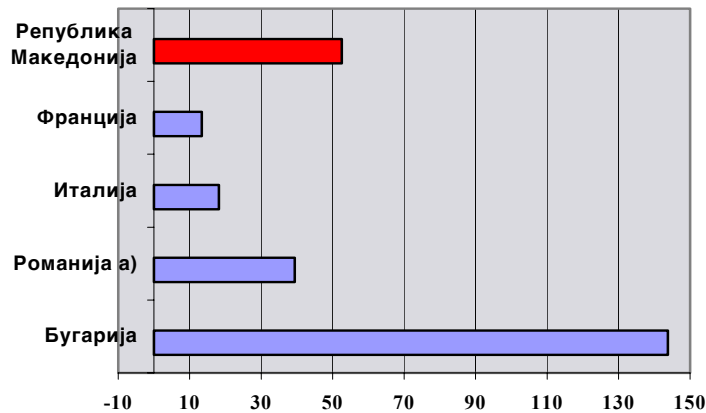
Забелешка: а) делови 7(транспорт) и 8 (други мобилни извори) некомплетни.
Нема податоци за NMVOC, NH₃.

Слика 7.1: Емисии на SO₂, kg/жител, 1998 год.

Град	во илјади тони			
	CO	SO ₂	NO _x	dust
Вкупно национално	25,8	105,6	15,2	..
Скопје	4,2	6,3	3,3	0,3
Битола	1,4	78,7	10,8	1,5
Кичево	0,2	9,2	1,2	0,5
Тетово	12,8	3,5	0,8	0,0
Прилеп	0,0	0,0	0,0	0,0
Гостивар	1,1	0,2	0,0	0,0
Кочани	2,1	1,7	0,1	0,0
Велес	0,9	4,8	0,1	0,1
Куманово	2,3	0,0	0,0	0,0
Јегуновце	1,4	3,8	1,0	23,2
Вкупно	26,3	108,2	17,3	25,7

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање: ЕПР подготвителен документ -01/2002 год.

Табела 7.2: Емисии во воздухот од градови, 1998 год.



Извор : пресметано од авторот, според ЕМЕР, 01/2002.

Забелешка : а) за 1997.

Секторски притисоци

Иако некомплетен, инвентарот за 1998 година покажува дека согорувањето и трансформацијата на енергијата се главните предизвикувачи на SO_2 , додека производните процеси се главни извори на прашина. CO главно се произведува од патниот сообраќај; производството на енергија и мобилните извори се главните емитери на NO_2 .

Индустрија

Со оглед на застарената или непостоечка технологија и опрема, индустријата е главен загадувач на воздухот со емисии на сулфур, јаглерод и азот оксид. Големи притисоци врз животната средина потекнуваат од металуршкиот сектор, бидејќи металуршките фабрики ги контаминираат околните области со тешки метали.

Едно од најкритичните жаршта е топилицата за олово и цинк "МХК Злетово" во Велес. Фабриката, која што е приватизирана, е лоцирана во долина во близина на градот, а доминантните ветрови го носат загадувањето на воздухот во урбаните области. Фабриката испушта огромни количества на SO_2 (4,000 тони годишно), како и олово и цинк со кадмиум (2.5 односно 6.5 тони годишно). Иако се соопштува дека емисиите од фабриката сега се пониски од дозволените гранични вредности, неколку студии покажаа дека емисиите на сулфур диоксид, честички и тешки метали вршеле значајни негативни влијанија врз здравјето на луѓето. Фабриката е слабо опремена со заштитни уреди, а не постои и доследен план за подобрување на состојбата. Државниот инспекторат за животна средина го запре работењето на фабриката во два наврата, во август 1998 и во мај 2001 година, заради непочитување на прописите.

Меѓу другите големи индустриски производители во земјата се рафинеријата "ОКТА 2", хемискиот комплекс "ОХИС" и фабриката за цемент "УСЈЕ" во Скопје, а во Јегуновце, фабриката за метал "ХЕК Југохром". (види и Поглавје 11 за индустрија, енергија и животна средина)

Производство на енергија

Околу 80% од енергијата се произведува во термоцентрали, а најголем дел од преостанатата побарувачка се задоволува од хидроцентрали.

Најважната енергетска централа, која што произведува 75% од годишната побарувачка на електрична енергија во земјата е лоцирана на 12km од Битола. Таа согорува лигнит кој се произведува во блискиот рудник; овој лигнит има релативно ниска содржина на сулфур.

Опремената за десулфуризација и филтрите се стари и не функционираат правилно. Емисиите на SO_2 се редовно над дозволената гранична вредност од 400 mg/m^3 , со просек помеѓу 1600 и 2000 mg/m^3 . Емисиите на прашина и NO_x исто така ги прекршуваат дозволените вредности од 50 односно 150 mg/m^3 , со измерени средни вредности од 100 до 400 mg/m^3 . За 1999 година, вкупните емисии беа проценети на околу 46,000 тони SO_2 и 2,400 тони летечка пепел. Оцаците на постројката се над 200 m високи; ова во извесна мерка го намалува влијанието од загадувањето на воздухот врз непосредната околина.

Во Скопје, емисиите на SO_2 од трите топлини кои што користат мазут со висока содржина на сулфур (2 до 4%) се исто така над граничните вредности и во голема мерка придонесуваат за проблемите со загаденоста на воздухот во градот. Но, со завршувањето на гасоводот се очекува дека употребата на мазут во Скопје ќе се намали за 60%,

што ќе има позитивно влијание на квалитетот на воздухот. Во подоцнежната фаза, гасот ќе се дистрибуира и во други градови, како што се Тетово, Гостивар, Велес и Неготино (види Поглавје 11 за индустрија, енергија и животна средина).

Мобилни извори

Емисиите од мобилните извори во поголемите градови со висока густина на населеност се исто така фактор на загадување. Вкупниот број на регистрирани возила, од кои 83% се приватни автомобили, беше прилично стабилен во изминативе години со зголемување од само 5% во периодот од 1995 до 2000 година, или од 327,000 на 342,000. Просечната старост на возилата е над 11 години, а се проценува дека 57% од автомобилите се над 15 години стари. Законот за измени и дополнување на Законот за надворешно трговско работење ("Службен весник" бр. 2/2002) забранува увоз на автомобили постари од 10 години.

Со прописот од 1998 година ("Службен весник" бр. 14/1998), техничкиот преглед е задолжителен еднаш годишно за сите автомобили и камиони, а два пати годишно за автобусите. Прегледите што се вршат во надлежност на Министерството за внатрешни работи од страна на технички центри што ги овластува Министерството за економија вклучуваат проверка на издувните гасови (содржина и непрозирност на СО).

Најголем дел од автомобилите немаат катализатори. Во секој случај, катализаторите станаа нефункционални поради употребата на оловен бензин и често се отстрануваат. Во 1995 година, само 9.3% од мотористите користеле безоловен бензин, до 1999 година, бројката се искачи само на 15.5%. Владата има намера да го отстрани од употреба оловниот бензин во неколку фази од сегашниот стандард од 0.6 g/l до 0.0 g/l во 2008 година.

Лошото техничко одржување и квалитет на горивото и посебно високата содржина на сулфур во дизелот (1% S), исто така се фактори на зголемено загадување.

Квалитет на воздухот

И во оваа област информациите се фрагментарни, а нивната сигурност непотврдлива. Неколкуте статистички податоци што беа собрани во текот на мисијата за овој Извештај потекнуваат од трите национални мрежи кои што ги водат мониторинг станиците во земјата, односно Информативниот центар за животна средина и Републичкиот завод за здравствена заштита. Заводот за хидрометеоролошки

работи, кој ја води третата мрежа, одби да даде информации директно, бидејќи редовно доставува извештаи до Министерството за животна средина и просторно планирање.

Овие статистички податоци се од ограничен интерес:

- Тие се однесуваат само на Скопје и Велес;
- Тие опфаќаат само неколку години и не овозможуваат извлекување на заклучоци за трендовите;
- Само SO₂ и честичките се опсежно опфатени.

Загадувачките материи што се следат редовно вклучуваат SO₂, чад, NO₂, CO, вкупни оксиданси, ниското ниво на озонот и суспендираните честички. Тешките метали во воздухот се мерат само повремено. Важно е во идниот мониторинг да се вклучат PM10 и PM2.5 за да се овозможи оценување на изложеноста.

Општиот квалитет на податоците е низок и го одразува отсуството на постапки за обезбедување на квалитет и за контрола на квалитетот и хармонизација помеѓу различните мрежи. Покрај тоа, тие се тешко споредливи со стандардите на ЕУ и упатствата на СЗО; тие користат различни средни времиња, мерни техники и други критериуми за обезбедување на квалитет и за контрола на квалитетот.

Податоците практично обезбедуваат само индикација за нивоата на загаденост во Скопје и Велес (табела 7.3). Овие нивоа се очигледно високи, а максимално дозволените концентрации (МДК) често се надминуваат. Конечно, најрелевантните информации се наоѓаат во Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП). Иако беше донесен во 1996 година, резултатите сеуште можат да се сметаат генерално валидни, иако се благо подобрени поради општата рецесија и извесни технолошки подобрувања.

Проблемите со загаденоста на воздухот се ограничени на поголемите населби. Особено лош квалитет на воздухот има во Скопје, Велес, Битола и Тетово, со околу 60% од населението на земјата.

Во НЕАП, Охрид е исто така наведен како место со лош квалитет на воздухот, иако ова тврдење не е поткрепено со забележани вредности или со проценки на емисиите. Но, ваквата констатација систематски се повторува од донесувањето на НЕАП, вклучувајќи во студијата на Јапонската агенција за меѓународна соработка за мониторинг на загадувањето на воздухот во земјата.

Табела 7.3: Индикативни нивоа на загаденоста на воздухот

Локација	Загадувач	Годишен просек до	Макс. дневна вредност	
Скопје	SO ₂	63	162	тропска година 1998
	SPM	87	213	тропска година 1998
	NO ₂	48	132	тропска година 1998
	CO	2,4	6,8	тропска година 1998
	O ₃	39	71	тропска година 1998
Велес	Pb	0,7	1,4	календарска година 1998
	SO ₂	111	380	календарска година 1998
	SPM	128	495	календарска година 1998

Извори: Министерство за животна средина и просторно планирање. Квалитет на воздух во Скопје - Годишен извештај, 1999. Републички завод за здравствена заштита. Извештај до ЕПР Тимот, февруари 2002.

Забелешка: CO изразен во mg/m³, сите други во µg/m³.

Скопје

Проблемот со загаденоста на воздухот во Скопје се должи на мобилни и на стационарни извори на загадување (топланите, фабриката за цемент, хемискиот комплекс и рафинеријата). Топографијата игра важна улога во нивото на загаденоста, со оглед на тоа што градот е опкружен со ридови и има поволни услови за температурни инверзии, особено во текот на зимата.

Регистрирани се високи нивоа на SO₂ и црн чад, кои што често ја надминуваат дневната максимално дозволена концентрација. Во периодот од 1991-1994 година, максималната дневна концентрација на SO₂ од 150 µg/m³ беше надмината до 35 пати годишно, додека за црниот чад концентрации над 50 µg/m³ беа регистрирани 123 пати годишно.

Велес

Нивоата на загаденост во Велес се должат главно на емисиите од топилницата за олово и цинк "МХК Злетово", која што испушта големи количества на SO₂, како и цинк, кадмиум и олово.

Помеѓу 1990 и 1993 година, забележаните нивоа на SO₂ ја надминале МДК помеѓу 32 и 39 пати годишно зависно од локацијата на мерното место. Поновите податоци укажуваат дека МДК за SO₂ била надмината 60 дена во 2000, 43 дена во 2001 и 9 дена само во месец јануари 2002 година.

Битола

Квалитетот на воздухот во Битола страда главно од емисиите од централата и блискиот рудник на "РЕК". SO₂ е главно во прифатливите граници, но црниот чад редовно ја надминува МДК помеѓу 1990 и 1994 год. (помеѓу 10 и 25 пати годишно).

Тетово

Загадувањето во Тетово се поврзува со "ХЕК Југохром", како и со загревањето со гориво со висока содржина на сулфур во текот на зимата.

Тетово исто така имаше големи надминувања на нивоата за црн чад во периодот од 1990 до 1994 год. (16 до 78 пати годишно).

Влијание врз здравјето

Епидемиолошките студии, иако ограничени, укажуваат на корелација помеѓу нивото на загаденост и морбидитетот и морталитетот од хронични респираторни заболувања.

Сепак, мора да се забележи дека трендот на морбидитетот се намалува од 1986 година. Ова може да се објасни со фактот што здравствениот систем беше модификуван, како и со рецесијата во индустрискиот сектор што резултираше во намалени емисии.

Повеќето епидемиолошки студии беа реализирани во периодите од 1973 до 1977, 1989 до 1993 и 1994 до 1997 година од педијатриски и превентивни здравствени институции.

Во Велес и Скопје утврдена е значителна корелација помеѓу респираторните заболувања и честичките од прашина. Слична врска постои и со средните месечни концентрации на SO₂. Проблемот со загаденоста на воздухот е поакутен во зима поради ефектите од температурната инверзија, во комбинација со зголеменото согорување на гориво. На пример, во зимата 1990 година, околу 30% од примероците од 36,000 деца имаа сериозни респираторни симптоми.

Во Велес, студиите укажуваат дека населението околу топилницата има повисока концентрација на

олово во крвта и има повисока појава на рак, респираторни заболувања, спонтани абортуси и дефекти кај породот.

Национален акционен план за заштита на животната средина

Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП) предлага цели за националната политика за животна средина за пет години, почнувајќи од 1997 година. Приоритетите за квалитет на воздухот се:

- Намалување на количеството на олово од мобилните емисии и подготвување на акционен план за отстранување на оловото од бензинот;
- Намалување на загаденоста на воздухот во Велес преку воведување на соодветни методи за контрола на емисиите;
- Подготвување на програма за мониторинг на квалитетот на воздухот за Скопје, со која ќе се идентификуваат главните извори на емисии и ќе се помогне во намалувањето на загаденоста;
- Отстранување на употребата на супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка (ODS) со цел земјата да ги исполни обврските кон Монреалскиот протокол;
- Воведување на само-мониторинг за индустриските капацитети преку прописи;
- Зголемување на примената со цел загадувачите да ги почитуваат постоечките прописи; и
- Развивање на сеопфатен систем за мониторинг на емисиите од возилата.

Погенерално, НЕАП исто така препорачува земјата

- Да донесе прописи во согласност со законската регулатива на ЕУ;
- Да создаде систем на издавање на дозволи; и
- Да ги зголеми казните за непочитување.

Но, НЕАП не содржи јасна временска рамка нити потребен буџет за секој од предложените проекти.

7.2 Цели на политиката и практики на управување

Целите и законската регулатива

Сегашна состојба

Нормативната основа за сите дејства во областа на животната средина е содржана во Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата донесен во 1996 година и во серија други закони што регулираат прашања поврзани со правната и институционалната рамка за извршување на задачите во оваа област, како што е Законот за здравствена заштита ("Службен весник" бр. 38/91 и 46/93) и неколку други подзаконски акти.

Законот за заштита на воздухот од загадување донесен во 1990 и изменет во 1993 година е основен правен инструмент за управување со квалитетот на воздухот. Основните поставки како што се МДК за 13 загадувачки материи, посебните правилници кои што датираат уште од 1970-ите години се сеуште на сила.

Оваа правна рамка и инструментите што го уредуваат управувањето со квалитетот на воздухот се јасно застарени. Ова е прикажано на табела 7.4, која што ги споредува националните МДК со упатствата на СЗО и граничните вредности на ЕУ. Националните стандарди се засновани само на 24-часовни вредности, додека вредностите на СЗО и на се однесуваат на поширок опсег на средни времиња, кои што се на подобар начин или посоодветно поврзани со здравствените ефекти.

За стационарните извори не постои систем на еколошки дозволи. Сепак, според Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, сите претпријатија што вршат загадување мора да подготват планови за заштита на животната средина и можат да се казнуваат доколку не го сторат тоа.

Земјата има намера да се приближи кон Директивата на ЕУ за интегрално спречување и контрола на загадувањето (IPPC), а правните и институционалните рамки за соодветен систем за издавање дозволи и примена на прописите се подготвува. Правната рамка за мобилните извори (квалитет на гориво, содржина на олово и сулфур, техничко одржување и контрола), се исто така слаби. (види Поглавје 13 за транспорт и животна средина).

Нацрт-закон

Во тек е подготовка на нацрт закон за квалитет на воздухот од страна на Секторот за регулатива и стандардизација и Информативниот центар за животна средина на Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за здравство со Републичкиот завод за здравствена заштита и Хидрометеоролошкиот завод, а последниот се чини дека се повлече од процесот од причини што не се јасни.

Нацрт законот, како што е формулиран, ќе ги регулира "условите, мерките и начинот на организација и спроведување на заштитата и подобрувањето на квалитетот на воздухот". Тој исто така ќе уредува:

- Гранични вредности за квалитет на воздухот, вклучувајќи емисиони гранични вредности и гранични вредности за загадувачки материи во горивото;
- Мониторинг и воспоставување на мониторинг информативен систем, вклучувајќи катастар на загадувачки материи во воздухот; и

- Управување со квалитетот на воздухот, мерки за спречување и намалување на загадувањето на воздухот и планови за заштита на воздухот од потенцијални катастрофи.

Целта е да се утврдат практични поединости, како што се гранични вредности и услови за мониторинг во законските акти што ќе ги предложи

Министерството за животна средина и просторно планирање во согласност со Министерството за здравство. Министерството за економија ќе биде вклучено во овој процес за стандардите за квалитет на горивото, а Министерството за внатрешни работи за стандардите за емисии за мобилните извори.

Табела 7.4: Споредба на стандардите и упатствата за квалитет на воздух за "класичните" загадувачки материји (во $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Загадувач	Просечно време	Национална гранична вредност	Препорачана вредност од СЗО	Нова гранична вредност во ЕУ
SO ₂	10 минути		500	
	1 час			350 a)
	24 часа	150	125	125 b)
	1 година		50	
PM	24 часа	50 c)	- d)	50 e)
	1 година		- d)	40 f)
CO	15 мин.		100,000	
	30 мин.		60,000	
	1 час		30,000	
	8 часа		10,000	10,000
Pb	24 часа	1,000		
	24 часа	0,7		
NO ₂	1 година		0.5	0.5
	1 час		200	200 g)
	24 часа	85		
O ₃	1 година		40	40
	1 час			180 - 240 h)
	8 часа		120	120 i)
	24 часа	125		

Извори: WHO, Guidelines for Air Quality, Geneva, 2000
 ЕУ директива 1999/30/ЕС (SO₂, PM, NO₂ and lead)
 ЕУ предлог COM(1999) 125 final - 99/0068 (COD) (O₃)
 ЕУ директива 2000/69/ЕС (CO)

Забелешки:

- а) да не биде надмината повеќе од 24 пати годишно.
- б) да не биде надмината повеќе од 3 пати годишно.
- в) Чад.
- д) невозможно да се определи ниво "без ефекти".
- е) ПМ₁₀ да не биде надминато повеќе од 35 пати годишно (фаза 1 - 2005 година).
- ф) ПМ₁₀ (фаза 1 - 2005 година).
- г) да не биде надмината повеќе од 18 пати годишно.
- х) респективно информирачка и предупредувачка граница.
- и) целната вредност да не биде надмината повеќе од 20 денови годишно, просек за последните 3 години.

Нацрт законот за воздух не распределува јасни надлежности за управување со воздухот на локалните самоуправи. Во овој контекст, мора да се истакне дека 21 од 123 општини веќе имаат изготвено или се во тек на изготвување на локални акциони планови за заштита на животната средина (ЛЕАП).

Нацрт законот кој што има за цел да се приближи до Рамковната директива на ЕУ за оценување и управување на квалитетот на амбиенталниот воздух (96/62/ЕС) во суштина оди многу подалеку. Тој ги

опфаќа и емисиите во воздухот и квалитетот на горивата, организацијата на мониторинг системот и катасатар на емисиите.

Институционална рамка

Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежно за развивање на политика за животната средина, подготвување на закони и прописи, реализација на меѓународни договори и конвенции, како и за следење на состојбата на животната средина. Во рамките на Министерството,

3 органи имаат посебни надлежности во однос на воздухот:

- Информативниот центар за животна средина, чијашто основна функција е да "воспостави база на релевантни, соодветно обработени (систематизирани и стандардизирани), сеопфатни, точни, транспарентни и јавно достапни информации за состојбата, квалитетот и трендовите во сите сегменти на животната средина, вклучувајќи го воздухот (загадување во урбани и рурални средини, глобално загадување, регионални и прекугранични емисии)". Центарот е посебно одговорен за мониторинг на квалитетот на воздухот (види Поглавје 2 за институционална поставеност, дел 2.) и за подготвување и управување со базите на податоци за загадување на воздухот, вклучувајќи регистри на емисии. Истиот е одговорен и за одржување на континуирана комуникација со информативниот систем за животна средина на Европската агенција за животна средина (ЕЕА) и други меѓународни институции и организации. Исто така, во рамките на Центарот работи Канцеларија за комуникација со јавноста која што е задолжена за информирање на јавноста.
- Државниот инспекторат за животна средина, кој што го контролира спроведувањето на прописите од индустријата согласно со актуелната законска регулатива, вклучувајќи ги прописите за емисии во воздухот. Мерењата ги врши Централната лабораторија, која што е компетентна лабораторија со специјалистичка експертиза за мониторинг на емисии во воздухот, преку мобилна лабораторија за мониторинг на емисиите во воздухот.
- Секторот за регулатива и стандардизација е одговорен за подготвување на новите закони и за воспоставување на стандарди.

Во Министерството не постои структура со надлежност за прашањата поврзани со управување со воздухот, како што се оценување на ризикот, анализа на трошоците наспроти добивките или спроведување на планови за чист воздух.

Други инволвирани министерства и државни институции се:

- Министерството за здравство и Републичкиот завод за здравствена заштита за мониторинг на загадувањето на воздухот. Министерството е генерално надлежно за следење на статусот на заштитата на населението од штетни ефекти.
- Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство преку Републичкиот завод за хидрометеоролошки работи, кој што ја води

најважната мрежа за мониторинг на воздухот во земјата.

- Министерството за економија и Заводот за стандардизација за поставување на стандарди, вклучувајќи ги оние поврзани со квалитетот на горивата.

Иако во земјата не постои регионално ниво на администрацијата, некои министерства и јавни службу понекогаш водат "регионални" единици надлежни за неколку заедници или општини. Ова е случај со Заводот за здравствена заштита, но не и со Министерството за животна средина и просторно планирање.

Мониторинг на квалитетот на воздухот

Законската одредба за мониторинг е содржана во Законот за заштита на воздухот од загадување. Иако Законот пропишува максимално дозволени концентрации за 13 загадувачки материји, само најчесто присутните соединенија се следат редовно.

Врз основа на Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата (1996 год.), мониторингот на загадувањето на воздухот е надлежност на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Во моментот, следниве институции вршат мониторинг на загадувањето на воздухот во земјата:

- Министерството за животна средина и просторно планирање. Во Министерството, Информативниот центар за животна средина работи со четири автоматски мониторинг станици. Сите се лоцирани во Скопје и мерат CO, SO₂, NO, NO₂, SPM, O₃ како и неколку метеоролошки параметри. Покрај овие станици, мрежата исто така вклучува еден мобилен систем кој може да се користи за мерење на емисии и имисии. Четирите станици беа инсталирани во 1998 година во контекст на студија финансирана од Јапонската агенција за меѓународна соработка за развивање на мониторинг на загадувањето на воздухот во Република Македонија. Согласно со упатствата содржани во оваа студија, земјата планира да инсталира уште три станици во 2002 година, во Кичево, Куманово и Кочани и уште пет во 2003 година, во Велес, Битола, Скопје и еден или два други града во источниот дел на земјата.
- Хидрометеоролошкиот завод на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство врши мониторинг на воздухот во урбаните центри над 20 години. Тој води мрежа од 20 станици: 10 се лоцирани во Скопје, а останатите во други градови (Битола, Велес, Тетово, Куманово). Една од нив (Лазарополе) е регистрирана како ЕМЕР станица, но не врши мерења од јуни 1992 година. Станиците мерат

SO₂ и црн чад секојдневно. На некои места се врши мониторинг и на NO₂ и вкупно оксиданси. Во моментот, Заводот нема конкретни планови за зајакнување или проширување на својата мрежа.

- Републички завод за здравствена заштита. Мониторинг на воздухот и мерења на SO₂, голема киселост, црн чад, TSP и CO се вршат преку станиците во најголемите градови (Скопје, Битола, Велес, Тетово, Куманово), со кои управуваат 9 регионални заводи за здравствена заштита. Тешките метали (вклучувајќи го оловото) се мерат, но не редовно. Мерните техники и времињата на мерење не се усогласени помеѓу различните станици во мрежата. Во моментот, Заводот нема јасна стратегија за зајакнување или проширување на својата мрежа.

Покрај овие три мрежи, со Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата исто така се бара поголемите загадувачи да вршат мониторинг на загадувањето на воздухот во околината на нивните објекти. Ова се однесува на "МХК Злетово" од Велес, термо централата "РЕК Битола", трите топлани во Скопје и рафинеријата "ОКТА" во близина на Скопје.

Исто така, во согласност со Законот, сите податоци за загаденоста на воздухот мора да се доставуваат до Информативниот центар за животна средина. Но, процесот на размена на податоци е лошо организиран: не постојат утврдени и усогласени протоколи за пренесување на податоците, нема стандардни формати, повеќето податоци се доставуваат на хартија, а само некои во електронска форма. Во пракса, податоците што се доставуваат од надворешните мрежи или станици само се собираат во Центарот и дури не се складираат во бази на податоци. Ова објаснува зошто не е можно да се добие целосен преглед на сегашната состојба со квалитетот на воздухот.

Другите недостатоци во постоечкиот систем вклучуваат:

- Отсуство на јасно идентификувани мониторинг цели за различните мрежи (следење на примената, развој на политика, квалификација на трендовите, изложеност на населението), а како последица од тоа нема дефиниција на целите за квалитет на податоците.
- Не постои координација и активна соработка помеѓу различните органи инволвирани во мониторингот на квалитетот на воздухот, што резултира во неефикасно користење на ресурсите. На пример, SO₂ се мери на 18 мониторинг места, а честичките на 44 во Скопје, но не постои систематско мерење на металите во жариштата иако тие сеуште заслужуваат висок приоритет.
- Лошото одржување на опремата, аспект што е постојано потценуван во изминативе години,

иако е истиот јасно поврзан со општиот недостаток на средства.

Емисии во воздухот

Сите претпријатија што вршат загадување подлежат на инспекција од страна на Државниот инспекторат за животна средина. Инспекторатот има седум инспектори. Рутинските инспекции опфаќаат различни медиуми на животната средина, вклучувајќи ги воздухот и бучавата. Централната лабораторија и нејзината мобилна мерна единица мерат емисии во воздухот. Инспекторатот ги користи и податоците од мониторингот што ги обезбедуваат претпријатијата и фабриките што се предмет на инспекција.

Во текот на 2001 година, Инспекторатот изврши околу 1,800 увиди, концентрирајќи се на најзагадувачките индустриски капацитети, односно околу 100 претпријатија. Претпријатијата се предмет на инспекција 4 до 5 пати годишно, а во посебни случаи почесто.

Во случај на надминување на пропишаните нивоа, инспекторите можат да изречат парична казна, да ги намалат производните нивоа или да бараат инсталирање на опрема за контрола на загадувањето. Во екстремни случаи, капацитетите можат да бидат затворени, мерка што е преземена само во неколку наврати, на пример во "МХК Злетово" во август 1998 и мај 2001 година. Но, правните постапки за наметнување на казни се многу долги и бавни, што резултира во разводнување или, во најголем број случаи, изрекување на минимални казни (највисока казна изречена кога било беше околу 15,000 евра).

Информативниот центар за животна средина подготвува катастар на емисии; во моментот се собираат информации од околу 20 извори на емисии.

Меѓународни конвенции и активности

На 30 декември 1997 година, Република Македонија стана Страна на Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот по пат на сукцесија, а истата стапи на сила на 17 ноември 1991 година. Но, сеуште не се ратификувани протоколите кон Конвенцијата. Основната причина за нератификувањето на протоколите е недостатокот на информации за националната состојба, како и на средства.

На 23 мај 2001 година, земјата ја потпиша Стокхолмската конвенција за неразградливи органски загадувачки материи, со што подготвителните активности можат да се спроведуваат во 2002 година, со поддршка од GEF со цел да се зајакнат националните капацитети за управување со овие загадувачки материи.

7.4 Бучава

Мерењата на бучавата извршени од Заводот за здравствена заштита во Скопје покажуваат дека 61% од резултатите се над вредноста на упатството на СЗО од 65 dBA. Ова ги потврдува резултатите од едно детално испитување во 1997 година.

Централната лабораторија на Министерството за животна средина и просторно планирање и Заводот за здравствена заштита вршат мерења на бучавата на 5, односно 14 места во Скопје.

Проблематиката на бучавата се уредува со Законот за спречување на штетната бучава од 1984 година; максимално дозволените нивоа на бучава се пропишани со посебна одлука донесена во 1993 година.

Се планира да се подготви нов закон за бучава во согласност со стратегијата на ЕУ за управување со бучавата, што главно вклучува предлог на директива за бучавата во животната средина и нова директива за опремата што се користи надвор со цел да се поедностави законската регулатива за бучната опрема.

7.5 Гасови од групата што предизвикува ефект на стаклена градина (GHG)

Република Македонија пристапи кон Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени како земја што не е вклучено во Анекс 1, во јануари 1998 година. Првиот чекор беше направен во 2000 година, со формирање на посебна проектна канцеларија во Министерството за животна средина и просторно планирање, со UNDP како имплементациона агенција и формирање на работни групи. Целта на проектот е да ја оспособи земјата да го подготви својот прв национален извештај како

одговор на обврските од Конвенцијата, вклучувајќи национален инвентар на емисиите на GHG според извори и отстранување на истите преку апсорбери. Во моментот, извештајот е во завршна фаза, а инвентарот беше издаден во декември 2001 година. Еквивалентните емисии на CO₂ се прикажани на табела 7.5 за периодот 1990-1998 год.: енергетскиот сектор учествува со околу 75% во вкупните емисии, по што следат отпадот, земјоделството и индустриските процеси, при што секој учествува со околу 8%.

7.6 Супстанции што го осиромашуваат озонот (ODS)

Во 1994 година, Република Македонија ја ратификува Виенската конвенција за заштита на озонската обвивка од 1985 година, а во 1987 година Монреалскиот протокол за супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка.

Во 1997 година, во Министерството за животна средина и просторно планирање беше формирана единица за озон. Улогата на оваа Единица е да ги координира сите активности за заштита на озонската обвивка. Во изминативе 4 години, со финансиска помош од Монреалскиот фонд на Монреалскиот протокол беа спроведени или се во тек неколку проекти за фазно отстранување или целосна елиминација на ODS.

Податоците за потрошувачката во периодот од 1995 до 2000 година го покажуваат ефектот од националната акција за отстранување на ODS (табела 7.6). Над 80% од вкупната потрошувачка на овие хемикалии се веќе елиминирани, со што се исполнети обврските од Монреалскиот протокол, со оглед на тоа што Република Македонија е категоризирана како земја според член 5.

Табела 7.5: CO₂-еквивалентни емисии за сите сектори

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Просек
Вкупно	14.695	13.691	13.246	13.504	13.109	13.215	12.927	13.938	14.509	13.648

Извор : United Nations Framework Convention on Climate Change, 2001.

Табела 7.6: Потрошувачка на ODS

а) МТ - колична изразена во тони

Супстанција	Потрошувачка					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CFC-11	464.8	420.0	420.8	7.0	8.8	7.1
CFC-12	64.7	41.0	62.0	70.8	183.1	39.6
Halon-1211			1.29			
Halon-1301	3.0	3.0	3.24			
HCFC-22	28.0	42.0	33.2	22.7	19.6	89.7
HCFC-141b		1.0		21.0	1.0	0.5
MeBr		20.0	20.0	21.5	45.4	39.0
Вкупно	560.5	527.0	540.5	143.0	257.9	175.9

б) ODP – количина во тони помножена со вредноста на ODP (потенцијал за осиромашување на озон) = 1 за CFC-11

Супстанција	Потрошувачка					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CFC-11	464.8	420.0	420.8	7.0	8.8	7.1
CFC-12	64.7	41.0	62.0	70.8	183.1	39.6
Halon-1211			3.87			
Halon-1301	30.0	30.0	32.4			
HCFC-22	1.5	2.31	1.8	1.2	1.1	4.9
HCFC-141b		0.1		2.31	0.1	0.1
MeBr		12.0	12.0	12.9	27.3	23.4
Вкупно	561.0	505.4	532.9	94.2	220.4	75.1

Извор : GRID. Arendal web site January 2002.

7.6 Заклучоци и препораки

И покрај тоа што индустриските емисии се значително намалени во последниве години по општата рецесија, квалитетот на воздухот не е многу подобрен. Тешката индустрија, заедно со секторите енергетика и транспорт учествуваат во загадувањето на воздухот во поголемите градови на земјата. Основни причини за тоа се застарената технологија во индустриските капацитети што датира од 1980-ите години, стариот возен парк и лошиот квалитет на горивото.

Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП), усвоен во 1996 год., ги посочува главните проблеми поврзани со управувањето на воздухот што треба да се решат. Тој утврдува и насоки за акција во тој поглед.

Законот за заштита на воздухот од загадување (1990, изменет во 1993 год.) и инструментите со кои што се регулира управувањето со квалитетот на воздухот се застарени, а некои датираат уште од 1970-ите години. Подготвувањето на нов закон за квалитет на

воздухот е иницијатива што е во согласност со препораките од НЕАП.

Препорака 7.1

Министерството за животна средина и просторно планирање, во соработка со Министерството за здравство, треба да го забрза изготвувањето на новиот закон за квалитет на воздух, вклучувајќи го изготвувањето на основниот закон за управување со квалитетот на воздухот и поставувањето на нови стандарди за квалитет на воздух. При изготвувањето на новиот закон, Министерството треба да ги земе предвид не само апроксимацијата со ЕУ, туку и националната стратегија за управување со воздухот во согласност со стратегијата за оценување на влијанијата врз животната средина (EIA) и стратегијата за интегрално спречување и контрола на загадувањето (IPPC). Посебно внимание треба да се посвети на сите прашања кои што се однесуваат на неговото спроведување, вклучувајќи поделба на надлежностите помеѓу локалната самоуправа и националните нивоа.

Во рамките на Министерството за животна средина и просторно планирање, Информативниот центар за животна средина, Инспекторатот за животна средина и Секторот за регулатива и стандардизација имаат посебни надлежности во поглед на воздухот. Но, не постои структура која би се занимавала посебно со проблематиката на управување со воздухот.

Препорака 7.2

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да формира единица која што ќе работи на прашања поврзани со управување со воздухот, која би била одговорна за подготвување, имплементација и евалуација на националната стратегија за чист воздух, како и за развивање на соработка со сите партнери кои се заинтересирани за прашања од доменот на управување со воздух (министерства, индустриски претпријатија, невладини организации).

И покрај тоа што мониторингот на квалитетот на воздухот официјално е надлежност на Министерството за животна средина и просторно планирање, во моментот функционираат три мониторинг мрежи: мрежата на Министерството за животна средина и просторно планирање (само во Скопје) со која управува Информативниот центар за животна средина, мрежата на Хидрометеоролошкиот завод и мрежата на републичкиот завод за здравствена заштита. Нивните активности не се координирани, што резултира во залудно изгубени средства, а односите помеѓу трите органи понекогаш се конфликтни. Не постојат јасно дефинирани цели

на мониторингот, цели на квалитет на податоци и постапки за обезбедување на квалитет и за контрола на квалитетот.

Препорака 7.3:

а) Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ги координира и формализира активностите на различните мрежи инволвирани во мониторинг на квалитетот на воздух преку спогодби и меморандуми за разбирање (види и препорака 4.2).

б) Министерството за животна средина и просторно планирање во соработка со Министерството за здравство треба да ги утврди целите на мониторингот, целите на квалитетот на податоци, постапките за осигурување на квалитетот и за контрола на квалитетот (види и препорака 14.1).

Република Македонија ја има ратификувано Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот, но не и Протоколите кон истата.

Препорака 7.4:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да развие соодветни стратегии за спроведување на Протоколите на UNECE Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот. (види и препорака 5.2).

УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ

8.1 Сегашна состојба

Отпадот е голем проблем во Република Македонија. Иако на производството на отпад влијаеше економската состојба во изминативе десет години со намаленото индустриско производство, лошата состојба на постоечките депонии претставува континуирана закана за животната средина. Со очекуваниот економски пораст, проблемот со отпадот би можел да стане уште полош.

Целокупниот опасен и неопасен отпад, со исклучок на извесно количество на медицински отпад во Скопје, се складира на депонии. Овие депонии, кои не се соодветно проектирани и управувани, претставуваат причина на голем опсег на еколошки проблеми, како што се загадување на воздухот и контаминација на почвата и на подземните води. Комуналниот отпад и индустрискиот отпад се складираат одделно. Комуналниот отпад го собираат и го депонираат јавни претпријатија. Индустрискиот отпад се складира во или близу до просториите на индустриското претпријатие. Официјално, постојат 32 депонии со кои стопанисуваат општините, но вкупниот број на дивите депонии и ѓубришта би можел да биде и до 1000, според Министерството за животна средина и просторно планирање. Депонијата "Дрисла" во близина на Скопје е за комунален отпад. Таа работи со дозвола за работа издадена од Министерството за транспорт и врски, со што е единствената легална депонија во земјата.

Информациите за загадувањето на животната средина од депониите се ограничени. Не постои сеопфатна програма за мониторинг, ниту, пак, постојат доволно капацитети и опрема за мониторинг. Од 1981 година, не се врши мониторинг на квалитетот на подземните води и на почвите како последица од финансиските ограничувања. Земани се повремени примероци и тие укажуваат дека на некои места постои високо ниво на загаденост што бара итно внимание. Во овој поглед, сеопфатната студија за управувањето со отпадот финансирана од Европската унија (ЕУ) во 1999 година и пост-конфликтната оценка на животната средина од страна на Програмата на Обединетите нации за животна средина (UNEP) во 2000 година дадоа појасна слика на проблемите поврзани со депониите (види рамка 8.1).

Создавање на отпадот

Сознанијата за настанувањето на отпадот, особено за индустрискиот отпад, се ограничени и нецелосни. Најновите податоци, од 1999 година, се собрани од консултантите што работела на студијата на ЕУ за план за управување со цврстиот отпад. Врз основа на искуствата од други земји во транзиција и едноставен математички модел, земајќи ги предвид растечките нивоа на приходи, растечката урбанизација и помалите домаќинства, беа извршени проценки на трендовите на производство на отпад од различни извори, како што се општините, индустриските капацитети и на видови на отпад, како што се опасен и радиоактивен отпад.

Рамка 8.1: Проблеми поврзани со отпадот во еколошките жаришта

Во 2000-2001 година, UNEP изврши брза стратешка оценка со цел да ги идентификува најјургентните потреби во областа на заштитата на животната средина на Република Македонија. Во неколкуте жаришта што беа идентификувани, отпадот предизвикува сериозни негативни состојби во животната средина:

- Во ХЕК "Југохром" металуршки комбинат од Јегуновце, 466.000 тони феро-хром и 385.000 тони хромат се депонирани на депонија во близина на реката Вардар. Почвите и подземните води се сериозно загадени. Примерок на подземна вода земен од страна на UNEP покажа ниво на хром од 12.2 mg/l. За споредба, целните и интервентните вредности во Холандија се 0.001 mg/l односно 0.03 mg/l.
- Во органско-хемиската индустрија ОХИС во Скопје, околу 10.000 тони опасни органски хемикалии се складираат во несоодветни услови веќе 20 години. Не се земени примероци од почвата и од подземната вода, но постои сомнеж дека од басените за складирање истекуваат хемикалии во подземните води.
- Топилницата за олово и цинк МХК "Злетово" во Велес има депонија со 850.000 тони цврст отпад, кој содржи тешки метали кои што можат да ја загадат почвата и подземната вода.
- Во Рудници Злетово, рудник за олово и цинк во Пробиштип, двете хидро-јаловишта содржат цинк, олово, кадмиум и цијанид, со што претставуваат закана за почвата и за подземните води.
- "РЕК Битола", термо-централа која што користи лигнит во Битола годишно одлага 1.5 милиони тони летечка пепел и јаловина што можат да ги загадат почвата и подземните води со тешки метали, вклучувајќи соединенија на ураниум.

Извор: Програма на Обединетите Нации за животна средина, 2001 година

Комунален отпад

Се проценува дека, во 1999 година во Република Македонија се произведени 480,000 тони комунален отпад или приближно 240 kg на лице. Во просек, се проценува дека урбаните средини произведуваат околу 360 kg отпад на лице годишно, а во руралните области се произведуваат околу 120 kg. Овие бројки се под просекот на земјите во транзиција (види слика 8.1).

Се очекува комуналниот отпад да порасне на 828,000 тони годишно до 2025 година. Според Националниот акционен план за заштита на животната средина, просечниот состав на комуналниот отпад во 1996 година бил: 25% пепел и градежен отпад, 24% хартија, 20% остатоци од храна, 11% пластика, 5% стакло и порцелан, 4% текстил и кожа, 3% метали и 8% други видови на отпад. Не постојат понови податоци за составот на отпадот од домаќинствата.

Индустриски отпад

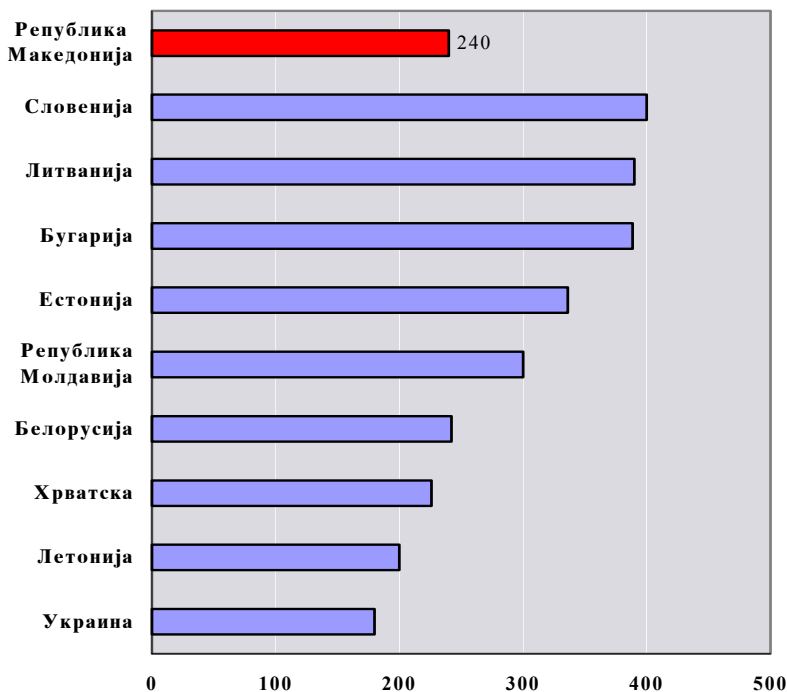
Големи количества на индустриски отпад се произведуваат во рударските, металургиските капацитети, во фабриките за ѓубрива и во хемиските фабрики, како и во електроцентралите кои што користат јаглен како гориво. Повеќето од поголемите индустриски претпријатија имаат сопствени индустриски депонии. Помалите претпријатија чиј што отпад е повеќе сличен по состав со отпадот од

домаќинствата го одлагаат својот отпад на комуналните депонии. Табелата 8.1 подолу дава преглед на грубите проценки на производство на отпад за кое што е потребен третман надвор од капацитетот или депонирање.

Медицински отпад

Количеството на медицински отпад што го произведуваат болниците и лабораториите се движи од 8,000 до 10,000 тони годишно. Од ова количество, 12 до 15 проценти претставува потенцијално инфективен или токсичен, а остатокот е немедицински отпад. Се очекува дека ова количество долгорочно ќе се зголеми за четири, па и за осум пати. Медицинскиот отпад е често и радиоактивен и може да доведе до заразни болести. Целокупниот медицински отпад во моментот се меша со комуналниот отпад и се исфрла на депониите. Исклучок од ова е медицинскиот отпад од главниот медицински центар во Скопје, кој се собира сепаратно во специјални вреќи и се спалува во мал инсенеатор во депонијата "Дрисла" во близина на Скопје. (види Рамка 8.2). Надоместокот за собирање и за спалување е 408 американски долари за тон. Во моментот, помеѓу 20 и 30 тона годишно се спалуваат на температура од 1000°C. Емисиите од оваа активност не се следат, нити пак се преземаат какви било мерки за намалување на загадувањето. (види и Поглавје 14 за здравјето на луѓето и животната средина)

Слика 8.1: Производство на комунален отпад во избрани земји во транзиција
Годишна продукција на комунален отпад во кг



Извор : UNECE. EPR

Табела 8.1: Проценети количества на индустриски отпад во 1996 год.

Сектор на индустрија	тони	
	Отпад од примарниот процес	Друг технолошки отпад
ВКУПНО (заокружено)	65.000	130.000
Обработка на нафта и хемикалии	1.000	5.000
Секундарна обработка на руди	1.000	20.000
Металопреработувачка и општо производство	5.000	60.000
Производство на текстил	1.750	12.500
Производство на храна и други индустриски сектори	50.970	12.500
	5.000	20.000

Извор: Служба за животна средина, 2001 год.

Рамка 8.2: Депонијата "Дрисла"

Комуналната депонија "Дрисла" во близина на Скопје има капацитет од 26 милиони m³ и прима околу 150,000 тони годишно. "Дрисла" е единствена легална депонија во Република Македонија, бидејќи работи врз основа на градежна дозвола издадена од Министерството за транспорт и врски. Оваа дозвола бара претходна согласност од сите релевантни министерства, вклучувајќи ги Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за здравство и Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Но, не постојат формални упатства за условите за изградба и за работа на депониите. На депонијата и недостасува дренажен систем за спречување на потенцијално загадените исцедоци кои што навлегуваат во подземните води. Покрај тоа, најголем дел од цевките на системот за собирање на гас (метан) се оштетени и "секојдневното" покривање на отпадот со инертен материјал е мошне нередовно. Иако не постојат законски барања, ЈП "Дрисла" врши мониторинг еднаш месечно на разложениот кислород, на потрошувачката на биолошкиот кислород (ПБК), на киселоста (pH) и на потрошувачката на хемиски кислород (ПХК). Но, само две од шесте шахти се во функција. Цената за депонирање на комуналниот отпад е 11 евра/тон.

Извор: ЈП "Дрисла", 2002 год.

Земјоделски отпад

Во Извештајот за состојбата на животната средина за 2000 година, пакувањето на пестициди беше наведен како голем потенцијален загадувач на почвата и на подземните води. Се проценува дека пакувањето на пестицидите, со мали количества на додадени отпадоци, изнесува приближно 25 тони годишно и завршува на бројните диви депонии. Не постојат официјални системи за собирање на арско ѓубриво, освен сопствените системи на сточарите. Во НЕАП се проценува дека годишно се депонира околу 4 тони животински отпад (види Поглавје 9 за управување со земјоделството и со шумарството). Понатаму, не постојат капацитети за одлагање на мршите и на отпадот од кланиците.

Радиоактивен отпад

Не постојат официјални системи за собирање на радиоактивен отпад и не постојат капацитети за негово депонирање. Количествата на радиоактивниот отпад се споредбено мали и се состојат од ниско радиоактивни извори, како што се светлечки проводници, индустриска опрема за тестирање, медицинска опрема и детектори за чад. Отпадот обично се складира на местото каде што се произведува. Но, малку од овие локации се

соодветни за долгорочно складирање на радиоактивни отпадоци.

Опасен отпад

Со оглед на тоа што не постои систем за класификација на опасен и неопасен отпад, постојат многу малку податоци за количествата и за квалитетот на опасниот отпад во земјата. Во текот на проектот на PHARE за изготвување на студија за систем на управување со цврстиот отпад, индустриските претпријатија не покажаа подготвеност да ја откријат големината и природата на отпадот, особено на опасниот отпад. Сепак се проценува дека годишно се произведуваат приближно 46,000 тони опасен отпад, што би можело да се зголеми до околу 75,000 тони или повеќе до 2025 година. Овие количества го исклучуваат опасниот отпад што индустриските претпријатија го задржуваат во својот круг.

Практики на управување со отпадот

Во моментот, Министерството за животна средина нема официјални програми или инструменти за намалување на количествата или на опасноста на отпадот. Практиките на превенција, обновување, повторно користење или рециклирање се ретки и во

најголем дел на иницијатива на индустријата со цел да се подобри ефикасноста на процесот. На пример, во термо-електраната РЕК "Битола", високо калоричната јаловина се меша со лигнит со цел да се оцени дали ова може да се користи како извор на гориво, наместо да се исфрла на депонијата. Со овој метод се намалува количеството од 150,000 тони на јаловина и се зголемува ефикасноста на употребеното гориво. Друг пример беше реализиран во "Пивара" Скопје. Заради рециклирање на полиетиленските шишиња, ќе се отвори првата откупна станица во кругот на фабриката, при што безалкохолните пијалоци ќе се нудат како поттик за враќање на празните шишиња. Сепак, од сите методи за управување со отпадот, депониите сеуште претставуваат најевтина опција, но целосните трошоци, со одржување и санација по употребата, не се вградени во пресметките.

Почисто производство

Во средината на 2000 година беше формиран национален центар за почисто производство со помош од Организацијата на Обединетите нации за индустриски развој (UNIDO) и Чешкиот центар за почисто производство. Националниот центар на почетокот беше лоциран во Економската комора, со цел истата да има директен пристап до информациите за индустриските гранки. Сепак, обезбедувањето на информации беше ограничено, а сега националниот центар за почисто производство е сместен во Фондот за животна средина на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Покрај националниот центар, постои и регионален центар во Велес, во кругот на МХК Злетово. Овој центар беше формиран како невладина организација (НВО) и има 23 члена, а сите тие имаа завршено обука за почисто производство и за системи за управување со животната средина обезбедена од страна на Чешкиот центар за почисто производство. Како дел од едукативниот курс, учесниците беа задолжени да подготват предлози за проекти за почисто производство за нивните претпријатија. Оваа вежба резултираше со седум физибилити студии во индустриските претпријатија за крзнарство, текстил, ѓубрива и керамика.

8.2 Политики и инструменти

Политики

Постојат два одобрени и два неодобрени политички документи кои се релевантни за управувањето со отпадот: (1) Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП), (2) Националниот здравствено-еколошки акционен план (НЗЕАП), (3) нацрт просторниот план за управување со цврстиот отпад и (4) нацрт националниот план за управување

со цврстиот отпад. Само НЕАП и НЗЕАП се одобрени како официјална владина политика. Реализацијата на НЕАП изостана и веќе сега истиот има потреба од ажурирање и усогласување со институционалните промени што настанаа од 1996 година. Поради нискиот политички приоритет, Косовската криза и внатрешните немири, малку од препораките на НЕАП се поврзани со управувањето со отпадот. Препораките на НЕАП вклучуваа изготвување на прописи за собирање, транспортирање и одлагање на цврстиот, индустрискиот и опасниот отпад, вклучувајќи ги медицинскиот и радиоактивниот отпад и развивање на систем на издавање на дозволи за индустриските претпријатија засновани на видот и нивото на нивното производство.

Министерството за здравство, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, го изготви Националниот здравствено-еколошки акционен план, кој што заклучува дека трошоците за отстранување и финално одлагање на отпадот треба да бидат рефлектирани во цената. Тој, исто така, невадува пет цели: (1) да се сведе на минимум контаминацијата на почвата и да се започне со фазно чистење на контаминираната почва; (2) да се воспостави модерна правна основа (закони и прописи), (3) да се обезбеди безбедно собирање, транспортирање, неутрализација и финално одлагање на отпадот од домаќинствата, на медицинскиот и индустрискиот отпад, (4) да се утврди статусот на постоечките депонии и да се оценат здравствено-еколошките ризици поврзани со нив, и (5) да се сведува на минимум отпадот и да се поттикнува рециклирање со воведување на финансиски механизми и стимули. (види Поглавје 14 за здравјето на луѓето и животната средина)

Нацрт просторниот план за управување со цврстиот отпад беше изготвен во 1998 година, но досега не е одобрен од Владата (види Поглавје 12 за просторното планирање). Тој главно се заснова на географските карактеристики на земјата и идентификува 14 регионални депонии кои треба да се изградат. Министерството за животна средина и просторно планирање не беше вклучено во извештајот, кој што беше објавен од страна на јавното претпријатие за просторно планирање.

Нацрт националниот план за управување со цврстиот отпад беше подготвен во 1999 година, со финансиска поддршка од програмата PHARE на ЕУ, но неговиот статус е нејасен. Очигледно, само две печатени копии, на англиски јазик, од овој план беа ставени на располагање, едната на Министерството за транспорт и врски, а другата на Министерството за животна средина и просторно планирање. Со владината одлука од 18 октомври 2000 година, второто беше задолжено за реализација на планот, што укажува на негово одобрување како официјална владина стратегија. Но, истата одлука констатира дека планот

треба да се преведе и да се ревидира пред да се реализира. Планот е заснован на опсежни проучувања на карактеристиките на сегашниот систем на управување со цврстиот отпад, вклучувајќи ги количествата на отпадот што се произведува и средствата за неговото одлагање. Планот предлага краткорочни, среднорочни и долгорочни мерки и цели за да се добие еколошки здрав систем за управување со отпадот, кој што ќе стане целосно функционален за 20 години. Мерките вклучуваат детално регулирање и спроведување на прописите, економски стимули, сигурно јавно собирање на отпадот и изградба на еколошки прифатливи локации за управување со отпадот. Планот предвидува осум регионални депонии. Тоа не се истите локации предвидени во нацрт просторниот план за управување со цврстиот отпад.

На почетокот на 1999 год., Министерството за животна средина и просторно планирање доби овластување да издава дозволи за "привремени" депонии, до одобрувањето на нацрт просторниот план за управување со цврстиот отпад. Ваквите дозволи овозможуваат забрзан процес, бидејќи не се бара согласност од релевантните министерства, како што е вообичаено случај со градежните дозволи што ги издава Министерството за транспорт и врски. На овој начин, Министерството за животна средина и просторно планирање може да идентификува локации кои што се геолошки најсоодветни за депонии и да ја запре сегашната практика на неорганизираните депонии на несоодветни локации, вклучувајќи водни живеалишта. Издадени се четири дозволи, а избраните локации се главно напуштени рудници со непропустливи слоеви на почва. Физибилити студиите се дел од постапката за добивање дозвола.

Институционални капацитети

Надлежноста за управувањето со отпадот ја делат Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за транспорт и врски, Министерството за здравство и општините. Службата за животна средина во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање има само еден вработен одговорен за прашањата поврзани со отпадот, а истиот човек е одговорен за подготвување и следење на еколошко-технолошки проекти. Министерството за транспорт и врски издава градежни дозволи за депониите, а Министерството за здравство е одговорно за медицинскиот отпад. Општините се одговорни за собирање и за одлагање на комуналниот отпад.

Нормативни инструменти

Законската регулатива за управување со отпадот е опсежна. Донесени се над 18 посебни закони како дел од законската рамка за управување со отпадот, од кои најважни се:

- Законот за отпад, кој што ги пропишува начинот и условите за собирање, транспортирање, обработка и депонирање на отпадот на уредени депонии и одржувањето на депониите;
- Законот за комунални дејности ("Службен весник" бр. 45/1997), кој што ја регулира организацијата на комуналните услуги, вклучувајќи постапување со комуналниот цврст отпад, како и негово собирање и депонирање; и
- Законот за јавна чистота, собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад.

Заложбите на Владата се да се постигне усогласеност со законската регулатива на Европската унија. Но, компаративната анализа на формалните законски инструменти во Република Македонија и во ЕУ покажа дека ниту еден од постоечките закони не е во согласност со законската регулатива на ЕУ. Покрај тоа, не постојат одредби за ограничување на количеството на отпад што се произведува во индустријата. Дозволите и ограничувањата на производството на отпадот се важни владини инструменти за намалување на отпадот. Понатаму, не постои посебен закон за постапување со, складирање и депонирање на опасниот отпад како различен од неопасниот отпад. Од 1997 година, со ратификацијата на Базелската конвенција, единствено увозот и извозот на опасен отпад се регулира со систем на дозволи. Компаративната анализа наведе неколку препораки за хармонизација на националната законска регулатива со законската регулатива за животна средина на ЕУ, но Министерството за животна средина и просторно планирање сеуште не ги следи истите, во очекување на посеопфатна програма за хармонизација на законската регулатива. Само три директиви се преведени на македонски јазик (Директивата за опасен отпад, Рамковната директива за отпад и Директивата за депонии. Прописите за ИРС се веќе преведени.

Согласно со НЕАП од 1996 година, од потенцијалните инвеститори ќе се бара да поднесат барање за еколошка дозвола, која ќе се издаде само доколку предложената активност ги исполнува стандардите на ЕУ. При воведувањето на новите стандарди, од компаниите ќе се бара да поднесат еколошка ревизија и план за постигнување согласност со прописите во рок од една година. Но, овие планови не се спроведени.

Економски инструменти и финансирање

Собирањето на комуналниот отпад е задача на јавните претпријатија во општините. Во принцип, јавните претпријатија се финансиски независни и немаат право да остваруваат профит. Не постојат комунални услуги за индустриски отпад, освен за

отпадот од малите претпријатија и канцеларии, што е сличен со отпадот од домаќинствата. Законот за комунални дејности пропишува дека цената за услугите поврзани со отпадот ја формираат јавните претпријатија со одобрение на општинскиот совет. Таксата за собирање и депонирање на отпадот се плаќа месечно и е заснована на станбената површина на домаќинството. Во 1999 година, во просек едно домаќинство плаќало по 2.15 денари/m² месечно за собирање на комуналниот отпад. Во моментот, цената за домаќинство се движи помеѓу 0.44 и 3.07 денари/m² месечно, а за индустрискиот отпад од 0.44 до 6.00 денари/m². Стапката на наплата се движи помеѓу 20 и 40%. Но, во 1995 година, Владата ја утврди максималната цена за услугите на јавните претпријатија, со цел да ги заштити корисниците. Оттогаш, оваа цена не е променета. Ниската куповна моќ на населението јасно ги попречува јавните претпријатија да утврдат оптимални цени, кои што би ги покриле одржувањето и инвестициите. Јавните претпријатија ги субвенционираат сопствените активности, со тоа што таксите што се собираат на зелените пазари и за гробишта се користат за субвенционирање на загубите што се прават во одделите за собирање и депонирање на отпад.

Поделбата на Република Македонија во 123 општини создаде практични проблеми за многу помалите и често рурални места. На пример, најмала општина според површината е Стар Дојран со само 2 km², додека најмала општина според населението е Старавина со само 456 жители. Затоа, некои општини имаат јавни претпријатија само на хартија, бидејќи не постои здрава финансиска основа за јавно претпријатие. Министерството за животна средина и просторно планирање проценува дека околу 80% од руралните области не се опфатени со комунално собирање на отпадоците.

Во нацрт националниот план за управување со цврстиот отпад беа направени груби проценки на трошоците и врз основа на бројките за 1999 година, стапки од 12.5/100 евра/m² за домашни простории и 25/100 евра/m² за комерцијални простории и 13.75

евра/тон за неопасен индустриски отпад би биле доволни за да се покријат во целост трошоците за собирање и депонирање на отпадот на начин што не е штетен за животната средина. Сепак, цената не ги опфаќа целосните трошоци за чистење на сите диви депонии.

Од 1997 година Законот за комунални дејности предвидува концесии и вршење услуги од трети лица како начин за стопанисување со јавните претпријатија. Но, со оглед на тоа што општините не ги поседуваат средствата, не можеше да се спроведе приватизација. Со други зборови, приватизацијата беше законски можна, но се додека канализационите системи и камионите за собирање на отпадот беа во државна сопственост, не можеше да се врши приватизација. Во јануари 2002 година, сопственоста на средствата беше трансформирана од државата на општините со измена на Законот. Очекувањата на јавните претпријатија дека ќе се појават инвеститори се високи и веројатно нереални, се додека постои контролирана максимална цена за комуналните услуги. Организацијата за германска помош GTZ започна проект со заедницата на општините "ЗЕЛС" со цел да им се помогне на 64 јавни претпријатија во земјата за тие да станат комерцијално одржливи. Првичните резултати од проектот укажуваат на три главни проблема: (1) утврдувањето на цената од страна на Влада и недостаток на разбирање за реалните трошоци, (2) 'социјални' вработувања и (3) неефикасните практики на работење на јавните претпријатија.

Државната Влада не го има поставено управувањето со цврстиот отпад високо во својата програма. Програмата за јавни инвестиции за периодот 2001-2003 година го вклучува само проектот за управување со опасниот отпад, кој треба да се изготви во рок од две години, со вкупна вредност од 710,000 американски долари. Овој проект би бил финансиран од претпријатието за телекомуникации во државна сопственост, што е индикација дека малку средства од буџетот ќе бидат одделени за оваа цел.

Рамка 8.3: Чиста и зелена

Една од активностите на Програмата на Обединетите нации за развој (UNDP) е проектот "Чиста и зелена Македонија". Со ангажирање на неквалификувана работна сила за чистење и одлагање на отпадот беа постигнати две цели. Од една страна, се обезбедува времено вработување на најранливите општини, а од друга страна се запира деградацијата на животната средина како резултат на отсуството на ефективен систем за управување со цврстиот отпад. Проектот беше лансиран во април 1999 година во Скопје и во Тетово. Моментално проектот е во завршна фаза и е проширен на 71 општина.

Извор: <http://www.undp.org.mk/nivogore/clean&grF.htm>, 2002

Свест и комуникација

Подигањето на свеста за значењето на животната средина е важен елемент на секоја стратегија за управување со отпадот. Тоа е предуслов за менување на однесувањето на индустријата и на корисниците. Иако нацрт националниот план за управување со цврстиот отпад не беше одобрен, тој посветува малку внимание на прашањето на подигање на свеста. Обезбедувањето на упатства за најдобрите практики за индустријата и за раководителите на проекти што вклучуваат рушење се единствените две акции што се вклучени на листат на акции што треба да се преземат во следните пет до седум години. По многу години неплаќање, лоши услуги и нелегално одлагање, подигањето на свеста е прилично потценет дел од нацрт националниот план за управување со цврстиот отпад и заслужува поголема улога во истиот.

Проектот на UNDP "Чиста и зелена Македонија" содржеше кампања за подигање на свеста на јавноста на локално и на национално ниво (види рамка 8.3). Неколку програми на националната телевизија обезбедија медиумско покривање. Низ целата земја беа поставени билборди. Покрај тоа, беше лансирана рекламна кампања со радио и телевизиски клипови и со реклами во дневните и во неделните весници. На локално ниво, општините добија помош во организирањето на кампањи за подигање на свеста на јавноста. Беа доделени промотивни материјали и канти за отпадоци и информативни табли кои што беа поставени на стратешки локации. За да се спречи повторно затрупување со отпадоци на исчистените места, информативните табли на "чиста и зелена" беа поставени на стратешки места.

8.3 Заклучоци и препораки

Отпадот сам по себе не претставува проблем, иако неговото несоодветно третирање и депонирање предизвикува здравствени и еколошки проблеми како што се непријатен мирис, загадување на почвата, визуелно загадување, загадување на воздухот преку согорување, емисии на гасови од групата на стаклена градина и контаминација на подземните води. Големината на еколошките проблеми поврзани со отпадот во Република Македонија се следи недоволно. Не е познат бројот на дивите депонии и не се врши мониторинг на почвата и на подземните води. Количествата на произведениот отпад се проценуваат, со оглед на тоа што не се вршат сигурни мерења. Точни податоци за загаденоста на воздухот постојат за некои од жариштата, но таквите податоци се инцидентни.

Пет индустриски локалитети се идентификувани како еколошки жаришта, а пет други имаат сериозни проблеми со опасен отпад. Подземните води и почвите се контаминирани, а непречистената отпадна вода се испушта во реката Вардар.

Министерството за животна средина и просторно планирање нема официјални програми или инструменти за намалување на количествата или опасноста од отпадот. Понатаму, не постои систем за класификација на отпадот, па поради тоа постојат малку податоци за количествата и видовите на опасниот отпад што се произведува во земјата.

Препорака 8.1:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да воспостави сеопфатна стратегија за да ја запре контаминацијата на почвата и на подземните води со складираните хемикалии и други опасни отпадоци и да иницира програми за ревитализација на почвата во соработка со Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Стратегијата треба да вклучи воспоставување на правен систем за класификација на отпадот.

Со средства од Европската унија, изготвен е нацрт план за развивање на национален систем за управување со отпадот со цел да се стави крај на бројните проблеми поврзани со истиот. Но, овој нацрт план за развивање на национален систем за управување со отпадот не е во согласност со другите стратегии кои што се изготвени, како што е нацрт просторниот план за управување со цврстиот отпад и со постоечката практика како што е изготвувањето на "времени" депонии од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање. Нацрт националниот план за развивање на национален систем за управување со отпадот не е официјално одобрен и за управување со цврстиот отпад не се одобрени средства од државниот буџет. Кадарот што работи на проблематиката на управување со отпадот е недоволен, со оглед на тоа што во моментот само едно лице е одговорно за управување со отпадот и за дозволи за временни депонии.

Препорака 8.2:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да го ревидира нацрт националниот план за управување со цврст отпад што е можно побрзо, земајќи го предвид просторниот план за управување со отпадот и поинтензивно подигање на јавната свест. По претходно одобрение, Владата треба да додели доволно кадар и финансиски средства за Министерството за животна средина и просторно планирање за да се гарантира успешна имплементација.

Дивите депонии ги има насекаде, без оглед на барањата од планските документи или за заштита на животната средина. Со оглед на тоа што нацрт националниот план за управување со цврстиот отпад сеуште не е одобрен, Министерството за животна средина и просторно планирање презеде иницијатива за надминување на практиката на нелегално одлагање на отпадот со издавање на дозволи за т.н.

времени депонии. За "времена" депонија ќе се избира геолошки најсоодветниот простор (т.е. отворени копови на напуштени рудници, локации со почви со ниска пропустливост како што е глина) и ќе бидат подложени на еколошко-технолошка физибилити студија. Се проценува дека 80% од руралните области не се опфатени со јавни услуги за собирање на отпад, кои што треба да се прошират за да се стави крај на дивите депонии.

Препорака 8.3:

Министерството за животна средина и просторно планирање и општините треба да дејствуваат одлучно со цел да се намали употребата на дивите депонии во руралните средини.

Инсенерацијата на медицинскиот отпад од медицинскиот центар во Скопје во кругот на депонијата "Дрисла" е еден од ретките исклучоци во општата практика на одлагање на отпадот на депониите. Ова е значаен пример на сепарирање на отпадот и на намалување на ризиците што се поврзуваат со заразниот и инфективниот отпад.

Препорака 8.4:

Министерството за здравство и Министерството за животна средина и просторно планирање треба да го прошират сепаратното собирање и инсенерирање на медицинскиот отпад во областите вон Скопје како прв чекор во системот за сепаратно собирање на отпадот.

Реализацијата на нацрт националниот план за управување со цврстиот отпад бара големи инвестиции. Според тоа, од критично значење е да се привлече приватен капитал за инвестиции. Приватизацијата на јавните претпријатија од неодамна стана можна. Но, Владата сеуште ги определува максималните цени за комуналните услуги. На општинско ниво постојат малку искуства во поглед на различните форми на приватизацијата, добивките и негативните аспекти на истите. Покрај тоа, ниските стапки на наплата на таксите за услугите, "социјалното" вработување и високите инвестиции би можеле да го ограничат интересот на приватниот сектор.

Препорака 8.5:

Министерството за животна средина и просторно планирање заедно со заедницата на општините "ЗЕЛС" треба да им помогне на оние општини кои се заинтересирани за приватизацијата на јавни претпријатија со изготвување на стратегија со цел јавните претпријатија да се направат економски поатрактивни. Дел од оваа стратегија треба да биде прирачник за најдобри практики заснован на искуствата од други земји, стандардни постапки за тендер и студии за способноста на потрошувачите да платат.

Центрите за почисто производство можат да играат важна улога во земјите во транзиција. Особено проектите со ниски трошоци или без никакви трошоци (проекти за домаќинско работење) често можат да произведат големи добивки за животната средина и финансиски добивки. Во моментот, националниот центар за почисто производство е цврсто поврзан со Фондот за животна средина. Еден од главните проекти на регионалниот центар се однесува на фабриката за ѓубрива во Велес. Според пресметките на регионалниот центар за почисто производство, потребна е инвестиција од 65,000 американски долари за да се постигнат подобрувања во квалитетот и во ефикасноста во производството на фосфорна киселина. Со проектот би се намалила потрошувачката на нафта, локалната загаденост на воздухот, потрошувачката на електрична енергија и загадувањето на водите за вредност од 1 милион американски долари. Овие заштеди се чинат преценети, бидејќи во пресметките се користеле нереални цени за електричната енергија. Од потребната инвестиција, претпријатието ќе плати 27,000 американски долари, а остатокот ќе го плати Фондот за животна средина. Со оглед на тоа што фабриката за ѓубрива е приватизирана, учеството од Фондот за животна средина би можел да се оквалификува како субвенција. Фондот за животна средина е во борбата на центарот за почисто производство, а најголем дел од наведените проекти за почисто производи бараат опсежни надворешни средства, односно околу 750,000 евра. (види Поглавје 11 за индустрија, енергија и животна средина).

УПРАВУВАЊЕ СО ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО И СО ШУМИТЕ

9.1 Ресурси во земјоделството

Физички услови

Како резултат од нејзината локација, Република Македонија е изложена на три вида клима, медитеранска (соодветна за лозови насади, хортикултура и раноградинарски производи), источно-европска умерена клима (соодветна за житни и индустриски култури) и една локална планинска клима во високите планини (соодветна за сточарство). Земјата има ограничени врнежи од дожд, кои што се движат од 400 до 1000 mm/годишно, со значителни разлики помеѓу регионите. Дождовите се нерамномерно распоредени и преку годината: по пролетните дождови следат суви и топли летни месеци. Врнежи од дожд се појавуваат главно од октомври до декември и од март до мај; 75% од територијата е окарактеризирана како полуаридна. Понатаму, во последниве 10 години (1990-2000), земјата страдеше од суши речиси секоја година, со исклучок на 1995 година.

Со само 36% од земјиштето лоцирано во долините, Република Македонија е планинска земја. Климата и релативно добрите почви (две третини од обработливото земјиште се смолници и црвеници) нудат компаративни можности за постигнување на високи приноси во земјоделското производство, доколку е обезбедено наводнување. Половина од територијата (50.8%) се користи за земјоделство, поделено речиси подеднакво на обработливо земјиште и пасишта (види табела 9.1). Високо плодно земјиште е ретко; само 7% од обработливото земјиште спаѓа во I и II класа; 82% во VI и VII класа. Поради наглото намалување на земјоделското население од 1948 година (-30%), се смета дека земјиштето под ораници се зголеми во последниве години (193,000 ha или 35.1% од обработливото земјиште).

Распоред на земјиштето и структура на земјоделството

Обработливото земјиште го делат државните претпријатија и ситни приватни земјоделци (види табела 9.2): 52% од домаќинствата имаат помалку од половина хектар; 35% имаат 0.5 до 3 хектари; и 11% имат 3 до 5 хектари. Големите приватни професионални фарми се ретки, а земјоделската

дејност е повеќе проширување на работата на домаќинството, при што членовите се вработени надвор од имотот, а фармите ги водат членовите на поширокото семејство, особено жените. Дополнителен проблем претставува значителната фрагментираност во бројни мали и нерационални парцели (просечна големина на парцелите: 0.4-0.7 ха). Индивидуалните домаќинства произведуваат различни производи за егзистенција и за продажба, а фуражните производи за исхрана на мешаниот добиток. Пасиштата се главно во општествена сопственост (73%), а голем број од фармерите имаат пристап до летните пасишта на ридовите во близина на нивните села.

Околу 35 комбинати, кои што обработуваат во просек по 4718 ha, беа реструктурирани и поделени во помали единици во процесот на приватизација помеѓу 1997 и 1999 година. Дванаесетте најголеми комбинати сега имаат просечна површина од над 2500 ha, со по околу 1000 вработени и со по неколку деловни вертикално поврзани единици, кои што опфаќаат се од примарно производство до малопродажба.

Во отсуство на алтернативни пазарни канали, агрокомбинатите сеуште играат важна улога како главни работодавачи во руралните области, како единствени дистрибутери на земјоделските репроматеријали и откупувачи на земјоделските производи. Земјоделските комбинати се главни корисници на владината политика за поддршка на земјоделството (66% од субвенциите за жито, 56% за кравјо млеко и 74% за овчо млеко). Сепак, нејасната сопственост на акциите во земјоделското земјиште и организационите проблеми поврзани со предимензионираните капацитети доведоа до нето загуби, а лошото работење на агрокомбинатите ја доведува во прашање нивната економска и социјална иднина.

Во рамките на законската рамка на денационализацијата, реформите на земјиштето беа во основа поврзани со враќање на државното земјиште кое што беше национализирано и обработувано од страна на комбинатите и со приватизацијата на државното земјиште преку јавни лицитации со цел да се поттикне развојот на пазарот на земјиште. Петнаесет проценти од земјиштето беше ставено на располагање за земање под закуп

преку јавна лицитација, а предност се дава на оние кои што нудат најдобра програма за користење на земјиштето (вклучувајќи ја заштитата на земјиштето).

Вработување и социјална состојба во руралните области

Земјоделството вработува 15% од работната сила, но во руралните подрачја живее 41% од населението и нивната егзистенција е тесно поврзана со земјоделството. Индивидуалното земјоделство е симбол на економската независност на селаните. Според пописот од 1994 година, 226,000 лица (8.1% од домаќинствата) биле ангажирани во земјоделството, од кои само 53,000 биле "ангажирани во земјоделството како професија". Земјоделството како дополнителна дејност покрај вработувањето вон земјоделското стопанство претставува 50 до 60% од земјоделците. Со неодамнешниот колапс на производниот сектор по транзицијата и осамостојувањето, зголемен број на луѓе зависат од земјоделството за дел или за целокупниот приход, а земјоделството како дополнителна активност игра важна улога како социјален амортизер; селските фамилии обезбедуваат прехранбени производи и за своите роднини во градовите. Профилот на сиромаштијата во земјата е главно рурален, во побројните семејства со ниско образование. Сиромаштијата доведува и до ниска свест за заштитата на животната средина, особено во руралните подрачја.

Економија и производство, пазари

Цела деценија пред осамостојувањето, земјоделството во земјата бележеше скромно пораст и стабилни 14-16 проценти учество во БНП; по осамостојувањето, со високата стапка на невработеност се појавија длабоки економски тешкотии. Во октомври 2000 година, 57% од населението имаше приходи на самата граница или под вредноста на потрошувачката кошница, со што се забележа пад во квалитетот на исхраната (помалку млечни производи и месо). (види и Поглавје 14 за здравјето на луѓето и животната средина). Сепак, земјоделското производство беше поодржливо отколку останатите гранки на

економијата: 15-20% од БНП ги обезбедува земјоделскиот сектор, а тој е и единствениот сектор кој што бележи раст: 8% во 1994 година, 3% во 1993 и 10.7% во 1997 година. Споредено со другите сектори, земјоделството отсекогаш била главно приватна дејност. Јавното земјоделско производство учествува со само 23% во БНП, но неговото учество во вредноста на вкупниот земјоделски пазарен вишок изнесува 67%, односно двојно повеќе од приватниот сектор. Се забележува постојан недостаток на жито, како и на масло, шеќер, млеко и месо, кои што мораат да се увезуваат. Јагнешкото месо, овошјето, домати, пиперките, грозјето, тутунот, виното и ракијата се увезуваат.

Во 1994 година, Владата започна да ги либерализира земјоделските цени (постапно исфрлајќи ја директната буџетска поддршка за интервенции на пазарот и со намалување на царинските тарифи во согласност со светските трговски договори), а земјоделските субвенции паднаа од 23% на 6% помеѓу 1993 и 1995 година. Овие субвенции вклучуваа субвенционирани заеми, работи на набавката на репроматеријалите, поддршка во цената и субвенции за извоз, напоредно со поддршката за агрокомбинатите во општествена сопственост.

Земјоделски култури

Шеесет и два процента од обработливото земјиште се користи за производство на жито, а над половина од тоа за пченка. Приноситите (23 метрички квинтали/ха) се сметаат за ниски. Земјата исто така произведува ориз со прилично добри приноси (54 метрички квинтали/ха). Индустриските култури (10% од обработливото земјиште) вклучуваат главно сончоглед и тутун, а градинарските култури покриваат 17% од обработливото земјиште (пиперки, домати, тикви). По губењето на југословенските пазари, дојде до промена од градинарски производи на јачмен и луцерка за сточарството. Лозарството (28,000 ha) претставува важна традиција во земјата и се практикува интензивно, главно во Повардарие, Пелагонија и Полог. Просечните приноси се 0.75 kg/m². Тутунот (25,000 ha во 1998 година) е во голема мерка ориентиран кон извоз (28 милиони тони од 33 милиони тони произведени во 1998 година).

Табела 9.1: Користење на земјоделското земјиште, 1999 год.

	во 1000 ha	во %
Вкупно	1.282	99,3
Обработливо земјиште: житни култури и зеленчук	534	41,4
Повеќегодишни посеви: овоштарници и лозја	45	3,5
Ливади	54	4,2
Пасишта	649	50,3

Извор: Академија на науките и уметностите, Георги Ефремов и соработници. Стратегија за развој на земјоделството во Република Македонија до 2005 година, Јули 2001 година.

Табела 9.2: Структура на земјоделството, 1998-1999 год.

	број на фарми	просечна големина во ха	употреба на обработливо земјиште %	Учество во БНП 1960 во %	Учество во БНП 1996 во %
Општествен сектор: државни претпријатија	168	983	27,0	15,0	23,0
Општествен сектор: задруги	24	163	0,5		
Приватен сектор	178.087	1	72,5	85,0	77,0

Извор: Академија на науките и уметностите, Георги Ефремов и соработници. Стратегија за развој на земјоделството во Република Македонија до 2005 година, Јули 2001 година.

Рамка 9.1: Тутун

Република Македонија е традиционален производител на познатиот ароматичен ориентален тутун од типот Прилеп (15,000 тони во 1998година), Јака и Џебел, кој што го извезува. Но, постои тенденција за што поголемо воведување на тутунот од типот Вирџинија за домашна потрошувачка, бидејќи домашното производство задоволува само 20 до 25 проценти од пазарот.

Тутунскиот Институт во Прилеп, основан во 1924 година како опитна станица, е одговорен единствено за селекција на врстите и тој е главниот меѓународно признат истражувачки центар на Балканот. Тој спроведува истражувања на сите полиња поврзани со тутунот, главно во селекцијата на квалитетот на тутунот и отпорноста на болести. Исто така, тој се грижи за техничката организација и проширувањето на тутунопроизводството во земјата. Тутунските претпријатија играат важна улога во одгледувањето на тутунот, не само поради фактот што го откупуваат целокупното производство врз основа на договор, туку и поради тоа што се единствени дистрибутери на семенски материјал (против *Peronospora tabacina*) кој што се произведува исклучително во Тутунскиот институт, а тие го обезбедуваат и техничкиот континуитет на производството преку издавање на предупредувања и упатства за задолжителни мерки за заштита на растенијата, во согласност со Законот за заштита на растенијата.

Особено во Пелагонија, тутунот претставува основна економска дејност. Голем број на семејства во регионот на Прилеп кои што работат на мали имоти и на закупено земјиште зависат од одгледувањето на тутунот како извор на егзистенција. Некои индивидуални производители одгледуваат тутун на истите парцели над 20 години, без ротација на културите, така што пестицидите и болестите станаа сериозен проблем. Хемикалиите мора да се купуваат во приватни продавници, а многу производи не знаат кои производи треба да ги користат. Производителите кои што имаат свои фарми, можат да вршат ротација на културите, да користат арско губриво и мало количество на синтетички губрива, а да избегнуваат употреба на пестициди и сепак да добијат нормални приноси, наспроти фактот што не наводнуваат, на пример во северниот дел на Пелагонија, каде што не постои систем за наводнување.

Сегашните применети истражувања во Тутунскиот институт се грижат главно за прилагодувањето на наводнувањето и нивото на губрење за типовите Верџинија во условите во земјата, со цел да се зголемат количеството и квалитетот што се произведува за преработувачите. Истражувањата на тутунот се вршат само кај наводнуваните култури, покрај постоечкиот недостаток на вода за наводнување (Пелагонија има вкупна површина под вода од 29,000 ха, а еден проект на Светската Банка предлага зголемување на овој капацитет).

Сепак, истражувањата покажаа дека болестите како што е *Phytophthora Parasitica var. nicotianae* се појавуваат почесто во наводнуваните полиња и дека нивното ширење зависи и од техниките на одгледување. Единствено употребата на хемикалии може да обезбеди ефективна заштита од овој мошне сериозен патоген. Во рамките на Монреалскиот протокол, употребата на метил бромидот за тутунските семиња треба да се исфрли од праксата. Овој проект се сфаќа како прифаќање на алтернативни технологии во земјоделството во Република Македонија.

Сточарство

Бројот на стоката во земјата е релативно мал со 166,000 грла стока и 947,000 овци во 1998година и со исклучок на козите (85,000), бројот опаѓа со години бидејќи индустријата не се развиваше како што беше предвидено (45% од потребите за сточна храна мора да се увезуваат) и бидејќи преработувачките капацитети не беа приспособени за производство (не постојат или се предимензионирани). Осумдесет и четири проценти од вкупното сточарство е во сопственост на приватните фармери. Освен за јагнешкото месо, не постои пазарен вишок за извоз; продуктивноста на млекото е ниска во приватниот

сектор (1700 kg/крава во 1998 година); а локалните потреби се задоволуваат со увозни производи.

Агро-преработувачка

Учеството на прехранбената индустрија (пијалоци и тутун) во БНП е 5.5% и таа претставува 62% од извозот. Таа помага во намалувањето на дефицитот на платниот биланс. Секторот вработува 17,000 работници. Капацитетите се градеа за големиот југословенски пазар и сега се недоволно искористени и застарени.

Во поранешна Југославија (тогашната) Република Македонија играше важна улога како производител на земјоделски производи со кои што се опслужуваше внатрешен пазар за 23 милиона луѓе. Распадот на Федерацијата, следен со грчката блокада, а потоа со ембаргото против Југославија од страна на меѓународната заедница (1992 година) прекина многу производни синџири и пазарни врски. Денес, внатрешниот пазар од околу 2 милиона луѓе е премногу мал за да го апсорбира производството на извозно ориентираните сектори. Досега, овие сектори не успеваат да освојат нови пазари поради несигурноста во снабдувањето, несоодветниот квалитет на производите, релативно високиот трошок на производите, разновидност и слабиот маркетинг. Големiot градинарски сектор забележа пад од 20 до 70% помеѓу 1990 и 1998 година. Тој опфаќа илјадници мали главно приватни производители, кои што ќе мора да се приспособат кон побарувачката на новите извозни пазари за да ги надоместат загубите од традиционалните одливи во регионот. Овоштарскиот сектор, во кој што доминираат јаболката (35% од овоштарниците на 17 илјади ha), претрпеа пад од 30% во истиот период. Производството би можело да се прошири доколку се додаде вредност преку подобро ракување и складирање по бербата.

9.2 Аспектите на заштитата на животната средина во земјоделството

Водата и користењето на земјиштето

Наводнување и одводнување

Освен во западните делови, Република Македонија има малку водни ресурси, што резултира во недостаток на вода во текот на летото (изворите се исушуваат). Сушата е вообичаена (над 100 дена во централниот дел на земјата). Во текот на периодот на одгледување, процесот на испарување и транспирација (околу 640 mm) е многу повисок отколку врнежите (190 mm). Високи приноси на културите и оптимално производство се можни само со наводнување. Наводнувањето е најголемиот потрошувач на вода во земјата (34%).

Системот за наводнување (ревитализација на земјиштето) вклучува главни брани кои што обезбедуваат вода за наводнување преку гравитација, 61 пумпни станици и 1364 km отворени бетонски канали. Вкупната површина опфатена со наводнување теоретски изнесува околу 163,000 ha, 100,000 со распрскувачи, а остатокот со други видови на системи за наводнување на површините, кои што користат 900 милиони m³ или 25% од постоечката речна вода во просечно сува година. Во суштина, мрежите се недовршени и не се одржуваат соодветно, така што можат да се наводнуваат само 126 илјади ha (23% од обработливото земјиште, види табела 9.3). Од 6746 km детална каналска мрежа,

40% се отворени (во најстарите системи или онаму каде што се одгледува ориз), а 60% се подземни цевки. Основни култури што се наводнуваат се градинарските (18%) и житариците (35%), овоштарниците (8%) и лозовите насади (14%). На оризот отпаѓаат 3%. (види и Поглавје 6 за управување со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата).

Системот за наводнување се градеше во три периода: до 1958 ; помеѓу 1958 и 1975; и од 1975 година до денес. Во првиот период беа изградени 27 мрежи за наводнување со опфат на површина од 19,026 ha. Во текот на вториот период беа изградени најголемите мрежи, како што се Тиквеш, Брегалница и Струмица, со три независни мрежи, Турија, Водоча и Мантово, покривајќи вкупно 68,448 ha плодно обработливо земјиште, како и неколку помали мрежи кои покриваат 39,514 ha. Во текот на третиот период беа изградени 28 мрежи за наводнување, со површина од 36,704 ha, вклучувајќи го наводнувањето на најголемото поле за производство на жито Пелагонија со 20,200 ha.

Системите за наводнување се комплексни градежни системи изградени од бројни, широко распространети капацитети. Тие се состојат од основни објекти (брани, зафати, пумпни станици, главни и секундарни канали), локални мрежи за наводнување и опрема за наводнување. Речиси сите големи системи се снабдуваат со вода од резервоари обично изградени во горните теченија на реките со што се обезбедува наводнување по гравитациони пат.

Системите изградени во '80-ите и подоцна се во добра состојба, додека оние изградени во '70-ите години се значително оштетени поради лошиот квалитет на идејниот проект и лошото одржување, што резултира во големо истекување, понекогаш и до над 50% (Тиквеш, Брегалница). Нивото на финансирање (наплата на такса за користење на вода) и полнење на буџетот на системот се недоволни за да се покрие одржувањето на сега веќе 30 години старите системи.

Од предложената санација на наводнувањето произлегуваат сосема малку еколошки проблеми, со оглед на тоа што квалитетот на водата е соодветен (без соленост) и намалувањето на загубите на вода, а оттука и на истекувањето на ѓубривата и пестицидите ќе има само позитивни ефекти. Но, се очекува да порасне употребата на агрохемикалии. Понатаму, системите Тиквеш и Брегалница страдаат од формирањето на алги. Потеклото на алгата останува непознато, но таа се таложи во толкава мерка што го попречува наводнувањето (затнување на хидрантите) и бара редовно рачно чистење. Препорачаните мерки (употреба на хемикалии) треба да не влијаат на квалитетот на водата и на здравјето на работниците што наводнуваат.

Рамка 9.2: Вино

Со повеќе од 28,000 ha лозови насади, Република Македонија е земја на виното. 64% од површините им припаѓаат на ситни приватни производители. Десертното грозје е застапено на 35% од плантажите (врста Afusali); на врстите Смередевка и Вранец отпаѓаат 80% од насадите за производство на вино. Во последните години поинтензивно се засадуваат странски врсти со цел да се задоволат потребите за квалитет на извозот. Приносите не се задоволителни (0.6 до 0.9 kg/m²). Насадите настрадаа од недостаток на вода и од студените зими, како и од староста на насадите. Соодносот на преработка во приватниот сектор (26 - 45%) е далеку под односните површини, а произведените количества не ги искористуваа во целост преработувачките единици.

Во долното течение на Вардар, вклучувајќи ги Кавадарци во сливот на Црна Црна Река, земјоделството е специализирано за производство на овошје, зеленчук и грозје, а виното е основен производ, со традиција што датира од периодот пред Римјаните. Најголем дел од приватните фармери се вклучени во производството на грозје, како високо вредна, профитна култура.

АК "Тиквеш" е еден од најголемите агрокомбинати во земјата; основан во 1946 годна со 66 ha лозови насади, се разви на 1,750 ha во 1996 година. Тој откупува и преработува грозје од индивидуални производители од целиот регион, кој што зафаќа површина од 6,500 ha. АК Тиквеш е мошне успешен производител на вино, со најголема застапеност на домашниот пазар, а истовремено е водечки извозник на вино од земјата (62% застапеност на пазарот, со 40% извоз само за Германија). Вината на АК Тиквеш (познатата смедеревка) често добивале медали на меѓународни изложби (Бордо, Франција, Љубљана). Исто така, тој е главен извозник на десертно грозје во Западна Европа (Австрија, Германија, Холандија), со учество на пазарот од 50 до 70%.

АК Тиквеш беше прв во одгледувањето на грозје со примена на вештачко наводнување: приносите се зголемија од 0.4 kg/m² на 1 - 1.2 kg/m², или 1.5 - 2.0 kg/m² за десертното грозје (се споменуваат максимални приноси од 4 kg/m²). Лозовите насади на комбинатот добиваат вештачко ѓубриво и арско ѓубре (најдоброто арско ѓубре што ја подобрува активноста на почвата) на секои три години. Фунгицидите (препарати од Су против *botrytis cinerea* и *plasmopara viticola*) и инсектициди (против лозови молци, *polychrosis botrana*) се применуваат врз основа на план за третман (четири или пет пати годишно). Генерално, примената на ѓубривата соодветствуваат со нормалните нивоа во Западна Европа. Директорот на комбинатот, како и ситните приватни производители, од неодамна се заинтересираа за органските методи, зашто на тој начин можат да остварат заштеди за скапите хемикалии, но се плашат од голем пад во приносите и сеуште не се сигурни дали пониските приноси можат да се надоместат со пониските трошоци.

Во лозовите насади пред 50 години, традиционалното производство беше природно "органско", но ова е ретко случај денес поради ефикасната експанзија на употребата на агрохемикалиите, дури и кај фармерите кои што лозарството го практикуваат како дополнителна активност, а имаат добивки од системите за наводнување. Третманите доведуваат до појава на хемиски отпорни штетници (лозов молец). Мора да се воведат новите евтини органски методи (воведување на предатори како што се бубамарите *coccinella septempunctata*), но да се вратат и старите методи (како што се трапови наполнети со шеќер и оцет). Без наводнување, приносите се намалуваат за половина, но старите македонски врсти (каква што е Станушина) се поотпорни на суши и на штетници и можат да се одгледуваат без наводнување.

Табела 9.3: Статус на наводнувано земјиште

	во % од обраб.	
	во 1000 ха	земјиште
"Соодветно за наводнување" *)	421	76
"Комплетно наводнување" (проширување на системот) *)	370	67
"Оптимистичко" предвидување 2020 *)	266	48
"Оптимално" предвидување 2020 *)	136	25
Теоретски потенцијал (ако се завршат сегашните системи) **)	173	31
Реален потенцијал на наводнувањето **)	126	23
Наводнувани 1987 година **)	82	15
Наводнувани 2000 година **)	42	8

Извори:

*) Академија на науките и уметностите, Георги Ефремов и соработници. Стратегија за развој на земјоделството во Република Македонија до 2005 година, Јули 2001 година.

***) види поглавје 6 за Управување со води.

Управување со земјиштето и ерозија

Поголемиот дел од територијата на Република Македонија е подложен на ерозија, а 38% (9,423.6 km²) се подложни на силни процеси на ерозија (види табела 9.4). Обесшумувањето (дрвените трупци се пуштаа да пловат преку реката Вардар до пристаништето во Солун) беше многу големо за време на Отоманската Империја, претворајќи го централниот дел од земјата (25.000 ha во Криволак) од сува област во полупустина. Западниот дел (од Струга до Тетово) се карактеризира со лизгање на пасиштата од поројните дождови како последица од прекумерното испасување и сиромашната покривка на почвата, а североисточниот дел околу Делчево има стрмни голи планини, каде што сиромашните земјоделци ги користат гранките од дрвајата за да ја прехранат стоката. Кусите и интензивни врнежи се типични и произведуваат интензивна ерозија, локални поплави и лизгање на земјиштето.

Беше изготвена карта на ерозија (1980-1997 година) во врзија база на податоци (размер 1:50.000) врз основа на емпириската методологија на Гавриловиќ-Полјаков (1992 година), но истата не беше отпечатена. Интензитетот на ерозијата беше поделен во три категории: длабока ерозија (ровеста ерозија), мешовита ерозија и ерозија на помала површина.

Вкупното годишно производство на ерозивни наноси изнесува 17 милиони m³ или 685 m³/km². Речиси половина од тоа завршува во реките и се носи низводно - Вардар на пример, собира 3.9 милиони m³ годишно од своите притоки - а другата половина станува седимент во природните езера и во вештачките резервоари. Годишното количество на отпадоци во сливовите и зафатнината на талозите во резервоарите на поголемите брани беа анализирани во Националниот преглед на ерозијата. Во сливот на Црни Дрим има малку отпаден материјал (помалку

од 0.1 mm/год.) во споредба со состојбата во сливовите на Вардар и Струмица (околу 0.5 mm год.). Отпадните материјали во Калиманци стасуваат до 1.0 mm/год. Поројните поплави го покриваат земјоделското земјиште со јалови седименти, како што се камења и чакал, кои ја оштетуваат инфраструктурата за наводнување и создаваат околу 3 милион m³ ерозивен материјал годишно. Ерозијата на речните брегови (на пример долж реката Вардар на околу 20 km возводно од Гевгелија) е исто така проблем. Се проучуваат обилните наноси на мил (устието на Сатеска), а со тоа и загадувањето на Охридското Езеро. Околу 193,000 ha од вкупното обработливо земјиште се остава необработено, поради неговата ниска плодност и недостатокот на работна сила (старо население) или на механизација. Соседните површини претставуваат латентни жаришта на ерозија што резултира во деградација и осиромашување на слоевите на почвата.

Годишната ерозија на обработливиот слој на почвата до длабочина од 20 cm загрозува 8,500 ha, или 0.33% од вкупната површина на земјата. Околу 40 илјади ha (годишна загуба на почва од 308,000 m³) наводнувано земјиште е подложно на ерозија, како последица од наводнување со бразди на стрмно земјиште.

Интензивното ротирање на културите, употребата на агрохемикалиите и тешката механизација ја оштетуваат почвата во некои делови на земјата. Постојат сериозни проблеми со компактоста на некои системи за наводнување, особено со флувијалните и колувијални почви. Палењето на стрништата е широко распространето и доведува до намалување на органските материји во почвата. Единаесет илјади хектари се сметаат за солени, но ова сеуште не се смета за проблем. Солените почви можат да се создадат со неправилна практика на наводнување.

Рамка 9.3: Браната "Лисиче" на реката Тополка

Браната "Лисиче", започната во 1991 година, се гради на реката Тополка во близина на Велес, иако изградбата е запрена поради финансиски тешкотии. Велес има недостаток од вода за пиење во текот на целата година. Браната е само една од компонентите на хидро-системот "Лисиче" (водоснабдувачки цевковод од 20 km, цевковод за мрежата за наводнување, филтерска станица, времен зафат), повеќенаменски објект со највисок приоритет во водостопанството на Република Македонија. Првата цел е снабдување со чиста вода за пиење за градот Велес и неговата околина (50,000 жители, 75,000 во околината) и вода за локалната економија и индустрија. Планирано е и наводнување на околу 4,000 ha.

Опточниот канал за снабдување со вода за пиење веќе работи, а земјоделците кои што одгледуваат ориз во Оризари (селото го добило името од "ориз"), во долината на Тополка користејќи ја водата директно од реката, мораа да се свртат кон нови култури кои бараат помалку вода, но се и помалку профитни (жито и јачмен), особено ако мора да се намали наводнувањето. Денес, оризот е сконцентриран на најдобрите површини (класа I и II) и не постои ротирање на културите.

Според Законот за води (член 11), снабдувањето со вода за пиење има приоритет над снабдувањето на вода за наводнување. Затоа, земјоделците се сомневаат дека повторно ќе го добијат целокупниот капацитет за наводнување по завршувањето на хидросистемот. Истовремено, одгледувањето на оризот страда од конкуренцијата на слободно увезуваниот и поефтин ориз (речиси половина од цената), а површините под оризи и производството се намалија за 47% по прекинувањето на поддршката во цената. Сепак, индивидуалните земјоделци од Тополка се чини дека можат да го продаваат директно на потрошувачите по добри цени. Конечно, не само што на оризот му се заканува недостаток на вода, туку и самиот тој е закана што може да предизвика недостаток на вода, бидејќи е култура која што бара најмногу вода во земјата.

Табела 9.4: Ерозија на почвата

Категорија на ерозивниот процес	површина (км ²)	%
Екстремно висока	698	3
Висока	1.832	7
Средна	6.893	27
Ниска	7.936	32
Мошне ниска	7.463	31

Извор: М. Ѓорѓевиќ и соработници, Универзитет "Кирил и Методиј" Скопје, Карта на ерозија на Република Македонија, Книга 1.

На почетокот на '90-ите години беа иницирани мерки за заштита на реките и на резервоарите од ерозија, а уште од 1945 година се преземаат мерки за контрола на ерозијата на обесшуменото јалово земјиште, како што е забраната на номадското одгледување на ситна стока (кози и овци) со Законот за ерозија (1951 год., укинат во 1989 год.). Оваа мошне непопуларна мерка се покажа како многу ефективна во поглед на опоравувањето на деградираното земјиште под грмушки. Законот за заштита на почвата и за контрола на порои се применуваше помеѓу 1950 и 1980 година, а се регулираа 285 басени. Во 1970 година, беше формиран Фонд за пошумување на руралните области и до 1990 година беа пошумени 164,360 ha. Од 1990 година ваквата активност беше драстично намалена (10% од претходната деценија) поради ограниченоста на буџетот. Денес, вообичаени мерки се градби за контрола на протекот на отпаден

материјал, како што се ниски брани паралелно со пошумување во сливните подрачја.

Ерозијата и понатаму е проблем во стрмните голи површини или онаму каде што има целосно исечување на шумите. Миграцијата од селата доведе до напуштено земјиште и негова регенерација, што и покрај програмите за контрола на ерозијата по 1945 година, ја олесни ерозијата. Иако ерозијата на земјоделското земјиште се смета за "помалку сериозна", долгорочните ефекти од ерозијата врз обработливото земјиште, која што ја намалува плодноста на најдобрите почви, е приоритет. Мора да се изврши класификација на земјиштето што е подложно на ерозија, а мерките да се оценуваат според повратливоста на инвестицијата, интегрирани во пристап на слив. Против ерозијата можат да се преземат едноставни и осмислени мерки (засадување на малинки и црешови садници). Ваквите мерки не мора секогаш да се состојат од скапо пошумување со борови садници од расадници, што можат да доведат до ацидификација на почвата. Мора да се воведат подобри практики на напасување и да им се наметнат на локалните земјоделци. Конечно, мора да се забележи дека проектот на Светската банка за рехабилитација и реструктурирање на наводнувањето не содржи нити една одредба за контрола на ерозијата, контролата на седиментните наноси во резервоарите или за повторно пошумување на сливните подрачја.

Рамка 9.4: Ситна стока

Ако се имаат предвид нејзините климатски и географски карактеристики, не е изненадувачки што земјата има силна традиција на чување на ситна стока (овци и кози), заради обезбедување на млечни производи и месо. Дел од овците се одгледуваат номадски: 300,000 грла пасат на ридовите во западниот и во источниот дел на земјата од средината на мај до почетокот на ноември; во зима, стадата се чуваат главно во Вардарската рамнина. Сточната храна во зима е слаба и не ги задоволува потребите на овците на крајот на зимскиот период, така што е неопходна дополнителна, скапа увозна сточна храна. Производството на овци е главно во приватни раце, на фарми со големина на стадата помеѓу 50 и 150 овци. Но, 49 поголеми стопанства, кои што произлегоа од задружните државни претпријатија, имаат стада од 1,000 до 12,500 овци (60 проценти од номадските стада).

Во 2001 година официјалната статистика прикажа 1,315,000 грла: беа одгледани околу 600,000 јагниња, што соодветствува на 4,700 тони јагнешко месо, од кое половината беше извезено. Јагнињата се продаваат на големи кланици регистрирани во ЕУ (агрокомбинати во Штип, Гостивар и Куманово) кои што ги подготвуваат јагнињата за извоз. По избувнувањето на болеста на устата и стапалата во 1996 година, по што ЕУ го забрани јагнешкото месо од Република Македонија, стадата овци се намалија за една третина. Секторот, исто така, страдеше во сушните години (1998-2001 година) на зимските пасишта, така што реалниот број се спушти под 1 милион грла.

Приближно 40,000 тони овчо млеко се произведува за сирење, со цел да се задоволат големите домашни потреби. По одбивањето на јагнињата цицалчиња (кои се колат пред Велигден), овците и понатаму се молзат до средината на јули, често во несоодветни хигиенски услови (инфекции со бруцелоза). По падот на извозниот пазар за јагнињата, овчарите се свртеа кон млечни производи. Затоа, многу ситни одгледувачи на овци не се расположени да се префрлат од домородната врста Праменка (Овчеполска и Шарпланинска) и нивните врсти вкрстени со Мерино - со релативно ниски приноси во млеко и месо - на нови, субвенционирани стада со еднократна намена (само за месо, како што се Аваси и Чиос).

За контрола на ерозијата, во 1951 година, одгледувањето на кози беше забрането со закон и популацијата на козите се намали од 517,000 грла во 1947 година на 1,000 во 1956 година. Одгледувањето на кози беше повторно дозволено во 1989 година, а оттогаш бројот на козите рапидно се зголемува (200,000 грла во 2001) год. во мали (< 100 грла) приватни стада, но се појавуваат и поголеми, специјализирани фарми на кози. За разлика од овците, козјите стада се седентарни. Условите во овој сектор (производството е повеќе сконцентрирано на производство на сирење во неконтролирани хигиенски услови) и перспективите се слични со оние на производството на овци.

Загадување на водата и на почвата

Загадување на водите од земјоделските активности

Испуштањата и сериозната контаминација од сточарските фарми (особено свињарските фарми, со кланиците) е сериозен извор на загадување во некои делови на земјата, на пример на реките Пчиња (близу Куманово), Брегалница (Свети Николе) и Струмица. Две третини од стадата се концентрирани во северниот дел (Скопје, види 9.5).

Постојат мал број информации за неточкесто загадување од земјоделски извори, а нивниот ефект врз водните басени не се до крај познати. Потрошувачката на агрохемикалии продолжува да опаѓа (види табела 9.6): потрошувачката на пестициди падна од 2,706 тони во 1983 на 659 тони во 1993 година. Се чини дека употребата на агрохемикалии во приватниот сектор не се контролира. Во анализите не се покажа контаминација на производите која ги надминува дозволените гранични вредности. Органохлорните и органофосфорните пестициди не претставуваат проблем, додека хербицидите досега не се испитувани. Сепак, забележани се проблеми со отпадните води од земјоделството во реката Брегалница (Делчево и Кочани), во Вардар во близина на Гостивар и во близина на Неготино од новоизградените области и во Пелагонија. Има сознанија дека Охридското Езеро страда од загадување од истекувањата од земјоделството (фосфор).

Најголем дел од изворите на вода за пиење се незагадени планински извори, а анализираниите примероци на вода се движат во дозволените граници. Но, процентот на испитуваните примероци на вода кои што не одговараат на класата утврдена во Уредбата од 1999 година за класификација на водите сеуште е висок во руралните области. Не постојат санитарни заштитни зони околу зафатите на вода со кои ќе се ограничи употребата во земјоделството во согласност со Прописите за санитарни заштитни зони од 1983 година. Во изминативе 20 години, ваквата состојба доведе до неколку епидемии предизвикани од водата. Нитратите во испитаните примероци во водотеците се во дозволените граници, а се чини дека се ограничени во мал број на индивидуални водоводни капацитети во неколку рамничарски села каде што земјиштето се користи за земјоделство (Прилеп и Радовици). Водата за наводнување од површински и подземни водни ресурси е со задоволителен квалитет; квалитетот на подземните води не се

следи; не се познати ни миграционите модели на загадување.

И покрај тоа што отпадните води од животинските фарми не се приоритетни, во блиска иднина ќе мора да се проучи производството и испуштањето на сточно ѓубриво од големите фарми, особено за оние единици чијашто големина ги надминува границите поставени во Директивата на ЕУ за ЕИА (97/11/ЕС, анекс I, став 17). Управувањето со отпадните води е задача на Министерството за животна средина и просторно планирање. (види Поглавје 6 за управувањето со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата).

Загадување на почвата

Контаминирани подрачја што мора да добијат приоритет се жариштата и индустриските локалитети испитувани од страна на UNEP во пост-конфликтната анализа на животната средина во Република Македонија: воздухот, водата и почвите во овие области се сериозно контаминирани. Во НЕАП се наведува дека нивоата на кадмиум, олово и цинк биле за 10-15 пати повисоки во градинарските растенија одгледувани во Велес отколку во оние од контролните региони. Дури за 4 до 10 пати над дозволените граници за олово и кадмиум се детектирани во спанакот и во зелената салата, како последица од контаминацијата на почвата, но не постојат испитувања на почвите. Епидемиолошките податоци укажуваат дека населението во Велес има повисоки нивоа на олово во крвта од контролното население. Ефектите од токсикацијата со тешки метали (Sn, Cd, Zn) врз здравјето на домашните животни веќе беа предмет на проучување во земјата во '70-ите години. Примерок на почва земен од UNEP во хемиската фабрика ОХИС А.Д. во Скопје покажа 51 mg Cr/kg, 55 mg Cu, 189 mg Zn, 36 mg Ni, 224 mg Mn, 503 mg Pb, и 500 mg Hg. Живата и оловото се главните контаминанти што предизвикуваат загаженост. Живата е вонредно опасна за здравјето на луѓето и биолошки се акумулира во синцирот на исхраната. Контаминацијата се проучува главно во алувијалните почви (види табела 9.7).

Остатоките од пестициди и хербициди во почвите, кои што повторно не се темелно испитани, покажаа ниски нивоа (пропанил и молинат во оризовите полиња). DDT, како и другите пестициди и хербициди кои што вршат бавна деградација (атразин, прометрин, алдрин и дилдрин) се сеуште присутни во оризовите полиња во некои региони (Кочани), а ќе бидат присутни подолго време.

Табела 9.5: Фарми со крупен добиток, 2002 год.

Име на фармата	грла		
	Млечни крави	Говеда	Свињи
Трубарево - Скопски регион	300		
Трубарево - Скопски регион	300		
Ржаничино - Скопски регион	300		
Ченто - Скопски регион	300		
Скопје - Коњаре		100	
Скопје-Петровец (армиска фарма)			3.000
Куманово		300	10.000
Тетово - Челопек			3.000
Свети Николе	300	500	10.000
Криволак		800	
Кавадарци - Сопот		100	
Штип			10.000
Градско - (Велес) Д.Чичево			20.000

Извор: Проценка на авторот

Табела 9.6: Употреба на агрохемикалии во тони

	Ѓубрива	Пестициди
1996	10.339	556
1997	17.021	506
1998	21.617	529
1999	18.270	462
2000	16.416	308

Извор: Република Македонија,
Државен завод за статистика,
Статистички годишник, 2001 год

Како извезувач на земјоделски производи, Република Македонија мора да биде особено строга во поглед на остатоците на тешки метали и пестициди во составот на почвата и да врши строга контрола над нивната употреба. Истражувањето во оризовите полиња во Кочани покажа дека содржината на кадмиум од 0.0 до 0.1 е под максимално дозволената граница (1 ppm). Сепак, како извезувач на ориз и на тутун, земјата мора да посвети посебно внимание на нивоата на кадмиум во почвите поради високото вградување особено во овие растенија. Покрај индустриското загадување (во регионот на Велес), милта од чистењето на каналите за наводнување, урбаната мил што се користи во земјоделството и некои фосфатни ѓубрива, исто така претставуваат извори на контаминација со кадмиум.

Сеуште не е воспоставен мониторинг систем и ширењето на загадувањето од поголеми размери во земјоделското земјиште, со што се ограничува одгледувањето на културите, сеуште не е испитано. Вградувањето на многу од тешките метали во растенијата од загадените почви е можеби ниско, но пасењето, со директно внесување од почвата во

животните во форма на прашина, мора апсолутно да се избегнува. Тешко е да се оцени моделот на нередовно објавување на загадувачките материи, а особено за храната што се извезува анализата на почвата мора да потврди дека земјоделските производи не потекнуваат од контаминирани почви.

Биодиверзитетот и земјоделството

Во Република Македонија, 18.5%од екосистемите се тревести (ливади и пасишта), а 45% аграрни.

Со оглед на тоа што не постои мониторинг систем, промените во земјоделската практика предизвикани од промените во природниот свет се забележани, но не се квантитативно оценети. На пример, долгите сушни периоди и недостатокот на вода за наводнување во резервоарите ја изменија употребата на оризовите полиња што доведе до исчезнување на миграторните птици од регионот. Како последица од драстичното намалување на бројот на стоката во планините, забележано е и големо намалување на птиците грабливки кои што се хранат со мрши. Орањето на нови полиња доведе до уништување на природните живеалишта, како што е она на бадемот (*Amygdalus nana*, Кавадарци и Ваксинци и Куманово).

Полуприродни живеалишта: пасишта и ливади

Пасиштата и сличните површини за пасење поддржуваат значаен подсектор на сточарството. 634,000 ха пасишта (од кои само 550,000 се користат реално поради програмите за повторно пошумување) се делат на зимски пасишта (40%од површината) и летни пасишта (60% од површината, од кои 85% се наоѓаат на планините во западниот дел). Тие даваат приноси далеку под нивниот потенцијал (проценет

на 80 kg сува материја/ha), со просек од околу 270 kg сува материја/ha. (види табела 9.8) (види Поглавје 10 за управување со природата и со биодиверзитетот)

Ниските приноси можат да се објаснат и со користењето на пасиштата во маргиналните делови кои што треба да бидат покриени со шуми, како што беше случај на Балканот порано. Палењето на пасиштата заради чистење од грмушките (*Juniperus* sp.) претставува проблем. Прекумерното испасување и ерозијата се проблеми што предизвикуваат загриженост во зимските медитерански пасишта (Вардарските рамнини) и во источните летни пасишта (Делчево), но не и во западниот дел (алпски пасишта: Шар Планина, Кораб, Бистра и Караорман, Стегово). Поради намалувањето на стадата, огромни површини не се користат со нивниот целосен потенцијал. Понатаму, поради политичките немири во изминативе години, западните летни пасишта се многу помалку пристапни за стадата отколку оние во централниот дел на земјата. Една од целите на проектот на Светската банка за поддршка на

индивидуалните фармери, 1997 година, е да се подобри управувањето со пасиштата и планинските венци, во насока на заштита на помалку продуктивните, послаби површини, бидејќи фармерите настојуваат да го зголемат профитното производство на ситни тревопасни животни во повисоките подрачја.

Пасиштата и припаѓаат на државата, која што во 1998 година формира "јавно претпријатие за пасишта", чишто приходи се потпираат на таксите за пасење врз основа на договор. Претпријатијата кои што одгледуваат овци ги сметаат таксите за пасење многу високи и ретко ги плаќаат. Како резултат на тоа, не се вршат инвестиции, пасиштата, генерално, не се одржуваат добро (пр: нема повторно засејување на оштетените површини), не постои план за управување и недостасува инфраструктура (пунктови за поење, базени за капење, пристап до патишта, па дури ни единици за производство на сирење).

Табела 9.7: Содржина на тешки метали во испитуваните почви во земјата и граничните почви во ЦИЕ, 2001 год.

Место	Тешки метали	Содржина	Гранич. вредност
		(мг/кг почва)	(вкупна форма во мг/кг почва)
Кумановска Река	Арсен	30 - 83	не
Драчево, Скопски регион	Кадмиум	4.1 - 16.6	1.0 - 1.5
Кумановска Река	Кадмиум	5.6 - 7.6	1.0 - 1.5
Трубарево, Скопски регион	Хром	14 - 208	не
Црноземи	Хром	40 - 193	не
Река Злетовица	Бакар	395	50 - 140
Трубарево, Скопски регион	Никел	11 - 458	100
Црноземи	Никел	24 - 260	100
Река Злетовица	Цинк	4083	150 - 200
Велес	Цинк	92 - 2105	150 - 200
Автокоманда (Скопје)	Цинк	652	150 - 200

Извор: Ј. Митриќески и Т. Миткова, Земјоделски факултет, Оценка на квалитетот на контаминирани почви во Република Македонија, 2001 година

Табела 9.8: Главни екосистеми на пасишта

Асоцијации	тип	место	принос кг СМ/ха*	квалитет на хранење
<i>Trifolium resupinati balansae</i>	медитерански	долини + ридови	2.000	+++
<i>Hordeta-Caricetum distantis</i>	медитерански	ридови	1.800	++
<i>Cyperetum longi</i>	медитерански	ридови	2.500	---
<i>Tunoco -Trisetetum myrianthi</i>	влажни места	ридови	1.000	+
<i>Cynosureto - Caricetum hirtae</i>	алпски	800-1200 м нмв	1.200	++
<i>Brachypodio - Onobrycetum pindicolae</i>	медитерански	ридови	1.300	++(+)
<i>Erysimo - Trifolietum</i>	медитерански	> 1000 м нмв	800	+
<i>Geranieto - Poetum violaceae</i>	алпски	Галичица	500	+
<i>Festucetum duriusculata</i>	алпски	Западен дел	2.000	--(-)
<i>Festucetum paniculatae</i> (syn. <i>Festucetum spadiaceae</i>)	алпски	Западен дел	2.500	---
<i>Nardetum stricta</i>	алпски	Западен дел	600	--

Извор: Фуражно Производство, Проф. Петре Ивановски, Скопје 2000.

Забелешка: * СМ значи сува материја.

Експлоатација на природните ресурси:
лековити и ароматични трев

Благодарение на својата географска положба и климатските и релјефни услови во земјата, има изобилство на различни видови на лековити и ароматични трев и шумски плодови, кои што се во широка употреба во фармацевтската, прехранбената и козметичката индустрија. Дивото собирање на билки има долга традиција во земјата. Дивите тревки се собираат дури и во тешко пристапните планински области, а се преработуваат и пакуваат во преработувачките фабрики, како што се "Ботанички" Профит Центар на Алкалоид, основан во 1936 година. Алкалоид извезува хемикалии низ цела Европа. Фармацевтските ефекти од медицинските производи ги потврдува Државниот институт за анализа и контрола, а производите добиваат зелена ЕКО ознака по ревизијата што се врши во согласност со Директивата на ЕУ 2092/91 за органското потекло на земјоделското производство. Конечно, квалитетот на производниот процес ги исполнува стандардите на ISO 9001 и 14001.

Собирањето е добро организирано од страна на Алкалоид, но неконтролираното собирање на лековити и ароматични тревки во планините, за извоз во големи количества, од страна на мошне сиромашни пензионери или невработени луѓе се повеќе станува проблем. Така на пример, *Gentiana lutea* веќе исчезна од Јабланица, Баба, Кораб и Шар Планина.

Започнати се експерименти за одгледување на *Thymus* и *Origanum vulgare*. Добро избраните и одгледувани видови би биле поприфатливи за преработувачите поради нивната повисока содржина на потребните супстанции (основни масла и флавоноиди). Дури и ако се добијат задоволителни резултати, инвестиционите трошоци би биле големи, а фабриките за преработка се чини дека се заинтересирани единствено доколку се применува системот на црвена листа (види табела 9.9). Би требало да се предвиди преоден период кој ќе овозможи развивање на методи на одгледување.

Факултетот за инженерство од Нови Сад (Југославија) предложи воведување на упатства за добри земјоделски практики за одгледување на лековити и ароматични растенија на Балканот, со цел да се обезбеди квалитет на производите. Органското одгледување не е барање, но употребата на агрохемикалии мора да се сведе на минимум (интегрално производство) и да се документира. Одгледувањето на загадени почви и наводнувањето со загадени води се забранети. Производите од органски одгледувани репроматеријали, а не собирани како диви, би можело да добива посебна ознака (етикета). Оваа активност би можела да обезбеди приходи за луѓето од планинските подрачја, кои што живеат на периферните делови.

Овој проблем е третиран само маргинално на Земјоделскиот факултет во Скопје.

Табела 9.9: Листа на билки и растенија што се собираат, кои ќе се стават на црвената листа, 2002 год.

	собирање со дозвола
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	
<i>Digitalis grandiflora</i>	
<i>Gentiana lutea</i>	
<i>Hypericum perforatum</i>	
<i>Hyssopus officinalis</i>	
<i>Juniperus communis</i>	
<i>Origanum vulgare</i>	
<i>Primula veris</i>	+
<i>Pulmonaria officinalis</i>	+
<i>Salvia officinalis</i>	
<i>Sambucus nigra</i>	+
<i>Sideritis scardica</i>	+

Извор : Р. Брајаноска, Министерство за животна средина и просторно планирање, 2002 година

9.3 Цели на политиката и управување

Институционални надлежности

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е надлежно за земјоделскиот и руралниот развој. Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежно за заштитата на почвите.

Инспекторатот за земјоделство на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство ја контролира употребата на ѓубрива и пестициди во согласност со упатствата на производит. Инспекторите на Министерството за животна средина и просторно планирање се надлежни за вршење надзор над спроведувањето на мерките за заштита на почвите од загадување и од ерозија, како и за нивната рехабилитација.

Советодавните служби во земјата беа воспоставени во 1975 година, со цел да се унапредат индивидуалното земјоделство, често во врска со програмите на агрокомбинатите за одгледување од надворешни лица. Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство обезбеди помош за формирање на национална агенција за унапредување на индивидуалното земјоделство, а индивидуалните земјоделци беа корисници на проектот финансиран од Светската банка. Агенцијата е со седиште во Битола, но нејзините активности се спроведуваат во целата земја и се групирани во шест регионални центри. Агенцијата вработува 140 високо квалификувани професионалци во 30 работни единици; секоја од нив покрива над 30,000 земјоделци во сите видови на дејности.

Основните проблеми на службите за унапредување на индивидуалното земјоделство се отсуството на применети истражувања, несоодветното внимание за производната економија и за управувањето со земјоделските стопанства, како и недоволното познавање на ресурсите што им се достапни на земјоделците и нивните проблеми.

Во моментот, Националната агенција за унапредување на индивидуалните земјоделци работи на проектот на Светската банка за поддршка на индивидуалните земјоделци. Преку овој проект се следат 300 земјоделци (по 50 од сите 6 региони) во период од една година, кој завршува во 2002 година. Проектот опфаќа и техничка помош и има за цел да го интензивира снабдувањето на технологија и на информативни услуги за индивидуалните земјоделци, со цел да се подобри пристапот до службите за унапредување на индивидуалното земјоделство и до релевантните истражувања, како и да се зголеми производството и приходите од земјоделството.

Исто така, проектот поддржува формирање на здруженија на земјоделци со членарина. Се предвидува дека до 2010 година половина од службите за унапредување на индивидуалното земјоделство ќе се приватизираат.

Политичка рамка

Стратегијата за развој на земјоделството до 2005 година (Скопје, јули 2001 год.) е сеопфатен документ кој се однесува на сите сектори на земјоделското производство. Општите цели, покрај интеграцијата во Европската унија, вклучуваат подобро искористување на природните предности на земјата, со довршување и изградба на мрежи за наводнување; подобрување на квалитетот, на обработката и на пакувањето, посебно на земјоделските производи и посебно на оние со поголем пазарен потенцијал; и подобро управување и искористување на природните тревни површини.

Земјоделското производство треба да се стимулира со цел да се задоволи домашната побарувачка, особено за основните производи како што се жито, масло, шеќер, млеко и месо, како и дополнително да се развива традиционалниот извоз на земјоделски производи (види клучни сектори подолу). Сепак, треба да се обноват југословенските пазари, а политиката на ЕУ во областа на земјоделството може да биде и пречка.

Обновата на оштетените системи за наводнување има висок приоритет. Употребата на наводнувањето заедно со современи методи на производство се сфаќа за суштинска, доколку се сака земјоделците да произведуваат вишок за продажба. Обновата на трите система за наводнување поддржана од Светската банка ќе помогне во обезбедувањето на

егзистенција за 25,000 земјоделци, преку зголемување на нивните приходи за 50%, во просек. Влијанието на земјоделските стопанства со средна големина ќе бидат најголеми, бидејќи тие ќе остварат добивки од интензивирањето на земјоделството. Целта е да се обезбедат високи приноси и добар квалитет на производите за комерцијално земјоделство и особено за извоз и да се обезбедат повисоки приходи и подобри стандарди на живеење во руралните подрачја.

Поглавјето за заштита на животната средина во Стратегијата за развој на земјоделството се однесува исклучително на органското земјоделство и не изнесува никакви други цели на заштита на животната средина. Стратегијата исто така, зборува за развојот на руралните подрачја, но е насочена кон општи мерки, како што се кредити, развивање на задруги, основна инфраструктура и рурални центри, за обуката на младите за земјоделство и за формирање на мали претпријатија.

Законска регулатива

Законот за заштита на растенијата донесен во 1998 година сега се ревидира со цел да се усогласи со Директивата на ЕУ 91/414/ЕЕС. Ревизијата зема предвид формирање на комитет за избирање на хемикалиите кои ќе бидат ставени на официјалната листа и регистрација на хемикалиите (види чл. 39). Самиот Закон ја регулира заштитата на растенијата од болести и штетници (систем за предупредување), заштита од увезени болести и штетници (царинска контрола), производство на и промет со растителни производи и мерки за спречување на ефектите врз животните и врз здравјето на луѓето и врз животната средина и природата. Приоритет мора да се даде на интегралното управување со штетниците (чл. 6). Сопствениците на растенија кои што користат производи за заштита на растенијата мора да водат евиденција за третманите (чл. 15), а дејностите на произведување, увезување и продажба на производите мора да бидат официјално регистрирани (чл. 35) бидејќи тие мора да ги исполнат пропишаните услови за складирање и за уништување на производите и да имаат дозвола за тоа (чл. 39).

Заштитата на почвите е предмет на различни закони. Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата (1996 год.), во член 17 пропишува дека деградираните почви мора да се ревитализираат од страна на правното или физичкото лице што е одговорно за нивната деградација. Законот за земјоделско земјиште (кој го применува Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство) предвидува "рационално користење на земјоделското земјиште", вклучувајќи мерки против ерозија (чл.11) со помош од службите за унапредување на земјоделството (чл.13). Членовите 75 и 76 од истиот Закон содржат детално одредби за заштита на почвата од ерозија (како што е забрана за

сечење на дрвја, рационално користење на пасиштата, заштита на стрмните земјишта, обврската да се засадуваат повеќегодишни растенија или да се градат заштитни структури, да се спроведуваат мерки за заштита од пожари, види чл. 79). Законот исто така пропишува дека максималните дозволени концентрации на штетните супстанции ќе се утврдат во правилник.

Според Законот за води, водостопанските претпријатија се должни да преземаат мерки за заштита на резервоарите од седименти и да преземаат мерки против ерозијата за таа цел. Големите претпријатија имаат специјализирани одделенија кои се занимаваат единствено со контрола на ерозијата и пороите.

Правната рамка за децентрализација ги опфаќа Законот за земјоделско земјиште („Службен весник“ бр. 40/76), Законот за трансформација на претпријатијата со државен капитал и Законот за трансформација на претпријатијата и задругите со државен капитал со кои се управува земјоделското земјиште („Службен весник“ бр. 19/96).

Законот за органско земјоделство е сеуште во подготовка, во меѓувреме, национално заверување на органските производи за извоз не може да се врши. Постојат претпријатија, какво што е Тајмиште во Кичево, кои што развиваат "производство на здрава храна" или "Еко-Градинар" во Добрејци/Струмица, кое што се бори да постигне согласност со "еколошките стандарди за квалитет на градинарските производи за европските пазари", но не се повикува на заверување. Како помош на Движењето на еколошките на Македонија (ДЕМ), НВО, Швајцарската влада поддржува активности со кои се промовира органското земјоделство, преку проекти во пет региони (Велес, Малешевија, Струмица, Овче Поле, Тиквеш). Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство не гледа светли перспективи за органското земјоделство, дури и во релативно екстензивните земјоделски системи на Република Македонија, не само поради неискуството на земјоделците и отсуството на интересот кај надлежните органи, туку и поради повисоката цена на производите и ограничената куповна моќ на домашните потрошувачи. Сепак, извозот на такви производи, кога ќе се воведат соодветно заверување, во никој случај не се исклучува.

9.4 Заклучоци и препораки

Во Република Македонија се потребни поголеми количества на вода за земјоделството, особено за одгледување на производи кои ќе бидат конкурентни на светските пазари. Ова бара рехабилитација на инфраструктурата за наводнување и намалување на сегашните загуби на вода преку подорени системи за наводнување (капка по капка), мерење на употребената вода, транспарентно утврдување на

цената на потрошената вода (и санкции против корисниците кои што не плаќаат), промовирање на рестрикции на водата за крајните корисници на хидрантот и воведување на заштитно орање заради одржување на влажноста на почвата. Земјата треба да стекне повеќе сознанија за постоечките подземни води и да промовира интегрално управување со водните реурси. (види Препораки 6.1 и 6.2)

Препорака 9.1:

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство треба ургентно да промовира рационално користење на водите и стратегии за намалување на побарувачката за вода во секторот земјоделство наместо да поддржува зголемено снабдување. Последиците од земјоделството врз количеството и квалитетот на водите треба да се проучат и да се ублажат со имплементација на упатствата за стопанисување со иригациони објекти и пумпање на подземни води. Изградбата на дополнителни резервоари за површински води треба да се преиспита според принципот на одржливо и ефикасно користење на ограничените ресурси.

Сегашниот Закон за води не содржи посебни одредби за наносите на загадување од земјоделството, нити пак постои "кодекс за добри земјоделски практики". Само членот 9 од Законот за заштита на езерата (45/77) пропишува дека развивањето на хортикултурата мора да биде во согласност со просторното планирање. Зголемената употреба на агрохемикалиите под рехабилитацијата на системите за наводнување треба да се контролира преку службите за унапредување на земјоделството. Проектот за поддршка на индивидуалните земјоделци има за цел да ги следи и да ги контролира наносите на загадување на различни значајни места во системите, вклучувајќи ги теченијата низводно. Јавното претпријатие за водостопанство ќе биде надлежно за почитувањето на концентрациите на супстанции препишани во Законот за квалитет и исправност на водата за пиење.

Препорака 9.2:

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и другите релевантни тела треба да обезбедат иригационите системи, особено по нивната рехабилитација, да бидат заштитени од истекување на хемикалии и од ерозија.

Заштитата на почвите се регулира во неколку закони, вклучувајќи ги оние кои се однесуваат на заштитата на животната средина и природата, на шумите, на водите и на отпадот. Како резултат на ова, спроведувањето на законите е исто така во рацете на различни субјекти, како што се Државниот инспекторат за животна средина и Инспекторатот за земјоделство. Отсуството на јасна дефинираност на институционалните надлежности и отсуството на контрола и на казни, ги чинат овие прописи неефективни.

Препорака 9.3:

Министерството за животна средина и просторно планирање, во соработка со Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство треба да изготви сеопфатна законска регулатива за заштита на почвата со цел да се заменат постоечките закони и јасно да се дефинираат поединечните одговорности. Законот треба да содржи одредби за заштита на почвата и мерки за ревитализација за контаминирани почви, задолжителни мерки против ерозија и збиеност и одредби за користење на најдобрите земјоделски практики.

Во индустриските жаришта, почвата е сериозно контаминирана со кадмиум, жива и олово, а тие денес се наоѓаат во растенијата со висок внес, како што се спанакот и зелената салата. Живата е вонредно опасна за здравјето на луѓето и биолошки се акумулира во синџирот на исхраната. Остатоци од пестицидите, вклучувајќи го ДДТ, исто така се наоѓаат во почвата. Како извезувач на земјоделски производи, Република Македонија мора да биде посебно строга во поглед на тешките метали и остатоците на пестициди како содржина во почвите, како и да врши вонредно строга контрола во нивната употреба.

Што се однесува до тешките метали, внесувањето во растенијата од почвата може да биде ниско, но пасењето, со директно внесување од почвата во животните во форма на прашина, мора апсолутно да се избегнува. Но, не постои мониторинг систем за контаминацијата на почвите.

Препорака 9.4:

а) Министерството за животна средина и просторно планирање треба да иницира програмска анализа и мониторинг на почвите за контаминација со тешки метали и пестициди и да изготви детална програма за спречување и чистење.

б) Земјоделските активности, вклучувајќи производство на растенија и пасење на животни, треба да се забранат во области во кои почвата е контаминирана.

Службите за унапредување на земјоделството традиционално се фокусираат на најефективните начини на добивање на добри економски резултати

преку подобри приноси со помали вложувања на почетокот. Овие служби треба да се прошират со цел да ги опфатат практиките на одржливиот развој преку подобро управување со пасиштата и ливадите, интегрално управување со штетниците, заштитно обработување на земјиштето, подобри модели на одгледување на култури, органско земјоделство (комбинирано во "технички пакети"). Извештајот од 1998 година, од испитувањето на ситните индивидуални земјоделци покажа дека 80% од земјоделците користат информации од други извори, а не од службите за унапредување на земјоделството.

Препорака 9.5

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство треба да ги надгради и да ги зајакне службите за унапредување на земјоделството со сеопфатни програми за информирање засновани врз принципите на интегрално и органско полјоделство. Кога полјоделците не можат да платат, овие услуги треба да се даваат бесплатно.

Република Македонија има потенцијал да го зголеми извозот на некои од главните култури. Со рехабилитацијата на системите за наводнување, се очекува дека производството на наводнуваното грозје (вино и десертно грозје) ќе се врати на нивото од 1990 година, со оглед на тоа што веќе освои голем пазар, а повеќе периферни површини под пасишта би можеле да се претворат во интензивни лозови насади. Тутунот останува важен извозен производ, а побарувачката за јагнешко месо е особено голема надвор од земјата и извозот на истото би можел да се зголеми.

Етикетањето со ознака "еколошки поволен" производ, како што предлага на пример Регулативата на ЕУ 2081/92, е важна алатка за промовирање на одржливиот развој на земјоделството, како и на извозот.

Препорака 9.6:

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, треба да воспостават предуслови за маркетинг на главните земјоделски производи под еко-етикета, особено производите што се наменети за извоз (како што се виното, тутунот и јагнето).

УПРАВУВАЊЕ СО ПРИРОДАТА И СО БИОДИВЕРЗИТЕТОТ

10.1 Управување со природата и шумарство

Вовед

Република Македонија е земја без излез на море, каде што високите планини и ридови се преплетуваат со длабоки долини (планината Кораб, на албанската граница, има највисок врв од 2764 m). Климата се разликува во зависност од релјефот и од видот на теренот: топли лета и куси, студени зими во степските области, а обилни врнежи од снег на планините. Во долините, климата е умерена.

Трите глацијални езера, Охридското, Преспанското и Дојранското, се многу важни, особено поради нивниот богат биодиверзитет, нивните водни ресурси, туризмот што го овозможуваат и нивното прекугранично значење. Земјата ги дели ресурсите на овие езера со две соседни земји - Грција (Преспанското и Дојранското) и Албанија (Охридското и Преспанското). Според тоа, за овие езера се неопходни унифицирани мониторинг системи и системи за интегрално управување во сите овие земји, со цел да се зачуваат и да се унапредуваат биодиверзитетот и еколошките вредности на езерата.

Биолошко-географски целини

Медитеранските шуми и макиите се типични шумски биотоми со зимзелени шикари и мезофилни дрвја и со тревна вегетација, во близина на водните тела. *Медитеранските полу-пустини* ги зафаќаат каменестите делови на ридестите зони и низинските делови на длабоките почви, каде што се наоѓаат полу-шикари и склерофилни треви.

Во *подмедитеранско-балканските шуми* доминираат дабот, брестот, борот и костенот. *Средноевропските балкански шуми* вклучуваат планинска бука, мешани шуми од бука и ела, јавор и бреза и смрека, како и други низински шуми. *Европски шуми од типот тајга* се среќаваат во шумски фрагменти на смрча, шкотски бор, ела и бука, во мешовити и чисти стоини, составени од тресетишта, потоци, мочуришта и езера.

Европските високо-планински карпести екосистеми, тундра и алпски пасишта се среќаваат на височини од над 1500 m. *Македонските шуми од борот молика (Pinus peuce) и Pinus pallasiana*, во зоната на алпските карпести пасишта, ги претставуваат медитеранските планински шуми на карпест терен. *Јужно-балкански карпест планински терен и суви пасишта* се типични за алпските биотоми, покриени со грмушки на глогинки.

Сегашен статус на флората и фауната

Различните климатски влијанија и релјефни форми на релативно мала територија резултираат во појава на 3200-3500 видови на васкуларни растенија, 485 видови рбетници и 6,844 видови безрбетници.

Флората се состои од 260 асоцијации, соединети во 90 сојузи, околу 50 редови и околу 30 класи. Некои видови на вегетација се темелно проучени (акватичните, блатестите, халофитните и вегетацијата на рамни ливади), додека вегетацијата во ридестите, планинските и под-алпските зони е во фаза на интензивно проучување (табела 10.1)

Некои од овие видови се ендемски, реликтни и ретки (табела 10.2)

Од миколошка гледна точка, територијата на Република Македонија не е до крај истражена. Во земјата постојат 1500 познати видови на фунги (табела 10.3), но неопходно е дополнително истражување за да се комплетира листата. Постојат 66 загрозувани видови на фунги; тие се собираат за храна или за хортикултурни намени или исчезнуваат од нивните природни локалитети како последица од промени во живеалиштето.

Вкупниот број на познати животински видови во земјата изнесува 4,014. Некои од животинските видови (безрбетниците и едноклеточните животински видови) не се темелно проучени, додека рбетните видови се солидно проучени. (табела 10.4)

Досега се познати 6,844 видови на безрбетници, вклучувајќи 4,665 инсекти, од кои 2,295 се пеперуги. Бројот на видовите на пеперуги во земјата е значително повисок од нивниот број во соседните земји.

Табела 10.1: Разновидност на флората

Вегетација	Број на	
	познати такса	Забелешка
Алги (<i>Algae</i>)	220	Сино зелени алги (<i>Суанophyta</i>)
	450	Силикатни алги (<i>Bacillarophyta</i>)
Вкупно	670	
Виши растенија (<i>Cormophyta</i>)		
	6	Ликоподиумски растенија (<i>Lycopsida</i>)
	13	(<i>Sphenopsida</i>)
	60	(<i>Filicinae</i>)
	22	(<i>Coniferophyta</i>)
	1.630	(<i>Dicotyledonae</i>)
	1.300	други
Вкупно	3.031	
Вкупно	3.701	

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, Извештај од пред-мисија, 2002 година

Табела 10.2: Ендемски и реликтни видови на растенија

Вегетација	Број на познати	
	типови	Забелешка
Вкупно	89	
Ендемски	61	Вклучува Illyrian, Scardopinian, Mezian ендемити
Реликтни	28	Вклучува Boreal реликти

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, Извештај од пред-мисија, 2002 година

Табела 10.3: Број на фунги

Габи	Број на познати	
	типови	Забелешка
Вкупно	1.500	
Габи (<i>Mycophyta</i>)	1.400	Basidiomycetes
	100	Ascomycetes

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, Извештај од пред-мисија, 2002 година

Од економски аспект, најзначајни ендемски видови на риби се Охридската пастрмка (*Salmo letnica*), Охридската белвица (*Alburnus alburnus alborella*), и Дојранската жолтоперка (*Rutilus rutilus dojranensis*). Од видовите амфибија и рептили 24% се ендемски. Постојат три ендемски видови на цицачи. Тоа се Балкански крт (*Talpa stankovici*), Балкански глушец (*Microtus felteni*), и Балкански кусо-опашест глушец (*Mus macedonica*).

Постојат 425 заштитени таксони на рбетници, од кои 133 (26%) се со статус "загрозени", т.е. строго заштитени видови.

10.2 Заштитени области

Заштитените области во земјата се класификувани во шест категории според критериумите на Светската унија за заштита (IUCN) и според Законот за заштита на ретки видови (усвоен во 1973 год.). Мрежата на заштитени области зафаќа 184,137 ha (7.16%) од територијата (табела 10.5).

Национални Паркови се Маврово (73,088 ha) (види рамка 10.1), Галичица (22,750 ha) и Пелистер (12,500 ha). Строги природни резервати се Езерани (2,080 ha) и Тиквеш (10,650 ha). Споменици на природата се Охридското Езеро (23,000 ha), Демир Капија (200 ha), Ботаничка градина Гази Баба (3.3 ha), Дојранското Езеро (2,730 ha), Острово Гази Баба (13 ha), Гол Човек (5 ha), Преспанското Езеро (17,680 ha), Кањонот на Матка (5 443 ha), Катлановско блато (5,442 ha), Маркови Кули (23,400 ha), Моноспитово Блато (250 ha), Кањонот Дренак (5 ha), Карши Бавчи (10 ha), Мурите (10 ha), Конче (0.7ha) и Мородвис (0.5 ha).

Други заштитени области со посебни природни карактеристики се Лескоец (300 ha), Водно (1,953 ha) и Козле (85 ha). Постојат и 14 природни локалитети (2,465 ha) со заштитени видови на дендрофлора (бор, ела, смрча, смрека, даб, бука, бреза, див костен, јавор).

Во Република Македонија постојат два акватични екосистеми кои се на меѓународните листи на заштитено светско природно наследство. Тоа се Преспанското Езеро (18,920 ha), кое што е Рамсарско место и Охридското Езеро (38 000 ha), кое е светско наследство на UNESCO.

Табел 10.4: Разновидност на фауна

Шумарство

Фауна	Број на	
	такса	Забелешка
Инертебрата (<i>Invertebrate</i>)	130	Црви (<i>Annelids</i>)
	208	Школки (<i>Mollusca</i>)
	277	Ракови (<i>Crustacea</i>)
	2.888	Инсекти (<i>Insecta</i>)
	3.503	
Вкупно		
Вертебрата (<i>Vertebrata</i>)	58	Риби (<i>Pisces</i>)
	21	Водоземци (<i>Amphibia</i>)
	37	Влекачи (<i>Reptilia</i>)
	311	Птици (<i>Aves</i>)
	84	Цицачи (<i>Mammalia</i>)
Вкупно		
Вкупно	4.014	

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, Извештај од пред-мисија, 2002 година

10.3 Притисоци врз природата

Земјоделство

Влијанијата од земјоделството врз природата не се разликуваат од оние во другите европски земји. Земјоделското земјиште претставува околу 50% од територијата и истото се распространува според природните услови. Во минатиот век се вршеа наводнување, одводнување, ревитализација на мочуришта, терасирање и испасување од страна на стоката, но во последниве години не се забележани исклучителни промени. Во последната деценија се намали употребата на пестициди и ѓубрива како последица од економските проблеми, така што индустријата и сообраќајот се главните извори на загадување на почвите и на водите. (види Поглавје 9 за управување со земјоделството и со шумите)

Податоците за шумските површини варираат. Според Просторниот план на Република Македонија (1996 год.), шумите и шумските насади покриваат 934,128 ха или 36.7% од вкупната површина. Според Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, шумската површина опфатена со планот за управување изнесува 998,054 ха. Најголем дел од шумите се во сопственост на државата (82.9%), а се користат за производство на дрвна маса. (табела 10.6)

Првиот попис на шумите беше спроведен по Вторта светска војна. Првите студии за стопанисување со шумите датираат од 1961 година. Оттогаш, со шумите се стопанисува врз основа на 10-годишни планови за стопанисување. Иако шумските површини се зголемија во последниве децении (табела 10.8), дрваната маса по хектар се намали (од регистрирани 350-550 m³/ha на 43-179 m³/ha). Ова е индикативно за намалување на квалитетот на шумите, поради лошо управување или поради деградација на живеалиштето или од двете причини.

Максималната годишна сеча изнесува 1,118,000 m³, или 56.8% од годишниот прираст. Учеството на сечата во државните шуми беше 90.52% (наспроти 9.48% во приватните шуми). Лисјарските дрвја чинат 93.5% од годишната сеча (четинарските видови 6.5%). Економските проблеми доведоа до незаконска сеча на шумите, која во 1996 година изнесуваше 7,868 m³ или помалку од 1% од просечната годишна сеча.

Во текот на неодамнешните суви периоди (1984-1994 и 1995-2000год.), имаше појава на околу 500 пожари со просечно изгорена површина од 800 ха. Годишните трошоци во форма на директни и индиректни трошоци изнесуваа околу 75,000 евра.

Рамка 10.1: Национален Парк "Маврово"

Вкупната површина на Паркот изнесува 73,088 ха (околу 40,000 ха земјиште под пасишта и околу 33,000 земјиште под шуми). Во Паркот постојат три зони: (1) туристичко-рекреативна (36,088 ха), (2) мелиоративна (32,000 ха), и (3) строго заштитена (5,000 ха). Економски активности се дозволени во мелиоративната зона (шумарство, лов, сточарство, пасење и риболов), во согласност со 10-годишни планови за управување. Со рибарството управува јавното претпријатие за водостопанство, врз основа на долгорочен договор и во согласност со Законот за риболов. Јавното претпријатие за пасишта управува со површините под трева, исто така врз основа на долгорочен договор.

На територијата на Паркот има 32 населени места. Населението се занимава главно со сточарство и со сезонска работа. Единствениот приход на Националниот Парк Маврово доаѓа од продажба на дрвна маса. Вкупниот дрвен фонд на Паркот изнесува околу 5 милиони m³. Годишниот прираст изнесува околу 120,000 m³, од кои секоја година се сечат 15%. Според тоа, структурата во управата на паркот следи типична организација на шумско претпријатие.

Во паркот не постојат биолози или други експерти за заштита на природата или туристички водичи (преведувачи).

Изградбата на информативен центар во Паркот започна, но сеуште не е завршена поради недостаток на финансиски средства.

Табела 10.5: Биодиверзитет во заштитените подрачја

Категорија на заштитена област	Површина (ха)	Број на заштитени		Забелешка
		водиови		
Строг природен резерват (IUCN cat. I)	12.730	61	Водени птици	
		22	Птици предатори	
		14	Други водни животни	
		32	Влакнести диви животни	
		24	Лилјаци	
		13	Влекачи	
		42	Растителни видови	
		134	Орнитофауна	
Национални паркови (IUCN cat. II)	108.338	37	Влакнести животни	
			Риби и водоземци	
		45	Влекачи	
		16	Лилјаци	
		27	Растителни видови	
		83		
Споменици на природата (IUCN cat. III)	58.084	..	Претставници на горните видови	
Други заштитени простори (IUCN cat. IV - VI)	2.338	..		
Вкупно	181.490			
Рамсарски регион	18.920	62	Водени птици	
		17	Птици предатори	
		34	Други водни животни	
		24	Лилјаци	
		7	Влекачи	
		42	Растителни видови	
Регион од светска важност	38.000	142	Водена фауна	
		19	Водена флора	
		36	Крајбрежна вегетација	
Вкупно	238,410*			

Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, Извештај од пред-мисија, 2002 година

* Податоците за површината на СПР Езерани, Рамсар местото Преспанско езеро и регионот од светска важност Охридско езеро и неговиот брег, се вклучени во категоријата на споменици на природата.

Табела 10.6: Видови на шуми според сопственоста и употребата

Типови на шуми	Површина	
	ха	%
Економски шуми - државни	859.427	82,9
Економски шуми - приватни	106.427	10,2
Шуми во национални паркови	43.589	4,2
Заштитени шуми	17.617	1,7
Расадници	1.101	0,1
Други шуми за специјална употреба	8.897	0,9

Извор: PHARE Multi Country Programme за Република Македонија, Универзитет "Св. Кирил и Методија", Факултет за шумарство, Скопје. 1996.

Лов

Ловот е значаен извор на приходи (не постојат податоци за приходите). Постојат 249 ловишта; четири од нив се во државна сопственост (Лешница, Полаки, Трубареве и Јасен). Останатите се закупуваат преку лицитација, врз основа на четири критериуми за понудувачите, кои мора:

- да бидат регистрирани за ловечки активности;
- да имаат 10-годишни програми за развој;
- да го докажат својот материјален статус и способност (одржување на хранилиштата и крмилиштата, куќички за ловците, оружје, опрема, возила, опрема за комуникација) и
- да имаат вработено шумарски инженер или шумарски техничар.

Владата назначува комитет за оценување на предлозите. Тој се состои од пет члена; тројца се од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и по еден од Министерството за финансии и Министерството за правда.

Постојат 48 крупни и ситни видови на дивеч (15 цицачи и 33 видови на птици). Дивечот од посебен економски интерес опфаќа: срна, дивокоза, див вепар, див зајак, еребица и фазан. Ловокрадството не претставува сериозен проблем.

Урбанизација

Растечкиот тренд кон поголема урбанизација исто така врши негативно влијание врз биодиверзитетот и природата. Не постои зонирање на загрозуени живеалишта надвор од заштитените области. (види Поглавје 12 за просторно планирање)

10.4 Надлежни институции, цели на политиката и правна рамка

Надлежни институции

Надлежностите за управувањето со природата и со биодиверзитетот ги делат Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

Министерство за животна средина и просторно планирање

Управувањето со природата и со биодиверзитетот е под надлежност на Службата за животна средина. Помеѓу другите задачи, Службата е надлежна за:

- Обезбедување на упатства заради изготвување на просторни и урбанистички планови за одржливо искористување на природните ресурси и заштита на природното наследство;
- Стратегии за примена на параметри за заштита на животната средина наменети за одржливо користење и заштита на биолошката и геолошката разновидност;
- Идентификација на еколошки подрачја за еколошко производство;
- Геолошки прашања; и
- Мониторинг, реализација и спецификација на инструментите за прифатливо користење на биолошката разновидност и примена на релевантните национални и меѓународни прописи.

Службата е поделена на четири одделенија, за биодиверзитет, за заштита на ретки видови, за мониторинг и оценување на влијанијата врз животната средина и за лабораториски истражувања.

Не постојат единици за заштита на природата на регионално и на локално ниво на управата.

Постојат два инспектората со надлежност за заштита на природата: Шумска полиција на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и Државниот инспекторат за животна средина на Министерството за животна средина и просторно планирање (во случаи на еколошки инциденти и нелегална градба). Не е јасно кој инспекторат е одговорен за заштитените видови во заштитените области. Во секој случај, Инспекторатот за животна средина има недоволно вработени и опрема, на национално и на локално ниво.

Министерот за животна средина и просторно планирање е член на Владината комисија за одржлив развој.

Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е надлежно за управување со шумите. Државниот секретар за шумарство се наоѓа на највисока позиција во однос на шумите во Министерството. Секторот за шумарство има пет одделенија, кои работат на:

- Попис и користење на шумите
- Шумарство и пошумување
- Лов
- Заштита на шумите и
- Односи со јавноста

Постојат 17 регионални служби за шумарство, надлежни за регионално управување со шумите.

Други инволвирани владини институции

Политиката за заштита на природата, исто така, е задача на две Парламентарни комисии: Комисија за надворешни работи и Комисија за екологија, млади и спорт. Покрај тоа, во сферата на управувањето со природата, Министерството за транспорт и врски води постапки за оценување на влијанијата врз животната средина.

Табела 10.7: Шумски фонд според видови на дрвја

Видови дрвја	Шумски фонд на 31. 12. 1994) (ha)	Шуми според сопственост (на 31. 12. 1995)		
		Вкупно	Државни	Приватни
Вкупно	965.941	965.650	859.427	106.223
Насади на лисјари	545.047	541.730	466.475	75.255
Бука	226.016	225.766	210.832	14.537
Дабови (сите)	283.050	280.039	226.552	55.840
Други тврдолисни лисјари	31.363	31.796	25.575	6.094
Топола	775	775	486	279
Други меколисни лисјари	3.843	3.354	3.039	315
Еднородни насади на четинари	81.905	81.673	72.242	9.431
Смрека	1.253	1.298	1.297	1
Ела	3.124	3.098	2.698	400
Црн бор	64.465	63.958	56.301	7.657
Бел бор	7.687	7.864	7.112	752
Други четинари	..	..	..	..
Мешовити насади на лисјари	277.341	277.146	258.666	18.480
Бука, даб и друго	28.594	28.601	24.735	3.866
Бука и други лисјари	25.412	25.826	23.033	2.793
Дабови и други лисјари	193.522	193.594	182.240	10.354
Дабови и други лисјари	29.813	29.125	27.658	1.467
Други лисјари	..	..	..	..
Мешовити насади на четинари	9.610	7.656	6.356	1.300
Смрека - Ела	598	598	598	..
Црн бор - бел бор	3.410	3.260	1.960	..
Други четинари	5.602	3.798	3.798	..
Мешовити насади на лисјари и четинари	52.038	57.445	55.688	1.757
Бука - Смрека - Ела	8.169	10.055	10.055	..
Црн и бел бор и други четинари	2.932	3.832	3.815	17
Други лисјари и други четинари	40.937	43.558	41.818	1.740

Извор : Министерство за животна средина и просторно планирање, Извештај за пред-мисија. 2002.

Табела 10.8: Шума според сопственоста

Пописна година	Шумски фонд ха	Државни		Приватни	
		ха	%	ха	%
1939	551.000	469.000	85,27	81.000	14,73
1961	888.000	817.000	92,00	71.000	8.00
1993	964.000	858.000	89.00	106.000	11.00
1994	964.941	859.427	89,00	106.223	11.00

Извор : Министерство за животна средина и просторно планирање,
Извештај од пред-мисија, 2002 година

Националниот комитет за заштита на биодиверзитетот беше основан во 2000 година со цел да изготви и да реализира Национална стратегија за биодиверзитет. Комитетот се состои од 20 претставници на научни институти и факултети, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и Министерството за надворешни

работи. Комитетот има секретаријат, со извршен секретар кој е од Министерството за животна средина и просторно планирање.

Институционалната надлежност за управување со националните паркови е во рацете на "Работна организација национални паркови и ловишта", под

надлежност на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Парламентот ги назначува директорите на парковите, како и директорот на Организацијата. Организацијата има правен сектор и сметководство (секој од трите Национални Паркови има своја сметка).

Државното претпријатие "Македонски шуми" управува со шумите во државна сопственост. Има 2600-2800 вработени кои што работат во 30 регионални служби за шумарство. Повторното пошумување на исечените површини се финансира од приходите на Претпријатието, додека пошумувањето на нови површини се финансира од државниот буџет. Дрвната маса ја сечат приватни субјекти, врз основа на договор.

Во секторот за шумарство постојат две тела за инспекција. Шумарските активности се под надзор на Инспекторатот за шумарство, кој е одговорен за селекција на дрвјата и нивно маркирање за сеча и одобрување за сечење. Во Министерството има 4 инспектори и 14 регионални инспектори. Бројот на инспектори не е доволен за целото шумско подрачје, што го забавува процесот на издавање одобренја за сеча. Шумската полиција е одговорна за превенција и контрола на нелегални активности (пр: нелегална сеча). Во моментот, има 70 шумски полицајци.

Институтот за стопанисување со шумите подготвува планови за управување со шумите, во соработка со Факултетот за шумарство. Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство ги одобрува плановите. Институтот веќе не е независна организација, туку единица во состав на Државното претпријатие "Македонски шуми".

Природноматематичкиот факултет, Факултетот за шумарство и Природо-научниот музеј се главните научни институции за управување со и заштита на биодиверзитетот. Експертите од овие институции се инволвирани во најголемиот број проекти за заштита на природата (изготвување на Национална стратегија за биодиверзитет со акционен план, Црвена книга, мониторинг на биодиверзитетот, мрежа на заштитени области, итн.).

Стратегија за биодиверзитет

Националната стратегија за биодиверзитет беше иницирана во процесот на подготвување на НЕАП, во 1996 година. Таа требаше да биде завршена во 2000 година, но, поради долгите бирокуратски постапки за доделување на помошта, проектот започна дури во 2001 година. Назначен е координатор на проектот и воспоставен е надзорен комитет. Надзорниот комитет има 13 члена, вклучувајќи претставници од Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за надворешни работи, Министерството за земјоделство, шумарство и

водостопанство, Министерството за економија, Националниот комитет за биолошка разновидност, Економската комора, НВО и Националниот Парк Пелистер.

Законска регулатива

Заштитата на биодиверзитетот и управувањето со истиот се регулира во следниве закони:

- Законот за шуми од 1997 годин го регулира управувањето со шумите и со земјиштето под шуми. Според овој Закон, националните паркови и шумските резервати се исклучени од комерцијалните шуми и се третираат како шуми за посебни намени.
- Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата од 1996 година ја вклучува заштитата на природата во општите прашања за заштита на животната средина (т.е. мониторинг, известување), но нема одредби за регулирање на заштитата на видовите или заштитените области и управувањето со истите.
- Законот за прогласување на орнитолошкиот резерват "Езерани" на Преспанското Езеро за строг природен резерват, од 1996 година..
- Законот од 1996 година за прогласување на орнитолошкиот резерват "Тиквеш" во клисурата на Црна Река за строг природен резерват.
- Законот од 1996 година за лов ги дефинира одгледувањето, заштитата и ловењето на видовите на дивеч и ловиштата (овие одредби не се хармонизирани со режимите на заштита на заштитените области).
- Законот од 1980 година за заштита на националните паркови.
- Законот од 1977 година за заштита на Охридско, Преспанско и Дојранско Езеро ги дефинира овие езера како споменици на природата од посебно општествено значење.
- Законот од 1973 година за заштита на ретките видови ги дефинира ретките видови, целта на нивната заштита, организацијата на заштитата и кадровските аспекти. Во него недостасуваат одредби за правата и обврските на сопствениците, за режими на управување и заштита.
- Законот од 1965 година за прогласување на шумските области на планината Пелистер за национален парк.
- Законот од 1965 година за прогласување на шумските области околу мавровската долина за национален парк.
- Законот од 1958 година за прогласување на шумските области на планината Галичица за национален парк.

Предлози за два нови закона за заштита на природата беа изготвени во 2000 година (првиот е за општа заштита на биодиверзитетот, а вториот за заштитените области). Откако беа оценети како некомпатибилни со законската регулатива на ЕУ, беа повлечени.

Меѓународни договори

Република Македонија ги има ратификувано следниве конвенции во доменот на биодиверзитетот:

- *Конвенција за биолошка разновидност* (Рио де Жанеиро, 1992год.), ратификувана во 1997год. Изготвувањето на Националната стратегија за биодиверзитет со акционен план е во тек како проект.
- *Конвенцијата за заштита на европскиот див свет и природните живеалишта* (Берн, 1979год.), ратификувана во 1997год. Националната стратегија за биодиверзитет со акционен план предвидува проширување на мрежата на заштитени области, од 7.2 на 11.1 проценти од вкупната територија.
- *Конвенцијата за водни живеалишта со меѓународно значење, особено како живеалишта на водните птици* (Рамсар, 1971год.), ратификувана во 1997год. Програмите за зачувување на Преспанското Езеро и на други водни тела вклучуваат заштита на орнитолошките локалитети во водните живеалишта.
- *Конвенцијата за меѓународна трговија со загрозувани видови на дива фауна и флора (CITES) (Вашигтон, 1979год.)*, ратификувана во 2000 год. Воспоставена е постапка за издавање на дозволи. Понатаму, владата донесе одлука со која се наметнува издавање на дозволи за извоз за загрозените видови од националната листа.

Има неколку договори за зачувување или заштита на диви видови кои што сеуште не се ратификувани. Исклучок е Договорот за зачувување на африканско-азиските преселни водни птици, ратификуван во 1999 година.

Регистри, мониторинг, бази на податоци

Република Македонија нема информативен систем или мониторинг систем за биодиверзитет. Главни извори на податоци за биодиверзитетот се научни тематски студии и проекти. Од април 2000 година, во регионот на Преспанското Езеро (строг природен резерват "Езерани") работи Орнитолошки информативен центар. Центарот собира податоци од супервизорите, локалните еколошки НВО-и и орнитолошките здруженија во Преспанскиот регион. Тој ги обработува и ги објавува податоците

во соработка со Друштвото за проучување и заштита на птиците во Македонија.

Учество на јавноста

Локалните заедници не се инволвирани во управувањето со заштитените области. Ова би можело да се подобри со поголемо ангажирање на еколошките НВО-и и со воспоставување на механизми за дијалог помеѓу општините и централната влада. Треба да се поттикнува улогата на НВО-ите во подигање на свеста на јавноста и едукација за заштитата на природата (особено за поддршка на заштитените области). (види Поглавје 4 за информирање за животната средина и учество на јавноста)

10.5 Заклучоци и препораки

Со оглед на тоа што сите национални паркови се во надлежност на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за животна средина и просторно планирање не ги поседува најзначајните алатки за заштита на природата. Постојат три основни лимитирачки фактори за евентуалните решенија: (1) монетарната политика не дозволува вработување на нови службеници во државната управа, (2) актуелниот кадар во управите на националните паркови е единствениот со искуство, и (3) единствениот приход на националните паркови се добива од продажба на дрвна граѓа од санитарната сеча на шумите. Затоа, како прв чекор, единственото решение е да се употребат постоечките капацитети и шема на финансирање.

Препорака 10.1:

a) *Владата треба да ги стави "Работната организација за природни паркови и ловни подрачја" во надлежност на Министерството за животна средина и просторно планирање, со постоечкиот персонал, опрема и финансирање.*

b) *Надлежниот орган треба, што е можно побрзо, да изготви планови за интегрално управување за националните паркови, во соработка со Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и Министерството за финансии, со широка вклученост на еколошките НВО-и и локалните заедници. Треба да се изготват и да се воведат адекватни шема за финансирање за имплементација на плановите за управување.*

Бернската Конвенција (1979год.) детално ја регулира заштитата на загрозените видови, со посебен акцент на нивните живеалишта. Оваа Конвенција служи како основа за политиката на Советот на Европа и на Европската унија за заштита на природата. Директивата на ЕУ 92/43/ЕЕС за заштита на живеалиштата има за цел заштита на живеалиштата

на дивата флора и фауна, преку воспоставување на компатибилна еколошка мрежа на заштитени области (Натура 2000). Оваа мрежа е особено важна за заштитата на загрозените видови на живеалишта или на локалитети на загрозени видови и се состои од Посебни области под заштита (SAC). Исто така, секоја земја има обврска да воспостави заштитени области од регионално (европско) значење - Локалитети од интерес за заедницата (SCI), на кои што е забрането вознемирување на животните и деградирање на живеалиштата. Државите членки на ЕУ се должни да воспостават мрежа на SCI до 2004 година; нивната вкупна површина треба да биде најмалку 10 проценти од целокупната територија.

Сите овие обврски се применуваат и за новите членки на ЕУ и од нив се очекува да достават свои предлози за системи на заштитени области (Натура 2000) до денот на пристапувањето. Други земји пред пристапување треба да се приклучат на Емералд мрежата на заштитени области, програма приспособена за земји во транзиција во рамките на Бернската Конвенција.

Со формирањето на Министерството за животна средина и просторно планирање, со потпишувањето на меѓународните конвенции за заштита на природата и со изготвувањето на Пан-европската стратегија за биодиверзитет (вклучувајќи ја Емералд мрежата), Република Македонија ги презеде најважните чекори кон исполнување на горните барања. Главните пречки кои денес стојат на патот кон постигнување на понатамошен напредок во доменот на заштитата на природата се нехармонизираната законска регулатива, нејасните институционални надлежности и недоволна обученост на кадарот и недостатокот на финансиски средства, особено за заштитените области.

Препорака 10.2

Во процесот на хармонизација на законската регулатива со барањата на Европската унија, Министерството за животна средина и просторно планирање треба, што е можно побрзо, да подготви единствен (унифициран) закон за заштита на природата.

Постоечкиот Закон за шуми содржи одредби за шуми за посебни намени (шуми наменети за рекреација, туризам, наука, воени активности), во кои спаѓаат и шумите во националните паркови. Секоја државна институција која што врши сечење и заштита на шуми плаќа 5% од приходот од

продадената дрвна маса на Државното претпријатие "Македонски шуми". Затоа, националните паркови се третираат како бизнис компании, иако сечата на шумата во парковите е санитарна. Покрај тоа, парковите не вршат контрола врз популациите на риби во езерата, со оглед на тоа што Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство е надлежно за долгорочните договори за закуп за риболов во езерата.

Препорака 10.3:

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и другите министерства со надлежност за користење на природните ресурси, треба да ја хармонизираат постоечката или да изготват нова законска регулатива со новиот единствен закон за заштита на природата, како и со барањата за заштита на природата поставени од Европската унија и треба да ги вградат мерките за заштита на природата во плановите за управување со природните ресурси за кои што се надлежни.

Одржливото управување со шумите е од суштинско значење, особено за Република Македонија каде што најголем дел од шумите (над 70%) има заштитна улога. Покрај тоа, намалениот квалитет на стоините (исправен волумен на хектар) во изминативе 50 години укажува на константна деградација на шумите. Проментата од стопанисување со шуми ориентирано кон сеча на дрвна маса во повеќенаменско управување е особено тешко за земја во транзиција. Затоа е важно да се развијат национална стратегија за шумарство и економски инструменти за управување со шумите. Среднорочно, плановите за управување со шумите треба да се прилагодат кон барањата за шумски сертификати.

Препорака 10.4:

Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство треба, што е можно побрзо, да изготви национална стратегија за шумарство со која ќе се обезбеди одржливо управување со шумите засновано на меѓународно признати принципи. Стратегијата треба да се изготви со учество на Министерството за животна средина и просторно планирање, научните институции, невладините организации и други заинтересирани субјекти. Стратегијата треба исто така да вклучи економски инструменти кои што ќе овозможат воведување на практики на одржливо управување со шумите.

***ДЕЛ III: ЕКОНОМСКА И СЕКТОРСКА
ИНТЕГРАЦИЈА***

Поглавје 11

ИНДУСТРИЈАТА, ЕНЕРГИЈАТА И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Состојбата во Република Македонија ја одразува инертноста што е присутна во многу земји на спроведување на активности поврзани со индустријата и со енергијата, без да се води грижа за животната средина. Но, Република Македонија зачекорува по патот кон заштита и чистење на животната средина, со значителни импликации за индустриските и енергетските сектори-два од најголемите причинители на сегашната состојба на животната средина.

11.1 Сегашна состојба во индустријата и во енергетиката

Безбедносната криза во 2001 година имаше мошне негативно влијание на земјата, во економска и социјална смисла. По релативно поволната 2000 година, економската активност видно се намали во текот на првите три квартали од 2001 година како последица од нарушувањето на производството и на извозните пазари и нагло губење на довербата од потрошувачите и деловните партнери. Во овој период, реалниот БНП се намали за речиси 6% во споредба со истиот период во 2000 година. Намалувањето на производството имаше широки размери и ги погоди најголем дел од секторите на економијата. Индустриското производство падна за 8.8% во првата половина од 2001 година, споредено со истиот период во 2000 година. Трендовите во индустриското производство се прикажани во табела 11.1.

Табела 11.1: Индустриско производство

годишна промена во %					
1995	1996	1997	1998	1999	2000
-11,0	3,2	1,5	4,5	-2,6	3,5

Извор: Државен завод за статистика, 2001 година

Индустријата, вклучувајќи го рударството, е главен сектор на националната економија, кој учествува со 35.8% во БНП во 1990 година и со 26.4% во 2000 година. Табела 1.3 ги посочува главните економски активности според сектори, како процент од БНП.

Структура на индустријата

Според Прегледот на работната сила, просечниот број на вработени во индустријата, вклучувајќи го рударството, во 2000 година беше околу 114,400, или

37% од вкупната работна сила. Ова се споредува со 206,200 во 1990 година, што соодветствуваше на 41 процент од вкупната работна сила.

Најголем дел од индустриските претпријатија беа изградени во текот на шеесеттите и седумдесеттите години, а над 80% од опремата на секторот е економски и физички застарена. Енергетскиот сектор има слични карактеристики, особено недостаток на модерни технологии за производство на енергија што доведува до зголемено загадување на животната средина. Кога Република Македонија влезе во периодот на транзиција, индустрискот сектор се одликуваше со стагнантно производство, високо ниво на технолошко обезбедување, висока зависност од увозот, несоодветни и неконкурентни извозни капацитети, долготрајно отсуство на инвестиции, материјални загуби, висока превработеност и ниско ниво на профитност. Индустриското производство драстично се намали со пад од над 50% во периодот од 1989 до 1997 година. Економската комора проценува дека индустрискот сектор денес во просек работи со 50% од капацитетите. Заживувањето на индустрискот сектор е клучен фактор за економските перспективи на земјата.

Во 2000 година, индустријата трошеше 33% од потрошувачката на финалната енергија, транспортот 23%, а домаќинствата, трговијата, државните органи и земјоделството трошеа 44%. Од потрошувачката во индустријата, железарскиот сектор одземаше 32%, индустријата за стакло, садови и градежни материјали 21%, обоената металургија 16.5% и индустријата за храна, пијалоци и тутун 15%. Се проценува дека во 2000 година, шест големи индустриски претпријатија (АД Топлификација, Фенимак, ХЕК Југохром, ЕСМ, ОКТА и Макстил) потрошиле околу 33% од вкупната енергија, 40% од вкупната нафта и 80% од вкупната електрична енергија (во овие бројки се опфатени и транспортот и другите услуги).

Во периодот од 1989 до 1993 година, индустријата беше главниот потрошувач на електрична енергија, со 60% од вкупната потрошувачка. Но, во 2000 год., ова падна на 30%, од кои половината ги трошеше железарската индустрија. Благодарение на достапноста, потрошувачката на електрична енергија во домаќинствата се зголеми и во 2000 година тие

потрошија над 50% од вкупното количество на произведена електрична енергија.

Структура на енергетскиот сектор

Енергетскиот сектор е голем загадувач и има критична потреба од модернизација. Тековниот процес на транзиција кон слободна пазарна економија ја создаде потребата од поефективни, енергетски ефикасни технологии.

Основната енергетска инфраструктура опфаќа: рудници за јаглен, рафинерија за сива нафта, мрежа на гасовод, термо и хидроцентрали (нивните карактеристики се изнесени во табела 11.2, односно 11.3), мрежи за трансмисија и дистрибуција на електричната енергија, централни системи за греење, геотермални системи и огревно дрво. Голем дел од ова енергетска инфраструктура ќе стигне (или ќе се приближи) до крајот на својот век до 2020 година, што наложува решенија за поголема реконструкција и ревитализација во краткорочен период.

Билансот на примарна енергија (види табела 11.4) ги одразува ограничените локални енергетски ресурси: ниско-квалитетен јаглен (лигнит), хидроенергија, биомаса и дрво и геотермална енергија. Лигнитот игра клучна улога со оглед на тоа што се користи за 80% од производството на примарната локална енергија; но, значителни еколошки проблеми се поврзуваат со нејзиното производство и согорување.

Рудниците за јаглен можат да се поделат на две посебни категории: оние кои се вертикално интегрирани со енергетските централи и оние со помал капацитет кои ги снабдуваат директно индустријата и домаќинствата. Главни рудници се

Суводол, Осломеј, Брик Берово и Пискупштина, кои што, со сегашните стапки на експлоатација, ќе се исцрпат до 2014, 2012, 2021 односно 2021 година. Во

моментов се разгледуваат опциите за продолжување на снабдувањето со лигнит.

Вкупното количество на електрична енергија во 2000 година изнесуваше 6619.6 GWh, од кои 78% беа произведени од термоцентрали, 18% од хидроцентрали, а 4% беа увезени. Земјата во огромна мерка зависи од една државна централа која што користи лигнит за гориво, РЕК Битола, кој произведува над 65% од вкупната електрична енергија. Производството, трансмисијата и дистрибуцијата на електричната енергија се надлежност на вертикално интегрираното јавно претпријатие за електростопанство, ЈП Електростопанство на Македонија (ЕСМ). Сите останати рудници за лигнит кои снабдуваат лигнит за производство на електрична енергија се исто така дел од ЕСМ и се во државна сопственост.

Имајќи ги предвид постоечките негативни економски состојби, ЕСМ остварува значајни резултати. Сепак, тие се соочуваат со сериозни проблеми, вклучувајќи ненаплата на фактурираната електрична енергија, недостаток на финансиски средства за рехабилитација и модернизација на постоечките технологии и инфраструктури, високите системски загуби, високите материјални трошоци и нивната неатрактивност за странските инвеститори. За решавање на овие проблеми започна процесот на трансформација и приватизација, со финансиска помош од Германија.

До 1991 година, енергетскиот систем беше интегрален дел на европскиот систем за трансмисија на енергија. ЕСМ е членка на Сојузот за координација на трансмисијата на електрична енергија (UCTE), која што овозможува размена на енергија помеѓу своите членки. Но, денес енергетскиот систем е изолиран од главниот дел на мрежата на UCTE и е поврзан само на соседните системи од Балканот.

Табела 11.2: Карактеристики на термоцентралите

Централа	Капацитет (MW)	Нето годишно производство (GWh)	Година на инсталирање	Часови на работа во 2000 година	Основно гориво	Енергетска вредност на горивото (kj/kg)
Битола I	225	376,8	1982	7.480	Лигнит	7.908
Битола II	225	43,2	1984	7.867	Лигнит	7.908
Битола III	225	31,4	1988	8.100	Лигнит	7.908
Осломеј	125	178,2	1980	4.580	Лигнит	7.667
Неготино	210	128,3	1978	45	Мазут	40.190
ВКУПНО		5.159,0				

Извор: ЕСМ, Електростопанство на Македонија, Годишен извештај за 2000 год., Скопје 2001.

Табела 11.3: Карактеристики на хидроцентралите

Централа	Нето годишно производство (GWh)	Година на инсталирање / рехабилит.	Тип на централа
Вруток	376,8	1957/1973	Резервоар
Равен	43,2	1959/1973	Протечна
Врбен	31,4	1959	Протечна
Глобочица	178,2	1965	Резервоар
Тиквеш	128,3	1968/1981	Резервоар
Шпиље	289,9	1970	Резервоар
Мали ХЕЦ	122,2	1938-1993	Река / Резервоар
Козјак*		Во изградба	Резервоар
ВКУПНО	1.170,0		

Извор: ЕСМ, Електростопанство на Македонија, Годишен извештај за 2000 год., Скопје 2001 година

Денес не постојат капацитети за нуклеарна енергија. Проучувањата извршени за Владата од страна на Академијата за науки и уметности за планирање на проширувањето на енергетскиот систем до 2030 година укажуваат дека воведувањето на нуклеарна централа од 600 MW може да биде неопходно по 2020 година.

До јули 2001 година, од вкупниот заем во износ од 596 милиони американски долари доделен на Република Македонија од Светската банка од 1993 година, 35 милиони долари беа распределени за електрична енергија и за енергетскиот сектор.

Проекции за побарувачката на електрична енергија

Се очекува потрошувачката на електрична енергија да се зголеми двојно, од 6,200 GWh во 1995 на 12,400 GWh во 2020 година, со просечен годишен пораст од 3.1%.

ЕСМ предвидува дека ќе бидат потребни дополнителни 809 MW инсталиран капацитет до 2015 година за да се задоволат потребите проектирани за побарувачка на енергија, што е еквивалентно на зголемено годишно производство од 3,300 GWh. ЕСМ подготви приоритетна листа на нови проекти засновани на хидро потенцијалите и гасот. Нивните развојни планови предвидуваат еколошки поволна рехабилитација и модернизација на постоечките производни капацитети за периодот до 2015 година, вклучувајќи: рехабилитација на големите и малите хидроцентрали, рехабилитација на основната опрема и инсталациите во сите термоцентрали, паралелно со приспособување кон природен гас на сите термоцентрали.

Цени на енергија

Законот за енергија пропишува дека цените за електричната енергија, природниот гас, топлинската енергија, геотермалната енергија и нафтените деривати се утврдуваат во согласност со методологијата за утврдување на цени на некои форми на енергија усвоена во 1998 година ("Службен весник" бр. 43/98). Структурата на цената се состои од нормални трошоци, даноци, придонеси и профити.

Табела 11.4: Биланс на примарна енергија, 2000 год.

Енергетски ресурси	TJ	%	Вкупно
Производство			
Лигнит	53.295	80	
Биомаса (вклучувајќи огревно дрво)	8.635	13	54%
Хидроенергија	4.212	6	
Геотермална	653	1	
Вкупно	66.795	100	
Увоз			
Сурова нафта, НГЛ	33.979	60	
Природен гас	2.227	4	
Нафтени производи	15.748	28	
Електрична енергија (нето увоз)	404	1	46%
Биомаса	315	1	
Јаглен и лигнит	1.701	3	
Горива од јаглен и лигнит	2.213	4	
Вкупно	56.587	100	
ВКУПНО	123.382		100%

Извор: Статистички годишник на Македонија, 2001 год.

Забелешки: Податоците за увоз се провизорни. Извозот и промените на залихи не се вклучени.

TJ = тера џул

Се подготвува третата измена на Законот за енергија, со која ќе се овозможи формирање на независно управно тело за утврдување на цените на енергијата. Со измената се има за цел да се создадат локални услови за поефикасна трансформација и приватизација на енергетскиот сектор и за развивање на мрежата на природен гас во согласност со Европските Директиви 96/92/ЕС (внатрешен пазар на електрична енергија) и 98/30/ЕС (внатрешен пазар за природен гас).

Цените што се наплаќаа за електрична енергија во 2001 година, според категориите, беа:

- Индустрija (вкупен просек): 3.08 САД центи/kWh
- Голема металургиска индустрija: 2.1-2.2 центи/kWh
- Домаќинства: 3.49 центи/kWh
- Комерцијална (услуги и друго): 6.25 центи/kWh
- Вкупна просечна цена: 3.67 центи/kWh.

За споредба, во 2000 година, просечната цена во ЕУ за електрична енергија за индустрijата и за домаќинствата беше 5.4 центи/kWh, односно 12.4 центи/kWh, а во САД 4.4 центи/kWh односно 8.5 центи/kWh.

Според официјални претставници на Министерството за економија, цените за енергијата не се субвенционираат. Но, големите енергетски-интензивни потрошувачи плаќаат цени под просечните преку специјални договори.

Постојат проблеми со плаќањето за електричната енергија и за централно греење и од индустрijата и од домаќинствата. Сите домаќинства имаат струјометри. ЕСМ проценува дека 90% од домаќинствата се способни да плаќаат за електрична енергија, во споредба со 20-25 % од индустрijата, што ја одразува мошне сериозната финансиска состојба на голем број големи индустриски претпријатија во овој период. ХЕК Југоцхром, производител на феро-легури, кој претставува околу 60% од индустриските потрошувачи на ЕСМ, не е во состојба да плати за електричната енергија. Во земји што се соочуваат со слични проблеми, како што се Руската Федерација и Казакстан, се обезбедува високо наменски (во смисла на цели и временски ограничувања) временски субвенции од страна на Владата за неколку енергетски интензивни индустриски претпријатија (особено металургиски). Времените субвенции, кои беа дополнети со технички мерки, одобрени од Владата, за намалување на потрошувачката на енергија, беа доделувани за да им се овозможи на претпријатијата да продолжат да работат низ критичниот период на транзиција. Овие мерки се применуваа само во претпријатија за кои се сметаше дека се економски одржливи во долгорочна смисла.

По приватизацијата, ЕСМ очекува дека цената на електричната енергија ќе се зголеми до просек од околу 5.4 с/kWh. Ваквото зголемување на цената би било постапно, т.е. не повеќе од 10% годишно. Но, таквото зголемување има социјални импликации и процентот на домаќинствата што не се во состојба да ги плаќаат сметките за електрична енергија ќе се зголеми.

11.2 Еколошки аспекти во индустрijата и енергетиката

Избрани еколошки проблеми во индустрijата

НЕАП го посочува загадувањето од индустриски извори, при што најголем број на клучни загадувачки индустриски локации се јасно лоцирани во Скопје. Еколошките жаришта во земјата поврзани со индустрijата се прикажани на Слика 11.1.

Во есента 2000 година, во соработка со државните органи, UNEP изврши оценка на состојбата на животната средина во Република Македонија, од која што произлезе дека пет индустриски локации бараат ургентна интервенција за да се запрат сериозните ризици за здравјето на населението и за животната средина. Такви локации се ХЕК Југоцхром фабрика за феролегури, АД ОХИС хемиски комплекс, МХК Злетово, топилница за олово и цинк, Рудници за олово и цинк Злетово и РЕК Битола-термоцентра.

Еколошки проблеми поврзани со радиоактивноста од јаглен и летечка пепел

Постои голема загриженост поради потенцијалната опасност од радијација од депонијата на летечка пепел во РЕК Битола, но не беа ставени на располагање научни податоци за да се потврди ваквата загриженост. Сите јаглени содржат траги на елементи кои се природно радиоактивни, вклучувајќи ги ураниумот, ториумот и нивните бројни нус продукти. Иако овие елементи се помалку хемиски токсични отколку други состојки на јагленот, како што се арсенот, селенот или живата, тие можат да претставуваат потенцијален ризик од радијација. Оценката на ова ниво на радијација е критично зависна од концентрацијата на радиоактивните елементи во јагленот и во летечкиот пепел кој што останува по согорувањето.

Радиоактивните елементи од јагленот и од летечката пепел влијаат врз населението единствено кога се испуштаат во воздухот или во водата или се вклучуваат во производи кои што содржат летечки пепел, како што се градежните материјали. Во РЕК Битола постојат јасни докази за емисии во воздухот на летечка пепел и за контаминација на подземните води, па оттука и за потенцијална опасност од радијација, што заслужува понатамошна формална истрага.

Рамка 11.1: Издвоени еколошки проблеми во термоцентралата РЕК Битола, Битола

РЕК Битола е 27 години стара, вертикално интегрирана термоцентрала која што користи лигнит, составена од три единици од по 225 MW. Постројката произведува најголем дел од електричната енергија на земјата и е од стратешко национално значење. Лигнитот се обезбедува од соседниот рудник на лигнит Суводол (околу 7.2 Mt во 2001 год.). Во централата се вработени околу 700 работници, а во рудникот 1,400. Постројката и рудникот, кои што работат 365 дена во годината, се лоцирани на околу 12 км од Битола, втор град по големина во земјата, со население од над 75,000 жители.

Секоја единица има електростатски забрзувач (ESP), но не постои систем за десулфуризација на отпадниот гас. Ниско-калоричниот локален лигнит има ниска содржина на сулфур од 0.6% и содржина на пепел од околу 13%, комбинација што резултира во висока резистентност на летечката пепел. Ова влијае на единиците, кои што не можат да работат со проектираната ефикасност, а се чини и дека се под нивниот ефективен век. Годишно се произведува околу 1-1.5 милиони тони летечка пепел и 70,000 до 150,000 тони згура. Во 2000 година, германската компанија Pentol GmbH достави предлог за инсталирање на систем за неурализација на отпадниот гас што би придонел за намалување на цврстите емисии до 95%. Проценетата вредност беше 700,000 евра, за што би била потребна странска финансиска поддршка. Но, до денес не е добиена таква поддршка.

Летечката пепел и згурата, кои содржат силикати и тешки метали, вклучувајќи соединенија на ураниум, се одлагаат на отворен простор на 4-5 км од постројката. Еднаш неделно, слој од 50 см почва се посипува врз купот на отпад, со цел да се ублажат ерозиите од ветерот. Но, големи површини од пепел секогаш се оставаат непокриени, што доведува до загадување на воздухот со прашина која што содржи тешки метали и соединенија на ураниум. Може да се претпостави појава на слична контаминација на почвата и на подземните води, што предизвикува загаженост во поглед на квалитетот на водата што се испушта во блиската река, од која, пак, се обезбедува вода за пиење и за наводнување на локалните села. Не постојат конкретни податоци во врска со ова загадување, бидејќи фабриката не врши мониторинг на истото.

Рециклирањето на пепелта на дното или на згурата се вршеше неколку години. Беше инсталирана постројка за сепарација, а рециклираната пепел се транспортираше во Скопје за користење во фабриката за цемент УСЈЕ. Но, кога во 1998 година УСЈЕ беше купена од грчката компанија за цемент Титан, употребата на битолскиот рециклиран пепел престана бидејќи Титан обезбедуваше сировини од други доставувачи. Оттогаш не работи постројката за сепарација, а таложниот пепел се одлага заедно со летечката пепел. Беше доставен интересен предлог до високото раководство на ЕСМ за рестартирање на постројката за сепарација за производство на брикети за користење во термоцентралата.

Раководството на термоцентралата е свесно за проблемите со загадувањето кои ги предизвикува депонијата со летечка пепел и врши индустриски обид за намалување на загадувањето на воздухот, што вклучува прскање на хемикалија врз летечката пепел пред истата да стигне на преносниот појас, пред да се транспортира до депонијата. Исто така, се разгледува предлог за ослободување од целокупната летечка пепел што ќе се произведе во идниот очекуван век на постројката, до 2015 година, што би било финансирано од ЕСМ. Во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, во близина на депонијата беа засадени над 100,000 садници на евла, за да се ублажат емисиите на прашина.

Не постои пречистителна станица за отпадни води, така што непречистената отпадна вода од процесот која што содржи разложени соединенија на нафта и тешки метали се испушта директно во реката преку отворен канал - дополнителен извор на можна контаминација на почвата, на подземната вода и на водата за пиење. Да повториме, оваа состојба не се следи.

Квалитетот на воздухот се следи на оцакот, а на три места лоцирани на неколку километри. Емисионите нивоа на SO₂, NO_x и прашина во 2001 година, заедно со националните гранични вредности за емисии и оние на ЕУ, покажаа вредности за четири поголеми од оние утврдени од Владата. Не се следи ни потенцијалната опасност од кисели дождови. Покрај тоа, комбинатот сеуште не применува систем за управување со животната средина и нема конкретни планови да го направи тоа во блиска иднина.

Хемикалии и неразградливи органски загадувачки материји (POP)

Загадувањето на животната средина од хемискиот отпад, вклучувајќи POP, е осознато како проблем, но во која мерка - сеуште не е јасно. Индустрискиот и енергетскиот сектор се клучните учесници во ваквото загадување. Се проценува дека металургискиот сектор произведува најмалку 6 Mt јагленов отпад, кој содржи манган, хром и јони на тешки метали. Отпадот од рударскиот сектор се проценува на најмалку 150 Mt со содржина на јони на олово, кадмиум, цинк и бакар органски супстанции од флотационите реагенси. АД ОХИС е најголем производител на хемиски контаминиран отпад со производство од 4 Mt дневно.

Голем еколошки проблем предизвикуваат и POP во дистрибутивната мрежа за електрична енергија. Моментно, ЕСМ користи над 6,000 кондензатори или кондензациони акумулатори во својата дистрибутивна мрежа, од кои 300 се големи. Половина од овие кондензатори не работат поради неисправност, иако нивниот препорачан работен век е само 7-10 години, нивната старост е 20 години. Кондензаторите наметнуваат сериозна закана за животната средина, бидејќи нивните разладни течности содржат полихлоринирани бифенили (PCB). PCB се едни од клучните 12 POP според Стокхолмската конвенција. Употребата и производството на PCB беа забранети во Јапонија во 1992, во САД во 1977, во Германија во 1983 и во Франција во 1987 година. Извештајот од ЕСМ за 2001 година заклучува дека сите кондензатори треба

да се заменат по проценета цена од 168,700 евра. Но, овој износ не ги опфаќа трошоците што се однесуваат на транспортот и на перманентното одлагање или складирање на постоечките

капацитатори. Замената на капацитаторите беше еден од трите проекта предложени од ЕСМ за потенцијално финансирање од Швајцарија.

Рамка 11.2: Издвоени еколошки проблеми во ХЕК Југохром, фабрика за феролегури, Јегуновце

ХЕК Југохром беше основан од Владата во 1952 година, како единствен производител на хромни минерали и феролегури во земјата. Со 2,000 вработени и со годишен произведен капацитет од околу 69,000 тони, моментално работи со или под 80% од капацитетот и со финансиски загуби (нето загубите во 1999 година изнесуваа 14,916,941 евра). По приватизацијата, Југохром стана независно правно лице - 11% поседуваат индивидуални акционери, а останатите 89% се за продажба.

Неконтролираното одлагање на отпадниот материјал и неправилното постапување со материјали кои содржат хромни соли доведоа до сериозна контаминација со хром на подземната вода и на почвата, вклучувајќи ја и околината на реката Вардар. Во 1982 година, постројката почна да врши мониторинг на почвата и на подземните води и податоците потврдија контаминација на водата со хром. За да го реши овој проблем, претпријатието проектираше, инсталираше и финансираше систем за апстракција на подземна вода, што резултираше со намалување на концентрациите на Cr^{6+} за 200-800 mg/l до нивоа на вкупна контаминација од 5-15 mg/l. Целта на фабриката е 1 mg/l (за споредба, целта и нивоата што бараат интервенција во Холандија се 0.001 mg/l односно 0.03 mg/l) - доколку ова се оствари, ќе треба да следат мерки за санација. Производството на хром престана во 1993 година, а местото каде што се произведуваше и користеше хромот не беше исчистено, ниту обезбедено.

Значителното загадување на воздухот од оџаците, проценето на 9,000 до 17,000 тони прашина и летечка пепел годишно, се должи на електричните печки на фабриката кои што работат без никаква форма на чистење на гасот. Раководството на фабриката предложи проект за намалување на овие емисии и за рециклирање на енергијата од неколку печки, но за тоа се потребни средства. Според НЕАП, во изминативе години во околината на фабриката се прекршуваа стандардите за вкупно количество на прашина, црн чад и хром во честичките. Отсуството на податоци оневозможува да се оцени евентуалното влијание врз здравјето на работниците.

ХЕК Југохром планира да преземе три активности за санација под водство на Министерството за животна средина и просторно планирање, со финансиски средства од ЕУ. Мерките вклучуваат одржување на дното на депонијата во посува состојба, инсталирање на одводен систем за зафаќање на исцедоците и нивно пренасочување во пречистителна станица за отпадни води и понатамошна ревитализација на депонијата за да се избегне инфилтрирање на дождовни води.

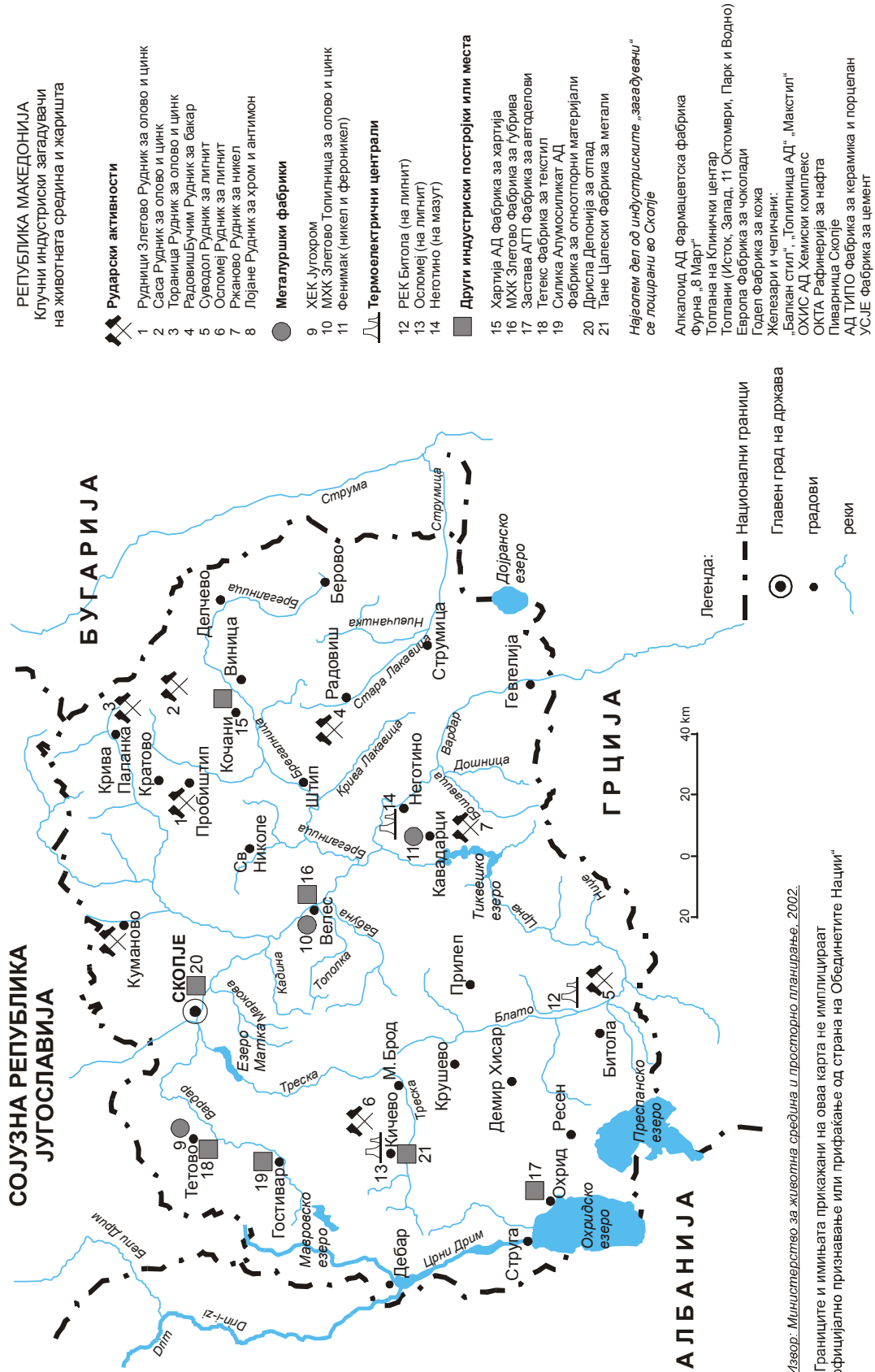
Рамка 11.3: Издвоени еколошки проблеми во хемискиот комплекс АД ОХИС, Скопје

АД ОХИС работи од 1964 година и беше еден од најголемите производители на земјата за широк опсег на хемиски производи, со околу 3,900 вработени. Во моментот се води како акционерско друштво - околу 48% од претпријатието е во приватна сопственост на индивидуални акционери.

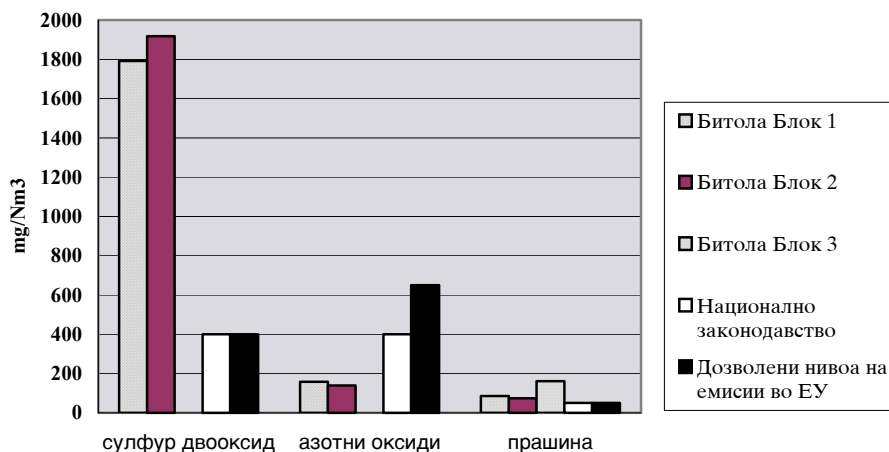
Според UNEP-овата "Физибилити студија за ургентни мерки за намалување на ризикот во жариштата во Република Македонија" од август 2001 година, барем четири локации во хемискиот комплекс претставуваат неприфатлив ризик за здравјето на луѓето и бараат итно чистење на животната средина. Во сега затворената постројка за линдан, можни се дермални и инхалативни контакти со линданот (и други HCH изомери), со контаминирани почва, воздух, вода и подови. Употребата на линдан е забранета во неколку европски земји, уште од 1974-78 година. Во период од над 20 години, околу 10,000 тони техничка мешавина на HCH изомери (опасни хлорирани органски хемикалии) се складираат во кругот на фабриката, во неколку непокриени бетонски базени што доведува до загадување на воздухот, почвата и подземните води. Постои очигледен ризик од инхалирање на контаминацијата со HCH на оваа депонија. Поранешната постројка електролиза употребуваше жива и постои можност од контакт со контаминацијата со жива од почвата, сидовите, воздухот, подовите и опремата, преку кожата или преку инхалација. Големи количества на други несоодветно складирани опасни материјали, вклучувајќи осум тони жива, претставуваат ризик од инхалација на контаминанти и за контаминирање на почвата и подземните води. АД ОХИС врши вакво депонирање во кругот во отсуство на соодветен национален капацитет за индустриски и за опасен отпад (види Поглавје 8 за управување со отпадот). На сите овие локации, контаминацијата веќе се исцедува во подземните води или може да го стори тоа. UNEP наведува неколку санациони опции за секоја од локациите.

Дополнителен еколошки проблем во овој комплекс е предизвикан од фактот што пречистителната станица за отпадна вода, што беше изградена во 1980-ите години, во моментот не работи, така што непречистената вода од постројките се испушта директно во реката Вардар. Според сопствено кажување, фабриката испушта два тона жива годишно и беше дозволено таквата отпадна вода да се испушта директно во реката. Во 2000 година, групата Енвирос, спроведе физибилити студија за рехабилитација на системот за пречистување на отпадните води. Од USAID беше побарано да ја финансира рехабилитацијата со 4 милиони американски долари, но според ОХИС досега не е постигнат напредок.

Слика 11.1: Индустриски загадувачи на животната средина и жаришта



Слика 11.2: Нивоа на емисија на SO₂, NO_x и прашина во РЕК Битола во 2001 година, споредени со националните и ЕУ гранични вредности за емисија



Извор : РЕК Битола, како што е известно Министерството за животна средина и просторно планирање.

Забелешка: Емисиите на SO₂ и NO_x не се мерат за Блок 3.

*Уредба за МДК и концентрации на опасни супстанции, "Службен весник на РМ" Бр. 3/1990.

Емисиите на загадувачки материи во воздухот, особено SO₂, се намалени како резултат на заедничкиот проект со Министерството за животна средина и просторно планирање за замена на енергенсот на постројката од нафта на гас. Беше соопштено дека плановите за дополнителни проекти за почисто производство, за кои не беа изнесени детали, напредуваат.

Издвоени еколошки проблеми во енергетскиот сектор

Енергетскиот сектор е одговорен за 80% од сегашните емисии на гасови што го предизвикуваат ефектот на стаклена градина, а останатиот дел подеднакво го делат индустриските процеси, отпадот и земјоделството. Во рамките на енергетскиот сектор, производството на енергија учествува со 73% во овие емисии, како последица од доминантноста на лигнитот како енергенс.

Лигнит. Употребата на лигнитот за производство на електрична енергија во Република Македонија резултира со сериозни еколошки последици, особено во поглед на емисија на SO₂ и честички. Но, лигнитот е најдоминантен домашен енергетски ресурс и неговата понатамошна употреба е од критично значење за економската активност и за социјалната состојба. Треба да се посвети големо внимание на идното управување со емисиите во животната средина од енергетските центри што користат лигнит, особено за SO₂, NO_x и честички. Загадување на почвата и на подземните води се појавува и во процесот на екстракција на лигнитот.

Нафта. Без локални резерви, земјата зависи од увезената нафта. Сирова нафта се увезува со воз од Солун до рафинеријата ОКТА во Скопје, при што транспортот претставува поголема компонента во цената на финалниот производ отколку рафинирањето. EBRD обезбеди заем од 50 милиони американски долари за изградба на нови 221 km нафтовод, со кој се поврзува Солун со Скопје, а започна во 1999 година. Цевководот, кој ќе носи до 2.5 милиони тони (Mt) сирова нафта годишно, ќе обезбеди поефтина и еколошки поповолна алтернатива од сегашниот патен и железнички транспорт. Правецот на новиот нафтовод значително го намалува и ризикот од истекување на нафта во реката Вардар. Понатаму, опремата во рафинеријата ОКТА бара модернизација доколку треба да произведува производи кои се во согласност со новата законска регулатива за производство на безоловен бензин и за намалување на содржината на сулфур во дизел горивата (види Поглавје 13 за транспорт и животна средина).

Албанско-македонско-бугарската нафтоводна корпорација (АМБО) исто така планира да изгради 910 km долг цевковод, со годишен капацитет од 40Mt сирова нафта, од пристаништето Бургас (Бугарија) преку Бугарија, Република Македонија и Албанија до пристаништето Влоре. Толку долга градба со голем капацитет овозможува ризик од оштетувања на животната средина од евентуално истекување на нафта, особено поради фактот што сегашниот правец на цевководот ќе ги следи патиштата и железничките пруги и ќе минува блиску до северозападниот периметар на Охридското Езеро.

Гас. Како и со нафтата, не постојат домашни резерви на гас. Цевководот за природен гас за 800 милиони m^3 /годишно од Украина преку Бугарија до Скопје беше завршен во 1995 година. Државната ГАМА ги контролира снабдувањето, транспортот и дистрибуцијата на гас. Цевководот не работи со полн капацитет поради постоечката економска состојба. Пазарот за природен гас е само 250 до 300 милиони m^3 /годишно.

Зголемената употреба на природниот гас (замена на горивото со цел да се одговори на растечката побарувачка на енергија) ќе доведе до значителни подобрувања на квалитетот на животната средина, а долгорочните планови за да се оствари тоа вклучуваат:

- Енергетска централа со учество на гасот како гориво во Скопје (2005 год.);
- Две постројки со комбиниран циклус, со гас како гориво, во Скопје (2010/2013 год.);
- Изградба на цевковод до електроцентралата во Неготино, која денес користи нафта;
- Снабдување на индустриските градови помеѓу Скопје и Неготино;
- Меѓусебно поврзување на постоечките цевководи за да се овозможи формирање на регионална мрежа; и
- Повторно отворање на постоечкиот цевковод во Косово и изградба на втор цевковод по 2020 година.

Еден индустриски капацитет (Железара) ја пренесе сопственоста на својата постројка за ко-производство, која што користи нафта за гориво, на ЕСМ за да ги уреди неплатените фактури. ЕСМ има намера да ја претвори оваа постројка во постројка со комбиниран циклус на топлина од гас и енергетска постројка (180-200 MW_e/150 MW_t) како проект за независен производител на енергија. Оценката на животната средина спроведена во 1999 година од Јапонскиот консултантски институт покажа дека би се оствариле големи добивки во смисла на заштита на животната средина, преку годишни намалувања на емисиите од: 752,847 тони CO₂ (55% намалување), 6,674 тони SO₂ (99% намалување) и 2,459 тони NO₂ (80% намалување).

Промовирање на извори на обновлива енергија

Владата е свесна за важноста на обновливата енергија за намалување на негативните влијанија врз животната средина поврзани со енергијата.

Хидро енергија. Во моментот, се користи само 20% од вкупниот хидро потенцијал на земјата, а е ставен акцент на решавањето на оваа состојба, особено преку рехабилитација на постоечките постројки и преку изградба на нови мали хидроцентрали (ХЕЦ). Збирот на постоечкиот хидро капацитет е

класификуван како големи хидро централи, со 22 мали ХЕЦ кои претставуваат 10% од вкупниот капацитет.

Водостопанската основа од 1976 година (заснована на податоци од пред 1970 год.) го процени "технички употребливиот" годишен потенцијал за електрична енергија на реките на 6,520 GWh; но, не е извршена ревизија на оваа проценка за да се одразат поновите податоци за протекот во реките. Нацрт стратешкиот план на енергетскиот сектор проценува дека овој енергетски потенцијал е само околу 5,020 GWh годишно, а ако се вклучи дополнителниот потенцијал од малите хидроцентрали, овој капацитет би пораснал на 5,460 GWh годишно, сеуште за 16% помалку од Водостопанската основа од 1976 година.

Сите постоечки централи имаат потреба од рехабилитација, а кај некои таа е ургентна. Рехабилитацијата на шесте големи ХЕЦ ја планира ЕСМ со помош од Светската банка и од Швајцарската влада и во моментот во тек е тендер за рехабилитација-стопанисување-трансфер (ROT) на седум мали ХЕЦ.

Изградбата на мали ХЕЦ активно се следи на концесионална основа. Во споредба со големите ХЕЦ, тие вршат помали влијанија врз животната средина и се поевтини за изградба (за поголемите централи би биле потребни странски инвестиции). Од првичната листа на 80 мали ХЕЦ, неодамна беа издадени 40 дозволи и сега се ревидираат, а конечната одлука ќе ја донесе Министерството за животна средина и просторно планирање. Оценка на животната средина може да се изврши за секој проект, на доброволна основа, со оглед на тоа што во моментот нема законско барање за тоа. Претходно немаше консултација со јавноста дури ни за потенцијалните влијанија врз животната средина поврзани со изградбата на хидроцентралите, но сега се планира да се вклучи процес на консултација на јавноста, почнувајќи со постоечката листа.

Во доменот на снабдувањето со вода, политиката на владата дава законски приоритет на снабдувањето со вода за пиење во однос на наводнувањето и индустриската употреба. Но, во јули 2001 година, за време на необично сушниот бран, имаше недостаток на вода во Прилеп, а Владата со уредба наложи дека снабдувањето со вода на стратешката електроцентрала РЕК Битола за користење во разладните кули е приоритетно пред водата за пиење за градот. Сега се копаат бунари во ова подрачје, со цел да се обезбеди слични ситуации да не се повторат.

Алтернативни извори на енергија

Сегашната употреба на геотермалните, биомасните, соларните ресурси и енергијата на ветерот е незначителна. Министерството за економија, како

дел од својата политика за промовирање на извори на обновлива енергија на концесионална основа го испитува потенцијалот за идно искористување.

Геотермалната енергија претставува околу 0.5% од вкупниот енергетски биланс. Но, количествата и температурите на геотермалната енергија го ограничуваат производството на електрична енергија. Постојат 15 проекти кои се изведуваат или се подготвуваат, вклучувајќи за загревање на оранжерии, сушење на земјоделски производи, загревање на простор и индустриски намени. Над 80% од инсталираниот капацитет е за загревање на оранжерии. Секторот би можел да се прошири преку модернизирање на технологијата и обновување на пазарите за топлотна енергија.

Енергијата на ветерот во моментот не се искористува, а недоволноста на податоците го отежнува проценувањето на развојниот потенцијал.

Соларните инсталации нудат надежен извор на енергија. Средното соларно зрачење е 4.2 kWh/m²/дневно, што е околу 30% повеќе отколку во некои европски земји. Во земјата постојат само неколку фотоволтаични системи. ЕСМ соопшти дека профилот на летната потрошувачка на електрична енергија се промени со зголеменото користење на системите за климатизација. Овие дневни оптоварувања потенцијално можат да се задоволат со фотоволтаично производство.

Огревното дрво претставуваше речиси 11% од локалното производство на енергија во 1997 година. Средното производство од 800,000 m³ годишно произведува околу 8.57 PJ енергија, што се користи за загревање на домаќинствата. Не се предвидува зголемување на ова ниво на потрошувачка. Од финансиски причини, определен број домаќинства и понатаму користат огревно дрво за загревање на домовите, иако се поврзани на системот на централно греење. Генерално се признава дека нерегуларното користење на огревно дрво е присутно во целата земја.

Централно греење

Постојат пет централни топлификациони системи, три во Скопје, еден во Битола и еден во Македонска Каменица, а за последниот беше соопштено дека не работи од финансиски причини. Најголемиот систем во Скопје е модерен систем во приватна сопственост на АД Топлификација и 80% работи на мазут (со годишно производство од 70,000 тони) и 20% на природен гас. Околу 40,000 домаќинства се приклучени на мрежата во државна сопственост. Во текот на грејната сезона, се произведува топлотна енергија од околу 725,000 GWh. Употребата на мазут доведува до зголемено загадување на воздухот во Скопје, особено во зима. Останатите два централни системи се значително помали - еден работи на гас и

приклучува околу 6,000 домаќинства, а другиот работи на мазут и приклучува околу 2,000 домаќинства. Се проценува дека околу 35% од домаќинствата во Скопје се поврзани на централните топлификациони системи, од кои околу 90-94% се во можност да плаќаат. Има планови за изградба на нови системи, базирани на мазут, во Охрид, Кавадарци, Кичево и Стумица.

Широко е прифатено дека централното греење во градовите и во урбаните места е една од економски најконкурентните и еколошки најповолните алтернативи на индивидуалното загревање на нафта или гас, особено ако се придружи со производство на електрична енергија во постројки за комбинирано производство на топлина и електрична енергија, со употреба на природен гас.

11.3 Избрани области за ангажирање на политиката за намалување на негативните влијанија врз животната средина

Почисто производство

Растечката улога на техниките на почисто производство и плановите за нивна примена се опфатени во делот 11.4.

Енергетски интензитет

Република Македонија има висок интензитет на енергијата, што може да се припише на неколку фактори - индустријата има релативно учество во БНП, неколку индустриски сектори се релативно енергетски интензивни (како што се хемиската, металургијата и цементната индустрија); технологијата што ја користат големите и малите индустриски капацитети е со пониска енергетска ефикасност од онаа во западните земји; а објектите и куќите се со слаба изолација. Високиот енергетски интензитет на постоечката индустрија беше предмет на една понова студија за идната енергија, која што заклучи дека, доколку се затворат ХЕК Југохром и Фенимак, нема да биде потребна нова термоцентрали до 2006 година, но доколку тие продолжат да работат ќе биде потребна итна изградба на централа од 270 MW.

Високиот енергетски интензитет нуди значајни можности за штедење на енергијата, со што се остваруваат економски и еколошки добивки. Користењето на практики со кои се штеди енергија резултира во намалена потрошувачка на енергијата и нејзино губење, со што се бара помало производство на енергија со последователно намалување на потенцијално загадувачките емисии. Намаленото барање за искористување на природните ресурси исто така води до намалени негативни влијанија врз животната средина.

Енергетска ефикасност

Република Македонија го ратификува Договорот за повелба за енергијата и Протоколот за ефикасност на енергијата и сродни еколошки аспекти во септември 1998 година.

Во моментот, не постои посебен законски акт за ефикасност на енергијата - ова единствено се обезбедува преку Законот за енергија. НЕАП предложи изготвување на план за зачувување на енергијата, но истиот не е воведен. Во 1988 година беше донесена Програма за штедење, замена и рационално користење на сите видови на енергија до 2000 година, која што ја постави политичката рамка на земјата во доменот на енергетската ефикасност. Врз основа на оваа Програма беа спроведени над 100 проекти, што резултираше, според Министерството за животна средина, во годишно намалување од 8% во вкупната потрошувачка на енергија. Овие проекти вклучуваа развој на геотермалната енергија, соларни апликации, повторно користење на топлината од кондензаторите, производство на брикети од отпадното дрво и користење на природен гас.

На крајот на 1999 година, Владата донесе нова Програма за ефикасно користење на енергијата до 2020 година, а нејзиното изготвување е засновано на Законот за енергија, според што спаѓа во надлежност на Министерството за економија. Оваа програма е во континуитет со претходната, но содржи и нови елементи, од кои клучен е подготвувањето на стратегија за енергетска ефикасност до 2020 година и воспоставувањето на фонд за енергетска ефикасност. Министерството за животна средина и просторно планирање активно соработува во изготвувањето на стратегијата. Другите особини на Програмата се законодавни и други мерки (на пример такси за увоз и изземање од царина за проекти за енергетска ефикасност); усвојување на комбинација на соодветни финансиски и законодавни мерки за промовирање на проекти за енергетска ефикасност и за обновливи извори на енергија; изготвување на прописи и стандарди за ефикасно користење на енергијата; обука и објавување на информации;

реализација на проекти; меѓународна соработка и исполнување на меѓународните обврски. Табела 11.5 ги дава клучните индикатори за ефикасноста на енергијата.

Еден од проектите предложен во рамките на Иницијативата за соработка во југоисточна Европа (SECI) беше Скопската демонстрациона зона за енергетска ефикасност (1998-2000 год.). Во вредност од 7.7 милиони американски долари, предлог проектот се однесуваше на штедење на енергијата и заштита на животната средина преку зголемена употреба на фотоволтаични и унапредени системи на централно греење, особено во Клинички центар Скопје. Како резултат на застарените опреми и техники, грејниот систем на Центарот е еден од поголемите загадувачи во областа. ЕСМ обезбеди средства за подготвувањето на предлог проектот; но, проектот не беше реализиран како резултат на недостаток на финансиска помош од Владата и од странските донатори.

АД Макстил, најголемиот производител на челик во земјата, во 1998 година, доби заем од EBRD на 7 години во висина од 15 милиони американски долари, за модернизација, особено за инсталирање на континуирано лиење, што ќе резултира во намалени емисии на прашина и поголема енергетска ефикасност.

11.4 Политичка, законодавна и институционална рамка

Цели на политиката

Една од главните цели на Владата, во контекст на желбата да пристапи кон Европската унија, е да ја хармонизира постоечката и новата законска регулатива со таа на ЕУ, во согласност со Спогодбата за стабилизација и асоцијација. Ова е евидентно од студиите што се спроведуваат и од политиките и стратегиите што се планираат или се изготвуваат во индустрискиот и во енергетскиот сектор.

Табела 11.5: Главни индикатори за ефикасност на енергијата

Година	Население (во милиони)	БНП (милјарди US\$)	Електрична енергија (TWh)	Енергија по глава на жител (kWh/PC)	Енергетски интензитет (kWh/US\$)
1990	2,033	4,32	5,25	2,58	1,22
1995	1,966	4,17	5,80	2,95	1,39
1997	1,990	3,49	6,33	3,17	1,81
2000	1,993	4,68	6,35	3,18	1,28
2010	2,024	7,16	8,33	4,11	1,16
2020	2,022	13,52	12,58	6,22	0,93

Извори: Црноморски регионален центар за енергија & Стопанска комора на Македонија, 2002.

Опсежната програма за приватизација на индустријата се спроведува во широки рамки. До средината на 1999 година, околу 90% од сите поранешни општествени претпријатија што беа идентификувани за приватизација, во голема мерка ја изменија сопственоста, главно преку откуп од раководството и вработените (види Поглавје 3 за економските инструменти и приватизацијата)

Потврдена е важноста на почистото производство во индустријата за да се намали загадувањето на животната средина и потрошувачката на енергија и се работи на политики за усвојување на такви техники. Постојат планови да се зголеми употребата на природниот гас во индустриските процеси и за производство на електрична енергија.

Се работи на воведување на мерки за енергетска ефикасност и развивање на извори на обновлива енергија - и двете се потврдени како алатки за намалување на влијанијата врз животната средина од индустрискиот и енергетскиот сектор. Активностите што моментно во овој домен ги разгледува Министерството за економија вклучуваат: подготвување на стратегија за комплексен развој на енергијата за периодот до 2020 год.; воспоставување на посебно тело со надлежност за прашањата од доменот на енергетската ефикасност; воспоставување на фонд за иницијативи за енергетска ефикасност; подготвување на промотивен материјал за да се истакнат добивките од рационалното користење на енергијата; и зголемено користење на обновлива енергија, особено биомаса и геотермална енергија. Основната политика во подготвувањето на стратегијата за енергетскиот сектор е потпирањето на пазарни механизми и прифаќањето дека (1) цената на енергијата треба да ги покрива производните трошоци со дел за финансирање на идните инвестиции; (2) енергетските претпријатија не треба да бидат финансиски зависни од владата; (3) енергетските компании треба да работат како комерцијални субјекти, а онаму каде што е соодветно, да се приватизираат; и (4) зачувувањето на енергијата треба да се поттикнува преку утврдување на цените на енергијата врз основа на трошоците и преку реструктурирање на економијата, која што треба да го намали енергетскиот интензитет на производството. Во насока на овие цели, се кројат планови да се приватизира ЕСМ и да се воспостави независно управно тело за утврдување на цените на енергијата (види Цени на енергија, погоре). Дополнителните цели на политиката за енергетскиот сектор вклучуваат рехабилитација на постоечката енергетска инфраструктура, паралелно со изградбата на нови капацитети и нова инфраструктура.

Воведувањето на еколошки здрави технологии и практики во индустријата и енергетиката се поттикнува со Законот за царини и Законот за добивка, кои што ја изземаат еколошката опрема од

давачки за увоз и нудат изземање на данок на добивка за претпријатијата што инвестираат во заштитата на животната средина.

Но, се чини дека прашањата поврзани со енергијата не се висок приоритет на Владата. Нејзината Програма за јавни инвестиции за периодот 2001-2003 година вклучува само осум проекти поврзани со енергијата од вкупно 172 инвестициони проекти. Пет вработени во Министерството за економија ги покриваат сите прашања поврзани со енергијата; во контекстот на важноста на енергетскиот сектор, ова претставува сериозен проблем.

НЕАП од 1996 година препорачува ставање на поголем акцент на само-мониторингот од страна на поголемите индустрии и бара донесување на прописи за само-мониторинг, со што индустријата ќе преземе поголема одговорност за загадувањето на животната средина, а со тоа ќе се намали и товарот за мониторинг на државниот буџет. НЕАП исто така упатува на оформување на регистер на загадувачи врз основа на податоците што ги собираат повеќе институции. Како последица од ограниченоста на средствата, овој регистер сеуште се работи и е остварена мала анализа на собраните податоци.

Правна рамка

Прегледот на основната релевантна законска регулатива вклучува:

- *Закон за енергија* ("Службен весник" бр. 47/97), со измените ("Службен весник" бр. 40/99 и 98/2000) ги пропишува условите и мерките за заштита на животната средина во енергетскиот сектор. Во овој Закон се опфатени сите форми на енергија, вклучувајќи ги електричната енергија, нафтата, природниот гас, јагленот и геотермалната енергија, а тој предвидува и воспоставување на стратегија за енергетска ефикасност и фонд за енергетска ефикасност.
- *Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата*. Член 4 од овој Закон бара, при спроведувањето на своите активности, правните и физичките лица да обезбедат: рационално користење на природните ресурси, инвестициони фондови и програми за производство за заштита и унапредување на животната средина и континуирано следење на влијанијата на нивните активности врз животната средина. Член 5 пропишува дека законот ги регулира посебните услови за заштита на животната средина и на здравјето на луѓето. Овој Закон исто така предвидува основање на Фонд за животна средина.
- *Закон за минерални сировини* ("Службен весник" бр. 18/99) содржи неколку одредби за заштита на животната средина и природата во

текот на искористувањето на минералните суровини, вклучувајќи ги сите форми на енергетски ресурси.

- *Законот за отпад* го регулира доделувањето на концесии за користење на водата како енергетски ресурс.
- *Законот за комунални дејности*, помеѓу другите прашања, го уредува пречистувањето и доставувањето на преработената вода, одлагањето и пречистувањето на отпадната вода, третманот и депонирањето на индустрискиот цврст отпад и одлагањето на индустрискиот отпад и штетните материји.

Основната законска регулатива релевантна за странски правни и физички лица кои што сакаат да инвестираат во енергетскиот и во индустрискиот сектор вклучува: Уставот, особено чл.31; Законот за трговски друштва ("Службен весник" бр. 28/96); Законот за јавни претпријатија ("Службен весник" бр. 38/96); Законот за концесии ("Службен весник" бр. 42/93); и Законот за експропријација ("Службен весник" бр. 13/95).

Неколку закони кои што ќе влијаат на однесувањето на индустрискиот и енергетскиот сектор кон животната средина се форма на нацрт или се подготвуваат, вклучувајќи закон за оценка на влијанијата врз животната средина и закон за квалитет на воздухот. Член 36 од последниот ја поттикнува употребата на најдобри достапни техники; но се чини дека на ова поле нема практична примена или активност. Фондот за животна средина е одговорен за подготовката на законот за принципите "загадувачот плаќа" и "корисникот плаќа".

Значаен пропуст на досега планираната законска регулатива е отсуството на иницијативи за конкретно поттикнување на техники за почисто производство и системи за управување со животната средина и стандарди, како што се ISO 14000 или еко-менаџмент и шеми за еко-ревизија (EMAS).

Институционална рамка

Индустриските и енергетските активности вршат широк опсег на влијанија врз животната средина, вклучувајќи загадување на воздухот, водата и почвата; деградација на земјиштето; и производство на цврст отпад, токсични хемикалии и други опасни материјали. Од овие причини, значаен број на институции се надлежни за управување со животната средина во овие два сектора, вклучувајќи ги: Министерството за економија; Министерството за животна средина и просторно планирање; Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство; Министерството за здравство; Министерството за транспорт и врски;

Министерството за труд и социјална политика; и Заводот за трудово здравје.

Министерство за економија - енергија и почисто производство

Министерството за економија ја има главната надлежност за индустриските и енергетските прашања. Тоа има неколку сектори кои се однесуваат на индустријата, како што се Секторот за економска политика, технички, технолошки и структурни реформи и Секторот за меѓународна соработка. Но, Секторот за енергетика е одговорен само за прашања поврзани со енергијата, вклучувајќи: подготвување на стратегијата за енергетика, подготвување и спроведување на законодавната рамка и координација на меѓународните активности во доменот на енергетиката. Во активностите поврзани со индустријата и енергијата се инволвирани и регионалните власти, кои работат под капата на Министерството за економија и Министерството за животна средина и просторно планирање.

Министерството за економија обезбедува посебна помош за воведување на техники за почисто производство во индустријата и во енергетиката. Врз основа на Законот за надворешна трговија, 0.1% од вкупната добивка од извоз/увоз се насочува во посебен фонд (во 2001 год., оваа вредност изнесуваше 6-7 милиони долари), со кој управува Министерството за економија: финансирање до 70% за компании кои што бараат ISO акредитација; домашни и странски консултантски услуги за модернизација на индустриските техники и воведување на нови производи; и проекти за почисто производство и заштеда на енергија. Доколку Република Македонија сака да пристапи кон Светската трговска организација, ова финансирање ќе се ограничи. Но, Министерството за економија истакна дека, поради важноста што му ја придава на воведувањето на техники на почисто производство и на обуката за управување со животната средина во индустријата, тие ќе најдат средства од други извори за да ги продолжат активностите. Во моментот има многу одговорности во врска со почистото производство во земјата, а нема соработка со Националниот центар за почисто производство.

Министерство за животна средина и просторно планирање

Министерството за животна средина и просторно планирање е клучната институција за креирање и за спроведување на политика за заштита на животната средина. Тоа собира податоци за атмосферското загадување од индустриските и енергетските активности; Државниот инспекторат за животна средина ги следи емисиите на јаглерод моноксид (CO), сулфур диоксид (SO₂), азотни оксиди (NO_x), суспендирани честички и озон. Според законската постапка, сите нови индустриски или енергетски

проекти треба да бидат ревидирани од аспект на заштитата на животната средина, од страна на Министерството, но додека не се донесе законот за оценување на влијанијата врз животната средина, ова останува "сиво" подрачје. Министерството е одговорно и за рехабилитација на загадените области. Постои активна, "доброволна" соработка со Министерството за економија, главно преку Секторот за одржлив развој, во врска со индустријата и енергетиката, особено за загадувањето на животната средина и енергетската ефикасност.

Други институции

Републичкиот завод за здравствена заштита е одговорен за мониторинг на емисиите, вклучувајќи ги SO₂, црн чад, јаглерод моноксид и олово и е должен да ги доставува сите собрани податоци до Министерството за животна средина и просторно планирање.

Хидрометеоролошкиот завод е исто така надлежен за мониторинг на емисиите во воздухот, вклучувајќи ги SO₂, црн чад и вкупни оксиданти, како и индустриската отпадна вода, вклучувајќи со хемиска загаденост. И во вој случај постои обврска сите собрани податоци да се доставуваат до Министерството за животна средина и просторно планирање.

Фондот за животна средина беше основан во 1998 година, врз основа на Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата, со основна цел да мобилизира средства кои ќе се инвестираат во проекти поврзани со заштита и унапредување на животната средина и природата. Фондот има инсталирано нови подстанции и приклучоци на мрежата на гас во повеќе фабрики, вклучувајќи ги фабриката за чоколади "Европа" (Скопје) и АД ОХИС, кои што постигнаа значителни заштеди на енергија и резултираа во големи намалувања на емисиите на честички, SO₂, NO_x, CO и бензопирен. Фондот исто така поддржува проект за заштеда на енергија за инсталирање на затворен систем за кондензација на пареата со термална компресија во една извозна компанија.

Неколку пректи во фаза на планирање вклучуваат реконструкција и премин на подстанции од мазут или јаглен на природен гас во неколку фабрики и во едно училиште и една клиника, премин на јавните автобуси од нафта на природен гас, инсталација на патентни системи за кондензација на пареа, замена на мазутот со биомаса во едно акционерско друштво и проект за енергетска ефикасност во АД ОХИС. Интензивно се трага по нови проекти.

Стопанската комора има статус на независна, неполитичка, непрофитна, невладина професионална деловна организација. Комората се регулира со

посебен закон и со Статутите на Комората. Членки се комерцијалните организации со седишта во земјата.

Единствените активности на Комората поврзани со заштита на животната средина се спроведуваат преку Центарот за унапредување на квалитетот, кој им помага на претпријатијата во добивањето на ISO акредитација - во моментот 56 претпријатија имаат сертификати ISO 9000. Само едно претпријатие, АД Алкалоид, поседува ISO 14001. ISO 14001 е меѓународен доброволен стандард за системи за управување со животната средина.

Нема соработка помеѓу Комората и Министерството за економија, бидејќи последново работи на нова законска основа за работата на Комората. Настојува да ја подели Комората во три или четири помали единици, со посебни полиња на работа, како што се стопанство, трговија и индустрија. Доколку се основа единица за индустрија, се очекува таа да соработува со Националниот центар за почисто производство.

Академијата на науките и уметностите е центар на земјата за стратешки истражувања и е главно истражувачко тело за енергетски проекти и за планирање. Таа ја изготви Националната стратегија за развој, која што беше објавена во 1997 година. Една од нејзините тековни задачи е да подготви стратегија за намалување на емисиите на гасови од групата на стаклена градина-индустрискиот и енергетскиот сектор се главни причинители на овие емисии.

Здружението на електро-инженери е невладина организација која што исто така врши активности во енергетскиот сектор, на пример преку учество во Регионалната мрежа за ефикасно користење на енергетските ресурси (RENEUR), проект со двојна добивка и веб страна.

Центри за почисто производство

Република Македонија е потписничка на Меѓународната Декларација на UNEP за почисто производство. На почетокот на 1999 година, Владата го изрази својот интерес да усвои техники за почисто производство како алатка за ублажување на загадувањето на животната средина од индустриските процеси.

Беше подготвен заеднички проект на UNIDO и Чешката Република со цел да се развијат капацитети за почисто производствено земјата, преку зголемување на свеста на владините претставници, финансиските институции и раководителите на индустриските претпријатија. Чешката влада обезбеди 150,000 долари за фазите I и II (2001-2003 год.) на овој проект. По консултациите со Чешкиот центар за почисто производство, Министерството за

животна средина и просторно планирање доби задача да основа национален центар за почисто производство, кој беше официјално отворен во средината на 2000 година. На почетокот сместен во Стопанската комора, денес тој е во Фондот за животна средина. Во мај 2001 година, беше лансирана Националната стратегија за почисто производство. Истата беше подготвена во соработка со Чешкиот центар за почисто производство, UNDP и UNIDO. Центарот смета дека негови цели се:

- да ги инволвира и интегрира сите тела што се заинтересирани за почисто производство;
- да обезбедува експертска помош во оценувањето и идентификувањето на отпадот и во воведувањето на мерки за намалување на отпадот;
- да работи како центар за размена на искуства, технички информации и експертиза за почисто производство; и
- да организира курсеви за обука за експерти, раководители и национални консултанти за да се овозможи реконструкција на производните капацитети и да се оствари намалување на отпадот.

Центарот исто така планира да основа агенција за заштеда на енергија, која што ќе едуцира кадар, ќе соработува со Министерството за животна средина и просторно планирање, како и со чешките експерти и институции и ќе подготви стратегија за заштеда на енергијата.

Во ноември 1999 година беше основан Регионален центар за почисто производство во топилницата за олово и цинк МХК Злетово. Центарот како непрофитна, невладина организација, има 23 члена и сите се волонтери од локалните индустрии во Велес. Нема редовно вработен кадар. Сите членови добија обука за почисто производство и за системи за управување со животната средина (EMS) преку курсеви и студиски посети извршени од страна на чешки експерти, а финансирани од Фондот за животна средина (преку Чешката влада) и UNDP. Центарот објави дека од Фондот за животна средина, за 2001 година, има добиено само 300 евра. За индустриите во Велес се подготвени 13 предлог проекти за почисто производство.

11.5 Заклучоци и препораки

Постоечките индустриски и енергетски сектори се големи извори на загадување на животната средина како последица од нивното користење на застарена опрема и технологија и несоодветни практики. И двата сектора имаат ургентна потреба за рехабилитација, што ќе бара значителни странски директни инвестиции. Од 1991 година, се бележи значително намалување на индустриската активност, денес секторот работи со 50% од капацитетот, а ова ги намали нивоата на загаденост. Но, заживувањето

на индустрискиот сектор е важен фактор за економските перспективи на земјата. Постои критична потреба за инвестирање во нова опрема, технологии и практики, паралелно со чистење на загадените подрачја, доколку се сака да се остварува одржлив развој.

Домашните енергетски ресурси се ограничени на лигнит, хидроенергија, геотермална енергија и огревно дрво. Земјата е во голема мерка зависна од големата термоцентра која користи лигнит за најголем дел од својата електрична енергија. Високиот енергетски интензитет на индустријата во земјата нуди поле за енергетски заштеди.

Клучно прашање што треба да се реши е хармонизацијата на националната законска регулатива, вклучувајќи ги прописите за енергија, со стандардите на ЕУ во контекст на идното приклучување кон ЕУ. Политиката за енергија се приспособува кон поефикасно користење на енергетските ресурси, во согласност со меѓународните конвенции и прописи за животната средина. Се очекува раст на побарувачката за електрична енергија во следните години во корелација со растот на БНП, паралелно со порастот на индустриското производство и на приходите на домаќинствата.

Индустрija

Неколку индустриски локалитети претставуваат значителни ризици за здравјето на населението и за животната средина. UNEP идентификуваше пет одделни еколошки жаришта. Во август 2001 година, физибилити студија предложи опсег на санациони опции оценети според ефективноста, остварливоста и критериумот на трошоци за две од локациите.

Препорака 11.1

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да формира експертска група во која ќе бидат вклучени сите заинтересирани субјекти, вклучувајќи ги Министерството за економија, за финансии и за здравство и раководствата од поединечни индустриски претпријатија, со цел да се утврдат приоритети во дејствувањето, на пр: да се идентификуваат мерки за ублажување со пониски трошоци и да утврди временски распоред за намалување на ургентните ризици во идентификуваните еколошки жаришта (види и препорака 9.4).

Иако UNEP ги посочи индустриските локалитети кои бараат ургентна акција како резултат на загадување со неразградливи органски загадувачки материји и со други хемикалии, јасно е дека големината на проблемот во земјата не е целосно сфатена. Република Македонија ја потпиша Стокхолмската конвенција за POP во мај 2001 година. Во октомври 2001 година, беше доставен предлог до GEF преку

UNIDO за 497,000 долари за финансирање на проект во траење од две години "за активности за оспособување за POP". Негови главни цели се да се зајакнат националните капацитети, да се зацврстат знаењата и сознанијата за POP меѓу сите заинтересирани субјекти и да се подготви и да се формулира национален план за спроведување - сите овие аспекти ќе помогнат во исполнувањето на обврските од Конвенцијата и за постигнување на елиминација на POP. Во моментов, прашањата поврзани со POP и со хемикалиите е во надлежност на Секторот за одржлив развој на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Препорака 11.2:

Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ги зајакне своите институционални капацитети за управување со влијанијата врз животната средина од хемикалиите, пр: преку формирање на посебен оддел за управување со хемикалии.

Индустрискиот сектор се карактеризира со енергетски-интензивни и високо загадувачки активности. Значителни инвестиции во напредна технологија, опрема и практики, како оние што се користат во западните земји, би им овозможиле на овие индустрии да работат економски и со должно внимание за животната средина. Во својата транзиција кон пазарна економија, Владата активно настојува да го приватизира индустрискиот сектор; но, многу земји од централна и источна Европа во слични состојби се соочија со проблеми во привлекувањето на странски директни инвестиции, поради загаженоста околу обврските за штетите и контаминацијата на животната средина од минатото.

Препорака 11.3:

Министерството за економија, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, треба да изготви законска регулатива која што јасно ќе утврди кој е одговорен за загадувањето од минатото во индустриските и енергетските локалитети, т.е. новиот сопственик, претходниот сопственик или државата. Во случај на локалитети сирачиња, за кои што не можат да се пронајдат претходните сопственици или каде што претходните сопственици се ликвидирани (банкротирани), треба да биде јасно наведено дали Владата би презела одговорност за односната обврска за заштита на животната средина.

Препорака 11.4

Министерството за економија, при спроведувањето на студии за континуираната одржливост и конкурентност на индустриските претпријатија, треба да ја земе предвид и потребата овие индустриски претпријатија да ги исполнуваат европските стандарди за заштита на животната средина.

Енергија и ефикасност на енергијата

Сите студии спроведени досега заклучуваат дека во земјата има значаен потенцијал за заштеди во енергија; една таква студија процени дека 21% е реална цел на заштеда на енергија (главно во секторот за електрична енергија). Други студии заклучуваат дека би било можно да се постигне ваква цел, главно преку мерки со мали трошоци и со рационално користење на енергијата.

Енергетски ефикасно осветлување во јавните и други објекти; користење на термостати; воведување на мерачи на енергијата заради фактурирање на потрошена енергија за греење, климатизација и топла вода врз база на реална потрошувачка; термо-изолација на нови објекти; и енергетско етикетирање на опремата се неколку мерки со кои може да се поттикне штедење на енергијата. Во индустрискиот сектор, воведувањето на енергетски ревизии, особено во енергетски интензивните претпријатија, се области во кои можат да се остварат заштеди на енергија со мали трошоци, како што е повторното користење на отпадната топлина. Редовните инспекции на индустриските подгстаници ќе служи за идентификување, на пример, на оние кои што работат со вишок на воздух. Промовирањето на вештини и компетентност за управување со енергијата исто така игра важна улога во зачувувањето на енергијата.

Препорака 11.5:

- a. *Министерството за економија треба да овозможи "стратегијата за ефикасност на енергијата до 2020 год." да биде усогласена со "комплексниот развој на енергијата до 2020 год." за да се обезбеди конзистенција во развојот на целокупната национална политика за енергија.*
- b. *Како краткорочна цел, и земајќи ги предвид постоечките искуства и инфраструктура, Министерството за економија треба да промовира економични мерки за постигнување на ефикасност на енергија и управување со енергијата во сите сектори. Промовирањето на заштеда на енергијата и рационално користење на енергијата, особено во индустрискиот сектор ќе резултира со добивки и во областа на животната средина и во економијата.*

Воспоставувањето на фонд за енергетска ефикасност, како што предвидува Законот за енергија, паралелно со механизми за управување на страната на побарувачката, се од приоритетно значење, бидејќи обезбедуваат основа за изготвување на политика за енергетска ефикасност и програма за имплементација. Формирањето на фондот е од критично значење за спроведувањето на долгорочна програма за ефикасно користење на енергијата. Меѓу

главните улоги, тој треба да изготви национален план за промовирање на енергетската ефикасност, да го подготви енергетскиот сектор за идното пристапување кон ЕУ, како и да обезбеди усогласеност со меѓународните договори на кои што Република Македонија е страна.

Постојат јасни врски помеѓу енергијата и животната средина и важно е да се подготвуваат и промовираат заеднички политики. Постоенето на Фондот за животна средина под Министерството за животна средина и просторно планирање може да биде извор на значителен конфликт, на преклопување и дуплирање на напорите со оглед на тоа што ефикасноста на енергијата е клучна алатка за намалување на влијанијата врз животната средина и е усвоена активност на овој Фонд.

Препорака 11.6:

Со оглед на значајниот потенцијал за заштеда на енергијата и очекуваните ограничувања во снабдувањето со енергија, Министерството за Економија треба, по консултирање со сите заинтересирани субјекти, да формира фонд за ефикасност на енергијата како приоритет. Фондот треба да биде независна организација со јасно и транспарентно работење и независен надзор. Министерството треба да обезбеди соодветна финансиска поддршка или да помогне во

обезбедувањето на истата, за фондот за ефикасност на енергија.

Министерството за економија одобри нацрт предлог проект за изградба на нафтоводот АМБО, финансиран од приватни извори. Но, до денес не постои консултација или соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање во поглед на потенцијалните влијанија врз животната средина. Секоја земја е одговорна за својата делница од нафтоводот. Сегашниот правец на цевководот низ Република Македонија, од економски причини, во голема мерка ги следи патиштата и железниците, како и пат релативно близу до северозападниот периметар на Охридското Езеро. Иако проектот во моментот стагнира поради недостаток на инвестиции, треба да се испита ризикот што може да произлезе од овој предлог.

Препорака 11.7:

Министерството за економија треба да обезбеди подготвување на комплетна оценка на влијанијата врз животната средина за предлог проектот за нафтоводот (АМБО), вклучувајќи разгледување на повеќе алтернативни опции за правецот на нафтоводот. Извештајот за оценка на влијанијата врз животната средина треба да се поднесе во Министерството за животна средина и Просторно планирање за одобрување.

Поглавје 12

ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

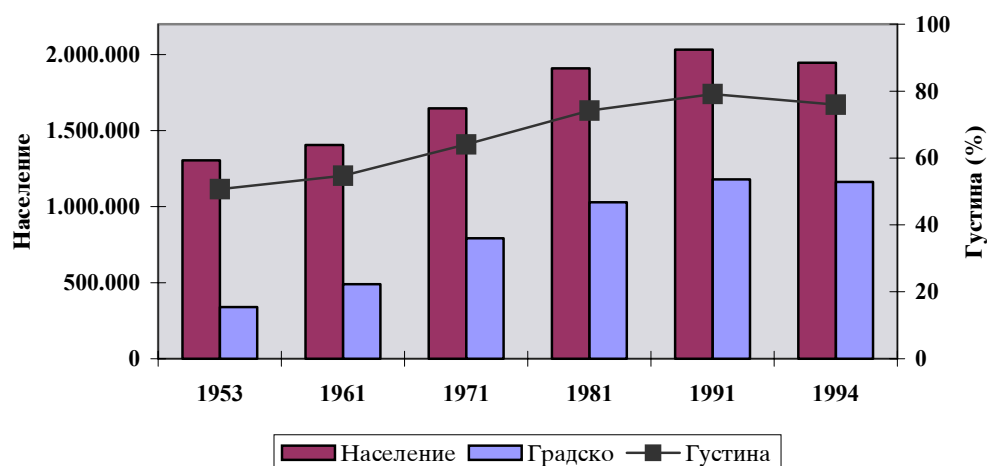
12.1 Структура на населби

Промените во економската структура на земјата, отворањето на претходно заштитените пазари, растечката улога на приватниот сектор и на заедниците, децентрализацијата и новата улога на локалната управа, создаваат нови предизвици и можности за системот на просторно планирање на Република Македонија. Економското производство се намали; по затворањето на непрофирните индустриски претпријатија, невработеноста се зголеми на 35%; сиромаштијата достигна големи размери. Пазарот на труд во земјата стагнира со само 40.6% вработени од "економски активното" население и релативно ниско учество на приватниот сектор од близу 40% во БНП. Големите градови станаа центри за економски развој и инвестиции на сметка на растечката невработеност и сиромаштија во руралните заедници. Овие трендови ги интензивираа претходните нерамномерности во распореденоста на населението и долготрајните нееднаквости во пристапот до основните социјални и инфраструктурни услуги. Како резултат на тоа, идното просторно планирање за урбаните и руралните населби ќе мора да се зафати со различни групи на проблеми.

Просторното планирање за населбите во иднина ќе се води од определен број на економски, политички,

социјални и еколошки фактори, но поставките на постоечката структура на просторот, со неговите човечки ресурси и модели на користење на земјиштето ќе бидат одлучувачки фактор за идниот развој. Според сегашната административна поделба, земјата има 123 општини во кои се групирани 1,753 населби. Само 1.6% од овие населби се категоризирани како урбани, но во нив живеат до 60% од населението. Овие градови, главно сместени во рамнините вдолж Скопската, Пелагониската, Полошката и Струмичко-Радовишката долина, континуирано привлекуваат мигранти од селските средини. Според пописот од 1994 година, вкупниот број на население во земјата е 1,945,932 жители. Над една четвртина се сконцентрирани во Скопје. Во други неколку општини -Битола, Гостивар, Куманово и Тетово - живеат уште 26.5%. Во последниве години, порастот на населението и урбанизацијата се релативно стабилни (Слика 12.1). Просечната густина на населеност е 76 жители/km², што е релативно ниско според европските стандарди. Годишниот прираст на населението се намали до 0.64 % помеѓу 1991 и 1994 година, а просечното семејство се состои од четири члена (Статистички годишник, 2001). Ваквата динамика го одразува интензитетот на индустријализацијата за време на комунизмот и концентрацијата на општествениот и економскиот развој во градовите.

Слика 12.1: Урбанизација и прираст на население, 1953-1994 год.



Извор: Проценки засновани на Статистичкиот годишник на Република Македонија, 2001.

Руралните населби од своја страна го губат своето население и имаат инфериорна инфраструктура. Над 46% од руралните населби се лоцирани во западниот дел на земјата, формирајќи густа мрежа на села. Овие заедници се економски активни, со релативно добро развиен систем на земјоделско производство. Околу 80% од домаќинствата во руралните подрачја вршат земјоделска дејност на помалку од три хектари земјиште, а половина од селата имаат население од под 300 луѓе (НЕАП, 1997 год.). Во планинските подрачја, многу села со просечна густина од пет жители на квадратен километар, се борат да ги одржат нивните физички и општествени инфраструктури.

12.2 Проблеми во животната средина

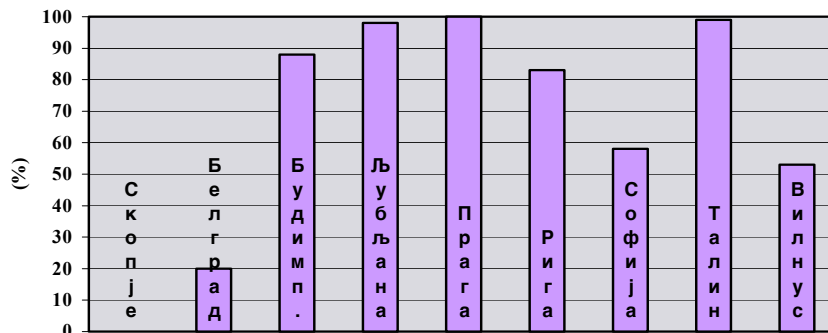
Земјата има вкупна територија од 25,713 km², од кои околу 50.8% е земјоделско земјиште, а само 2.5% е урбано земјиште. Континуираната урбанизација беше поддржана со зголемени јавни инвестиции во урбаната инфраструктура, со што се зацврстуваа и моделите на урбана/рурална нееднаквост. Најголем

дел од становите во градовите се поврзани со мрежата за водоснабдување и со соодветни санитарни објекти, споредено со 54% односно 35% од селските домаќинства. Но, урбанизацијата се одвиваше побрзо отколку што беше планирано. Како резултат од тоа, повеќето градови се соочуваат со проблеми во поглед на водоснабдувањето и отпадните води. Во Скопје, условите во животната средина се влошуваат како резултат на континуираната урбанизација и особено брзиот пораст во сообраќајот.

Проблемите со квалитетот на воздухот се ограничени на поголемите урбани области. Главни извори на загадување на воздухот се индустриските капацитети со застарена технолошка опрема и загадувачки производни процеси. Скопје, Велес, Битола и Тетово имаат лош квалитет на воздухот, што влијае на здравјето на 30% од населението во земјата. Загадувањето во Велес, особено од топилицата за олово и цинк, предизвикува сериозни здравствени опасности (види Поглавје 11 за индустријата, енергијата и животната средина).

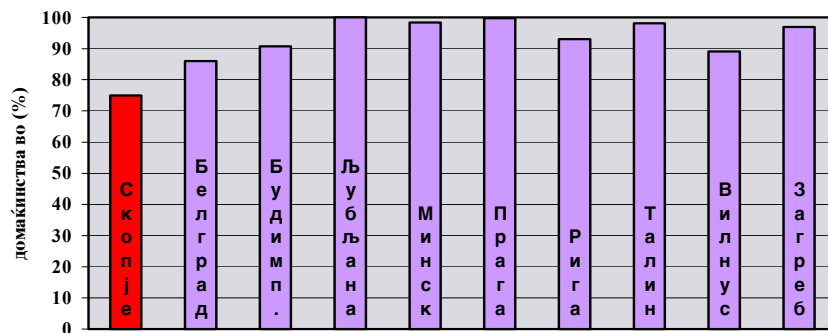
Слика 12.2а) и б): Инфраструктурни недостатоци: Скопје и други поголеми градови

а) Пречистување на отпадни води, 1999 година



Извор: UNCHS HABITAT+5 и Нацрт Просторен план за Скопје.

б) Пристап до канализациони мрежи, 1999 година



Извор: UNCHS HABITAT+5 и Нацрт Просторен план за Скопје.

Најголемите проблеми поврзани со загадувањето на водите се должат на испуштањето на отпадни води од рударскиот сектор, индустриските постројки и од големите градски населби. Повеќето градски населби немаат пречистителни станици за отпадни води. Отпадните води од домаќинствата, заедно со индустриските отпадни води, се испуштаат во реките без какво било пречистување, со што се зголемува загаденоста на реките Вардар, Брегалница и Црни Дрим. Последиците за Охридското Езеро се значителни, особено поради големиот прилив на туристи. Несоодветното одведување и недостатокот на пречистување на отпадните води имаат негативен ефект врз квалитетот на животот на жителите. (види Поглавје 6 за управување со водите, вклучувајќи ја заштитата на езерата).

Накусо, еколошките проблеми што се поврзуваат со индустриското загадување и со големите инфраструктурни недостатоци, сеуште се значајни во поголемите градови. Проблемите на висока загаденост на воздухот и на водите се должат на политиките за индустријализација од минатото и слабиот систем на управување со животната средина. Имајќи ги предвид финансиските проблеми во земјата и намаленото трошење на капитал, инвестициите што се потребни за решавање на овие проблеми ги надминуваат финансиските можности на општините и на централната Влада. Затоа, просторното планирање треба да поставува јасни долгорочни цели кои ќе овозможуваат да се преземаат постапни чекори во вистинската насока, преку партнерство со приватниот сектор и со меѓународните донаторски организации.

12.3 Социјални проблеми

Економските перспективи на земјата се оценуваат позитивно, но социјалните последици од процесот на транзиција претставува главен проблем во пазарните реформи. Трансформацијата на општеството доведе до емиграции, етнички тензии, социјална диференцијација и сиромаштија, кои се нови појави во ова претходно социјално безбедно општество. Структурните и макроекономските притисоци произведоа невработеност од 35%. Понатаму, развојот на поединечни градски центри се одвива варијабилно, при што некои губат, а други добиваат економска привлечност. Скопје и Охрид се привилегирани во оваа смисла, привлекувајќи поголеми инвестиции во недвижен имот. Овие социјални проблеми бараат диференциран и почувствителен пристап кон просторното планирање и решенија што ја одразуваат разновидноста на локалните потреби. Две точки на програмата на просторното планирање се од посебно значење - пристапот до основните социјални услуги (здравствена заштита, образование) и домувањето.

Во случајот со социјалните услуги, природата на инвестициите од минатото ќе го определуваат идниот

пристап и квалитетот на услугите. Поранешното акцентирање на урбанизацијата ја остави земјата со мошне нерамномерен модел на распореденост. Се чини дека најголем дел од образовните, здравствените и рекреативните капацитети се сконцентрирани во Скопје и во некои од поголемите градски центри, оставајќи ги помалите општини и селата со најосновните услуги. Бавниот економски развој и фискалните ограничувања веројатно ќе го намалат квалитетот на системот на социјални услуги, со што уште повеќе ќе се нагласат нееднаквостите меѓу градот и селото. Овие пошироки движења треба да се оценуваат земајќи ја како основа зголемената сиромаштија и растечката несигурност на вработувањето во целата земја.

Значајната нееднаквост во обезбедувањето на основните социјални услуги, особено во руралните подрачја, наметнува сериозни предизвици за идното планирање на просторот, додека пристапот до домувањето, како што се чини, не е голем проблем. Според последниот попис, бројот на станбени единици беше 580,342, што укажува станбен вишок од 78,379 единици. Со просечна големина на стан од 71 m³ и станбен простор од 21 m³ на човек, Република Македонија е во прилично поволна положба споредено со други земји во транзиција. Најголем дел од семејствата имаат соодветен дом, но проблемите со инфраструктурните услуги и подстандардниот квалитет во 12% од станбениот фонд и понатаму претставуваат проблем. Напредокот во доменот на домувањето може да се припише на интензивното инвестирање во изградба на нови станови во текот на 1970-ите и 1980-ите години, со значително вклучување на приватниот сектор. За разлика од други земји во транзиција, земјата има висока стапка на сопственост на дом (85% во 1988 год.). По брзата приватизација на државниот и општинскиот имот по 1991 година, учеството на приватните станови денес достигнува до 95%. Скопје стана град на сопствени, приватни домови со стапка прилично повисока од просекот во ЕУ (слика 12.3).

Земјата од неодамна осозна дека има проблем со нелегално изградените објекти за домување. Околу 30-40,000 единици се изградени пред 20 години. Експертите проценуваат дека 80% од нелегалната градба е во Скопје и сконцентрирана во 27 области (Нацрт мастер план, 2002 год.). Во најголем број случаи, нелегалната градба се вршела врз земјоделско земјиште и недостасува соодветна инфраструктура, проследена со сите долгорочни последици врз животната средина што ги носи оваа појава. Со време, домаќинствата се приклучувале на локалните инфраструктурни мрежи и воспоставиле локални пазари и други општествени услуги. Според податоците, некои од овие заедници се живеалишта на мешани етнички популации со силни мрежи на поддршка од заедницата. Според разговорите, новите мастер планови за Скопје и Охрид, чија подготовка е

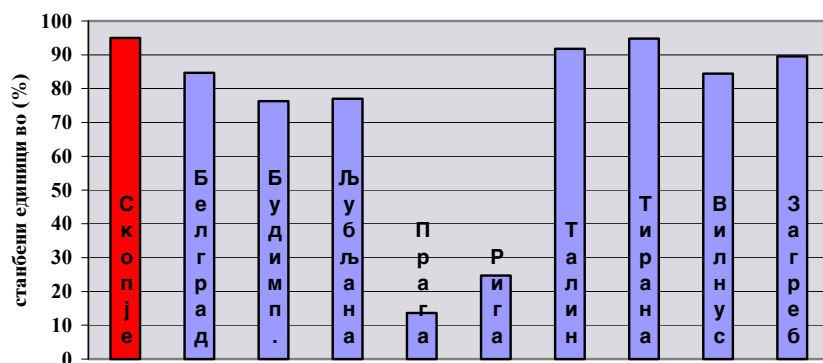
во тек, ги вградуваат овие населби во границите за урбанистичка изградба. Со ова се легализираат постојните нелегални градби, но останува проблемот со често субстандардниот квалитет на објектите и несоодветното приклучување на техничката инфраструктура.

Конфликтот во Косово наметна огромни предизвици за социјалниот систем и системот на просторно планирање на земјата. Од 1991 година, Република Македонија е функционална мултиетничка земја со отворени модели на демократско владеење. Според пописот од 1994 година, населението е составено главно од Македонци (66.5%) и Албанци (22.9%) (Слика 12.4). Етничката разновидност што се манифестира преку разликите во јазикот, културата, религијата и традициите создаде еkleктична мултикултурна супстанца, која остава единствен отпечаток врз изградената животна средина. Просторното планирање е традиционално

чувствително кон разновидноста и нејзиниот придонес кон културното богатство на земјата.

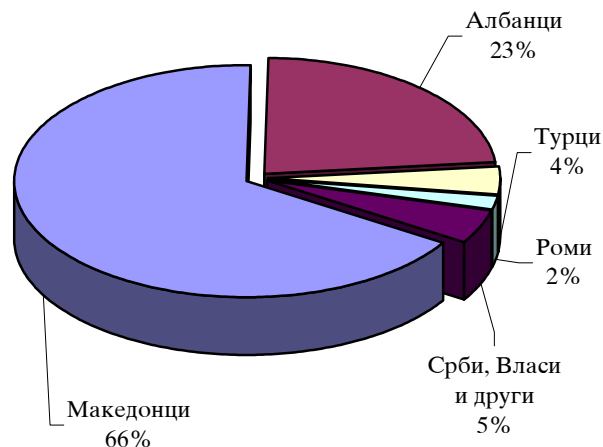
Приливот на албански бегалци од Косово во јуни 1999 година достигна 261,000, наметнувајќи огромни социјални и еколошки притисоци. Според канцеларијата на Високиот Комесар на Обединетите Нации за бегалци (UNHCR), околу 57% од овие бегалци престојуваа во семејства, а останатите 42% живејат во кампови со шатори (UNEP, 2000 год.). По меѓународниот мировен договор, дел од бегалците почнаа да се враќаат во своите домови. Владините приоритети за процесот на обнова вклучуваат одржлив развој за сите етнички групи, особено во доменот на вработувањето, развојот на приватниот сектор и управата. Рамката на планирање мора да ги подвлече овие нови приоритети на национално и на локално ниво, со оглед на тоа што состојбата е таква што веројатно ќе продолжи да ја загрозува крвката економска и социјална рамнотежа во пограничните региони во наредните години.

Слика 12.3: Домување во приватна сопственост, 1999 год.



Извор: UNCHS HABITAT+5 и Нацрт Просторен план за Скопје.

Слика 12.4: Етнички состав



Извор: Проценки засновани на Статистичкиот годишник на Република Македонија, 2001.

12.4 Политика, законска регулатива и институционална рамка

Пред осамостојувањето, просторното планирање функционираше под влијание на политиката на индустријализација и централната контрола над инвестициите и распределбата на средствата. Планирањето се одвиваше преку главни планови и рурална планска документација заснована на контролирани цени за земјиштето, капиталот и услугите. Поради државната сопственост на економијата, земјата се потпираше на проекти финансирани од државата и беше релативно лесно да се наметнат прописи. Приватната сопственост на земјиштето и имотот беше ограничена, а координацијата на различните интереси полесно остварлива и предвидлива. Како резултат на тоа, институциите во земјата развија силна рамка за просторно планирање заснована врз нормативно планирање, но не и силно интегрирани економски, социјални и еколошки капацитети во планирањето.

Просторното планирање денес мора да ја земе предвид потребата за обновување и реструктурирање на просторот во контекст на брза економска транзиција. Овие промени имаат влијание врз економските активности, а следствено и на моделите на користење на земјиштето во руралните и урбаните подрачја. Иницијативите на новиот приватен сектор создадоа силен притисок врз понудата на земјиште и инфраструктурните услуги, особено во атрактивните градски области. Новите комерцијални услуги, приватизацијата на земјиштето и на индустриските претпријатија, како и барањата за денационализација се движеа побрзо од реакцијата на органите што донесуваат одлуки. Покрај тоа, водењето и координацијата на процесот на инвестирање во техничка и општествена инфраструктура во согласност со официјалните планови стана главен проблем. Во Република Македонија, просторното планирање се врши на две нивоа - национално и локално. Многу транспортни и еколошки проблеми се протегаат преку територијалните граници и бараат регионална соработка, постоечкиот систем на управата не обезбедува ефективен механизам за институционализација на таквите заложби.

Националниот просторен план

Неколку документи го дефинираат стратешкиот развој на просторниот систем на земјата. Националниот просторен план е од големо значење за создавање на прва доследна политичка рамка за планирање. Тој ќе го замени Просторниот план од 1982 година, кој се смета за несоодветен во новите услови на пазарна економија и демократско управување. Националниот просторен план, подготвен од Заводот за просторно планирање во 1996 година, е заснован на 22 специјалистички студии изготвени од независни експерти со широко

учество на невладини организации и академски институции. Опсежните консултации со релевантните министерства беа клучни во оформувањето на приоритетите за политиките за долгорочно планирање во доменот на економскиот, социјалниот и еколошкиот развој. Планот е во Парламентот и се очекува да биде усвоен во текот на 2002 година. Неговата рамка опфаќа период од 20 години. Тој ги формулира стратешките приоритети за територијалниот развој на земјата заснован на принципите на одржливиот развој, пазарната конкуренција и регионалниот пристап во просторното управување со економските, културните и еколошките процеси. Дел I дефинира долгорочни општи и посебни цели за организација на просторот на земјата, земајќи ја предвид геополитичката положба и врските со Европа.

Дел II содржи систематска оценка на економските и општествените промени. Тој разработува сеопфатен попис на природните ресурси на земјата - земјоделско земјиште, шуми, минерални и водни ресурси, како и енергетска инфраструктура. Врз основа на проекциите за економскиот, социјалниот и еколошкиот развој на земјата, националниот просторен план идентификува посебни секторски политики и приоритети со посебен акцент на просторните димензии. Два дела се особено важни за еколошки чувствителното просторно управување со територијата - планирањето на населбите и заштитата на животната средина.

Основни цели во делот за планирање на населбите се: (1) создавање на услови за одржлив просперитет; (2) координација на динамиката на економскиот, општествениот и просторниот развој; (3) диференцирани развојни перспективи за различни функционални центри; (4) подобрување на условите за живеење и создавање на еднакви можности за развој; (5) интензивирање на транспортните, комуникациските и инфраструктурните мрежи за да се овозможи интеграција и подвижност на капиталот, трудот и ресурсите. Слика 12.5 ги прикажува границите на 15 функционални просторни единици за ефективно управување со територијата и хиерархијата на регионалните и општинските центри. Системот настојува да ги земе предвид нееднаквостите помеѓу урбаните и руралните средини, потпирајќи се на постоечкиот човечки, економски и еколошки потенцијал и поттикнува делење на ресурсите на фискално одговорен начин.

Неколку делови се однесуваат на прашања од доменот на животната средина, но веројатно најважниот се однесува на *заштитата на животната средина*. Извештајот го утврдува потенцијалот за идно користење на природните реурси, шумите, земјоделското земјиште, системите за управување со водите и со отпадот. (слика 12.6). Главни цели во тој поглед се: (1) примена на ефективни мерки за заштита на животната средина,

(2) воспоставување на систем за следење (мониторинг) на животната средина и ефикасен систем за институционална контрола и примена на прописите за заштита на животната средина, (3) заштита на водните ресурси, воведување на енергетски-ефикасни мерки и алтернативни извори на енергија.

Националниот просторен план предвидува зголемување на вкупната заштитена површина во земјата од 7.16% на 11.5% од националната територија, со цел да се зголеми биолошката разновидност и земјата да се интегрира во Пан-Европската мрежа за заштита на животната средина. Во него е назначен систем од земјоделски и шумски површини, како и слатководни ресурси кои што имаат потреба од посебни мерки. На крајот се посветува внимание на богатотот културно наследство со добро дефинирани просторни групации на историски споменици (види слика 12.6).

Најголемата задача во иднина ќе биде да се изготват и спроведат планови за управување за сите заштитени области, кои ќе опфаќаат прашања поврзани со биодиверзитетот, ефикасното управување со шумите, земјоделското земјиште и водите. Јасно, ова е задача што ја надминува мисијата на просторното планирање и бара јасно дефинирани механизми за институционална соработка, како и силно раководство.

Националниот просторен план ги става овие прашања во рамката за планирање, додека новиот закон за природно наследство ги става заштитените области во земјата во надлежност на Министерството за животна средина и просторно планирање. Развивањето на ефективни програми за заштита на природата ќе бара интензивна комуникација и соработка со Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, како и со другите релевантни министерства и локални самоуправи.

Дел III од планот се однесува на реализацијата, вклучувајќи ја координацијата на пониските урбанистички и детални просторни планови, изготвувањето на регионални студии и развивање на институционални капацитети. Но, овие делови не вршат јасна распределба на одговорностите, немаат јасно дефинирана временска рамка и стратегии со кои ќе се обезбеди експлицитно појаснување на

оперативните аспекти. Оваа важна компонента треба да се доработи и да се изготви акционен план што ќе го води процесот на реализација.

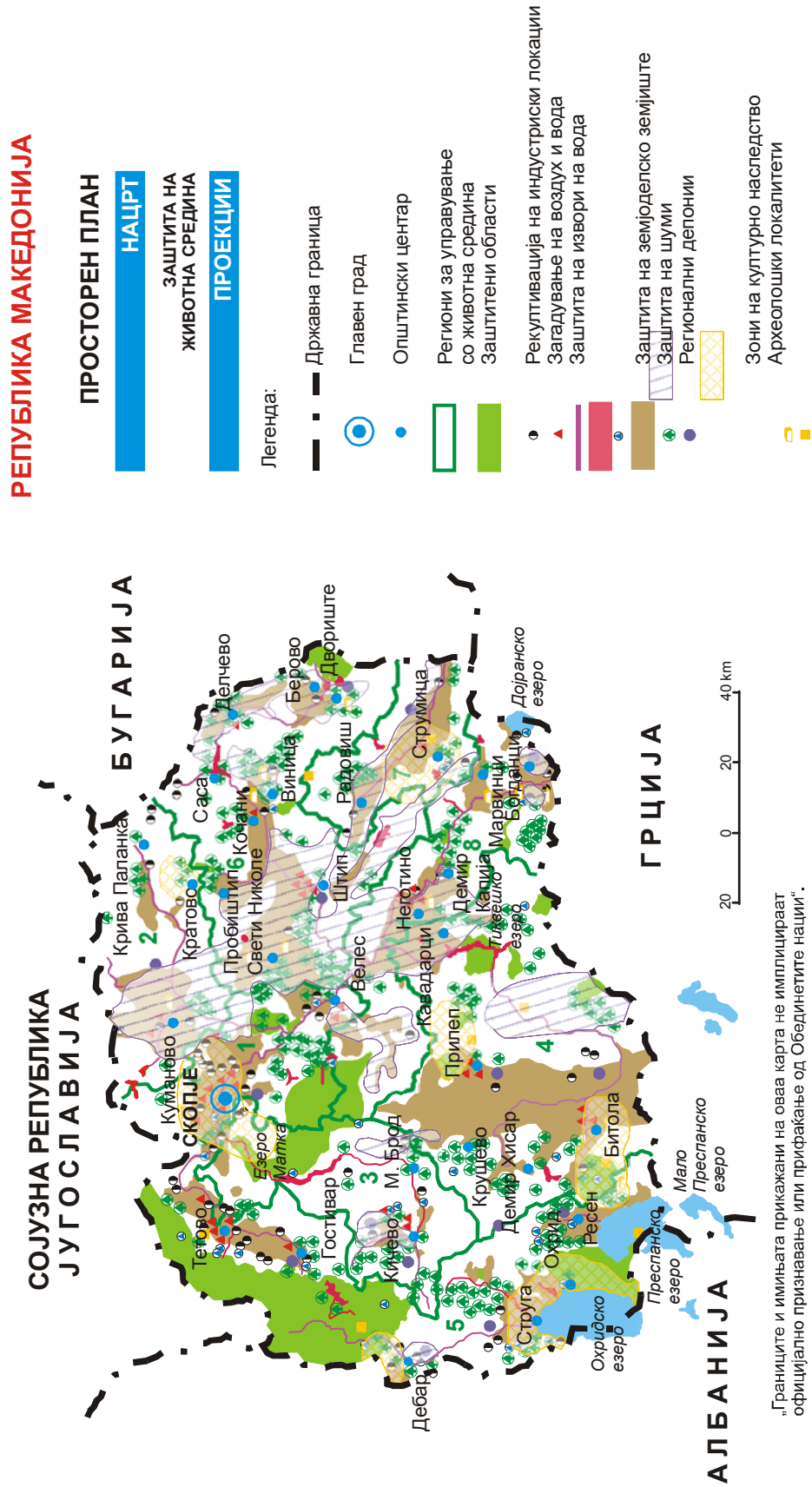
Сродни национални политики за планирање

Национален акционен план за заштита на животната средина. Друг важен документ кој влијае на развивањето на рамката на политиката за планирање е Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП). Неговите цели за националната политика за заштита на животната средина за периодот од 1997-2002 година се (1) да се подобри квалитетот на воздухот и на водата, (2) да се зачува биолошката разновидност, особено во Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро, (3) да се обноват и зачуваат шумите, и (4) да се зајакнат управувачките капацитети на институциите што се одговорни за мониторинг на животната средина и спроведување на заштитата на истата. Овие цели ја поставуваат рамката за изготвување на локални акциони планови за заштита на животната средина (ЛЕАП-и).

Досега 17 општини имаат изготвено свој ЛЕАП, главно поддржани со донаторски средства. Градот Скопје го завршува својот ЛЕАП, со широка вклученост, преку консултации, на главните чинители. Акцентот е ставен на управувањето со животната средина, но локалните акциони планови имаат значителни импликации за урбанистичкото планирање и за управувањето со земјиштето и демонстрираат се поголемата грижа на локалните заедници за последиците од загадувањето на животната средина како резултат на лошото планирање на транспортот и инфраструктурните недостатоци.

НЕАП ја нагласува потребата за итно решавање на еколошките проблеми во градовите. Но, во овој процес не се истакнува улогата на просторното планирање, со што се спречува евентуалното усогласување помеѓу политичките рамки на заштитата на животната средина и планирањето. Напредокот во реализацијата на НЕАП во поголемите области на дејствување е нерамномерен, така што неговата планирана ревизија може да ја разгледа можноста за проширување на опфатот на секторските политики, со цел да се вклучи и планирање на животната средина.

Слика 12.6: Просторни аспекти на заштитата на животната средина



"Македонија 2003": Рамковната програма за развој и реформи, донесена во 2000 година, има за цел да го забрза економскиот развој и намалувањето на ситомаштијата. Таа влијае на целите и на приоритетите на просторното планирање преку фискалните, социјалните и регионалните развојни политики. На пример, поддршката за малите и средни претпријатија во стопански заостанатите подрачја претставува приоритет, инвестирањето во инфраструктурни проекти и проекти за заштита на животната средина преку вработување на сиромашните е друг приоритет. Покрај тоа, определени се значителни средства за инвестирање во здравствениот сектор, образованието, социјалната заштита и обезбедување на инфраструктура во руралните подрачја за да се надминат нееднаквостите меѓу градот и селото. Поддршката за економски недоволно развиените региони во земјата, главно рурални заедници во планинските и пограничните области, се однесува на недостатокот на инфраструктура и отворање на работни места. Овие политики помагаат во реализацијата на целите на стратешкото планирање идентификувани во нацрт националниот просторен план (дел за населби).

Просторното планирање во контекст на интеграцијата со ЕУ

Европската комисија вложи големи напори да и помогне на земјата во нејзиното приближување кон практиката и законската регулатива на ЕУ. Овие напори се проследени со значајна соработка во мултинационалните форуми (UNDP, Светска банка) и билатералните програми (пр: Агенда 21, ЛЕАП-и поддржани од GTZ). Несомнено, опсегот на соработката го проширува становиштето на земјата за различните пристапи кон просторното планирање и управувањето со животната средина. Како дел од помошта во рамките на PHARE наменета за зајакнување на капацитетот на Министерството за животна средина и просторно планирање, Европската комисија обезбедува помош за мониторинг на животната средина и управување со податоци и интегрално спречување на загадувањето. Во рамките на општата стратегија за ревидирање на правниот систем за управување со животната средина, националното законодавство за просторно планирање, градежништво и управување со земјиштето доби низок приоритет. Се бележи напредок во подготвувањето на "НЕАП-II" и инвестиционите предлози за управување со цврстиот отпад, но нацрт националниот просторен план, кој што ја воспоставува рамката за поединечните секторски политики и за стратегиите за управување со животната средина, не го привлече вниманието на донаторите.

Законска рамка

Законот за просторно и урбанистичко планирање од 1996 година наведува неколку видови на просторни планови:

- *Генерален урбанистички план* (мастер план) за една населба ја поставува целокупната организација на градовите, вклучувајќи ги основните елементи на транспортната и техничката инфраструктура, зонирањето и намената на земјиштето и целите на густината.
- *Деталниот урбанистички план* за една единица на населба ја развива просторната организација на градежните парцели во единицата (до 30 ha), содржи детали за намената на земјиштето - домување, институционални и индустриски намени - и зелените површини; и ги обележува градежната линија, габаритот и висината на објектот. Иако изгледа перспективен по природа, планот овозможува алтернативни проектни решенија во зависност од интересот на инвеститорот.
- *Урбанистичката документација* на една населба е план за руралните населби кој ги содржи главните мрежи на транспортот и инфраструктурата. Во неа се дадени границите на населбата, градежните парцели и социјалната инфраструктура согласно со организационите потреби на руралните населби.

Просторното планирање се сфаќа како континуиран процес. Законот бара редовно ревидирање на планската документација, со цел истата да се приспособи кон специфичните потреби и промени во локалната заедница. Хиерархијата на просторните планови треба да биде доследна со националниот просторен план, кој што мора да се ажурира на секои 15 години.

Генералните планови треба да се ревидираат на 10 години. Постапката е иницирана и ја финансира Министерството за транспорт и врски. Локалните самоуправи се консултираат во процесот, за што се бара јавна расправа во траење од еден месец со вклучување на сите заинтересирани лица. Деталните планови ги донесуваат локалните самоуправи и се ажурираат на 5 години. Според информациите, општините со финансиски тешкотии често ги пренесуваат овие одговорности на приватниот сектор или ја продолжуваат валидноста на постоечките планови. Финансиските проблеми на државно ниво исто така влијаеја на ревизијата на генералниот план. Во моментот се изготвени 15 од 27 урбанистички планови во согласност со новата рамка на планирање, како и над 360 детални урбанистички планови. Урбанистичка документација постои за 799 рурални населби и се ревидира во случај на проширување на границата (градежната линија).

Рамка 12.1: Процес на изработка на Генералниот урбанистички план за Скопје

Развојот на Генералниот урбанистички план за Скопје е петгодишен напор кој здружува повеќе од 100 експерти, планери и архитекти. Постојниот генерален урбанистички план, усвоен во 1985 година, престана да важи во 2001 година. Препознавајќи ја потребата да се одговори на новите предизвици поврзани со транзицијата од планирање кон пазар, Министерството за транспорт и врски и новото раководство на Скопје, се обврзаа да го поддржат заедничкиот напор кој ќе резултира со развој на нов Генерален урбанистички план со 20-годишна временска димензија. Методолошкиот пристап е воден од принципите на одржлив развој, интердисциплинарност и демократско владеење. Нацрт документот ги вклучува препораките на специјалистичките студии, дефинирајќи алтернативи за економскиот, социјалниот, просторниот и еколошкиот развој на Скопје.

Тој промовира визија за компактен развој кој го искористува потенцијалот за регенерација на постојната урбана структура и го вклучува идниот раст преку рециклирање и интензификација на урбаното земјиште. Генералниот урбанистички план за Скопје ги поставува темелите за идните инвестиции во унапредување на инфраструктурата и животната средина и претставува прв систематски обид да се управува со просторното планирање на еден интегриран начин. Понатамошната доработка на овој план за просторниот развој на Скопје треба да развие акционен план за негово спроведување, како и да постави демократски процес кој ќе овозможи ефикасна јавна консултација со главните чинители и локални заедници.

Извор: Нацрт Генерален урбанистички план, октомври 2000 година.

Според постоечката законска регулатива, регионални планови можат да се изготвуваат за посебни намени, како што се природно наследство, заштита на пејсажите, поголеми инфраструктурни проекти, зачувување на животната средина долж речните долини, езерата и други еколошки чувствителни подрачја.

Новиот Закон за локална самоуправа донесен на почетокот на 2002 година пренесува повеќе права на локалните самоуправи. Со децентрализацијата, планирањето и контролата врз изградбата се делегира од централно на локално ниво и се нагласува локалната автономија во спроведувањето на просторните планови. Општините ќе имаат многу поголема флексибилност во проектирањето на локално соодветни инвестициони програми и во изборот на приоритетите за вложување на капиталот. Поновите измени во законската регулатива се однесуваат на неадекватностите во Законот за територијална поделба и граници; и на Градот Скопје. На пример, организацијата на Градот Скопје со 7 општини очигледно создава тензии и води до преклопување на надлежностите. Територијалната поделба е фрагментарна со многу мали општини кои што не се во состојба независно да ги извршуваат нивните функции. Целиот систем се ревидира од страна на Министерството за локална самоуправа, кој што го надгледува процесот на децентрализација. Целта на ревизијата е да се разјасни финансирањето на задачите на локалните самоуправи, што ќе има големо влијание врз реализацијата на просторните планови и инвестирањето во општествена и техничка инфраструктура.

Обезбедување на инфраструктура, сопственост на земјиштето и недвижен имот

Законот за градежно земјиште од 2001 година дефинира опции за сопственоста на земјиштето (закуп или продажба). Законот исто така определува

одговорност на општината за обезбедување на инфраструктура. Од локалните самоуправи се очекува да подготват програми за инфраструктурни инвестиции, утврдувајќи ги капиталните расходи за модернизација и проширување. Се наплаќа приватен надоместок преку договор за придонес помеѓу индивидуалниот сопственик и општината, обично заснован на фиксна стапка за квадратен метар станбена површина. Општините можат да утврдуваат свои стапки, кои што можат да бидат прилично различни, пр: од 102 евра/м² во Скопје до 31 евра/м² во Велес. За институционалните корисници, надоместокот е заснован на реалните трошоци за изградба на инфраструктурата. Градежните дозволи се издаваат по презентирање на договорот за инфраструктура. Според информациите, главните тешкотии во реализацијата вклучуваат: (1) тешкотии во фазното инвестирање во инфраструктурата и соработката со приватните интереси, (2) недоследности во утврдувањето на цената и квалитетот на услугите, (3) отсуство на дисциплина во плаќањето на придонесот за инфраструктура, и (4) неадекватни ресурси за инспекција и контрола на законитоста.

Друго подобрување на законската рамка за просторно планирање и управување се должи на Законот за комунални дејности донесен во 1997 година. Пред неговото усвојување, работатата на комуналните претпријатија кои што управуваа со инфраструктурата се регулираше со директни општински одлуки. Разновидноста на решенијата влијаеше негативно на квалитетот на обезбедувањето на инфраструктурата. Законот ги пропишува и регулира правата и обврските на давателите на услугите и на корисниците на истите (физички или правни лица) преку воведување на стандарди и норми. Тој идентификува извори на финансирање за изградба на техничка инфраструктура и има за цел да создаде лојална конкуренција.

Законот за градежно земјиште со Правилникот за трансформација на урбанистичко земјиште, од октомври 2001 година се однесува на приватизацијата на урбанистичкото земјиште. Од 1958 година, урбанистичкото земјиште во земјата е национализирано и неговата продажба е ограничена. Законската регулатива обезбедува механизам за избор на опција за идната сопственост на земјиштето со цел да се усогласи со сопственоста на објектите за домување, како и комерцијалните и индустриските објекти. Даден е 10-годишен период за трансформација на урбанистичкото земјиште во сопствено или под закуп. Во меѓувреме, сопствениците се должни да плаќаат закуп за земјиштето во зависност од категоријата на населбата. Методологијата на проценување не ја зема предвид пазарната вредност на земјиштето на овие локации; наместо тоа, административните цени на земјиштето се засновани на големината на населението во населбата. На пример, Скопје е поделено на три зони, а највисоката закупнина е 12.8 евра/м².

Друг важен пропис со кој што се дефинира рамката за просторно планирање е Законот за сопственост и друг недвижен имот од септември 2001 година. Тој ги утврдува правата и обврските на двете основни категории на сопственост на имот - државна и приватна (индивидуална и задружна). Законот за денационализација од 1998 година се однесува на враќање на земјиштето и имотот. Спроведуван од Министерството за финансии, процесот се смета за контраверзен. Сопствениците имаат право да дадат изјава за сопственоста во период од пет години. Доколку земјиштето не е изградено и е во првобитната состојба, сопственоста се обновува, а во други случаи се применува механизам за исплата на надомест.

Општо земено, пазарот на недвижен имот е несозреан како последица од *задоцнетата приватизација на урбанистичкото земјиште*, и отсуството на соодветни финансиски механизми. Не се врши мониторинг на трансакциите и цените на недвижниот имот, информациите во Катастарот и Управата за геодетски работи се нецелосни и не се лесно достапни; се чини дека не постои систематска активност за да се утврдат бариерите и пречките во примената на новата законска регулатива за приватизација на земјиштето и станбените објекти. Ова се сериозни препреки во функционирањето на пазарот на недвижен имот и инвестиции.

Планирање и градежни дозволи

Прописите за просторно планирање и Прописите за проектирање на објекти беа ажурирани во октомври 1999 година. Нормите и стандардите за изградба се вградуваат во Законот за стандардизација. Поради недоволно средства и капацитет, се работи главно за

едноставни козметички измени на старата социјалистичка регулатива.

Правната и институционалната рамка за соодветен систем за издавање на дозволи и примена на прописите постапно се развива. Кон крајот на 2000 год., беше изменет Законот за животна средина со цел да се обезбеди правна основа за систем на дозволи за заштита на животната средина. Земјата има намера да ја воведо Директивата на ЕУ за интегрално спречување и контрола на загадувањето. Градежните дозволи ги издаваат подрачните единици на Министерството за транспорт и врски врз основа на барање кое што содржи кус опис на предложената активност. Дозволата се условува со презентирање на детални архитектонски и градежни планови во согласност со одобрените детални урбанистички планови, регистрација на владението на земјиштето и документи за недвижен имот, уплата на таксите за приклучување на инфраструктурата и друга придружна документација. Градежната дозвола е валидна шест месеци; заинтересираните релевантни министерства се консултираат за пет поголеми категории на градежни локации и инвестициони активности. Министерството за животна средина и просторно планирање, на барање, издава мислења за Министерството за транспорт и врски во однос на барањата за објекти и за работа на нови индустриски дејности. Но, дозволите за употреба бараат мислења од сите релевантни инспекторати, вклучувајќи го Државниот инспекторат за животна средина. Во зависност од мислењата на инспекторатите, можат да се наметнат услови за предложената активност. Генерално, новите претпријатија и економски дејности добиваат овластувања без какви било временски ограничувања. Во моментов, системот на дозволи не прави разлика помеѓу проекти од национален и локален интерес. Се следи истата постапка, но потребата за консултација со релевантните министерства зависи од делокругот на активностите.

Според нацрт законот за оценка на влијанијата врз животната средина (EIA), оценка се спроведува врз основа на барање за реализација на инвестициона активност поднесено до Министерството за животна средина и просторно планирање. EIA ги содржи следниве елементи: (1) опис на локацијата, физичките карактеристики на инвестиционата активност и потребата за ископ на земјиште во текот на реализацијата и работењето; (2) опис на главните карактеристики на производниот процес, природата и количеството на употребените материјали, (3) проценка на очекуваните отпадоци и емисии (загадување на водата, воздухот и почвата, бучава, вибрации, осветление, загревање, радијација) што ќе ги произведе предложената активност; (4) опис на еколошките аспекти што би можеле да бидат засегнати, вклучувајќи население, фауна, флора, почва, вода, воздух, климатски фактори, материјални ресурси (архитектонско и археолошко наследство),

пејсажи и меѓусебна зависност помеѓу горните фактори; и (5) опис на мерките за заштита.

Институционална рамка

Национално ниво

Основната надлежност за просторното планирање е во Министерството за животна средина и просторно планирање. Парламентот го усвојува националниот просторен план, ратификува меѓународни договори и конвенции и е основен фактор во креирањето на националната политика за просторот и за животната средина.

Според Законот за организација и работа на органите на државната управа од 2000 година, Министерството за животна средина и просторно планирање изготвува и спроведува политики за просторно планирање и одржува просторен информативен систем. Тоа подготвува нацрт закони, правилници и други прописи поврзани со планирањето, зонирањето и изградбата. Истото зема значајно учество во подготвувањето на законската регулатива што се однесува на просторното планирање од други министерства и владини институции. Министерството се состои од неколку единици: Сектор за регулатива и стандардизација, Сектор за одржлив развој, Сектор за просторно планирање, Сектор за европска интеграција и Информативен центар за животна средина. Реализацијата на националниот просторен план е директна надлежност на Секторот за просторно планирање, со пет вработени. Имајќи ја предвид комплексноста на стратешките цели и приоритети во доменот на економскиот, општествениот и еколошкиот развој, ваквиот институционален капацитет е недоволен за извршување на задачата. Просторното планирање воопшто страда од недоволна институционализираност.

Пред 1998 година, надлежностите доделени на Министерството за животна средина и просторно планирање беа во рацете на Министерството за урбанизам и градежништво. Кога се формира Министерството за животна средина и просторно планирање, истото ги презеде функциите за заштита на животната средина и просторното планирање, а преостанатите надлежности на Министерството за транспорт и врски беа пренесени на Министерството за транспорт и врски. Во областа на просторното планирање, последново соработува со Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство и со другите државни институции. Неколку функции се од особено значење: (1) развивање на градежни стандарди и прописи, (2) координација и одобрување на просторните планови за урбани населби, и (3) регулирање на процесот на градежни одобренја и изградба. Градежните дозволи ги издаваат 200 вработени во Министерството за транспорт и врски во 34 единици

во целата земја, додека градежната инспекција е сконцентрирана во 4 регионални инспекторати.

Се чини дека, иако функциите на просторното планирање беа делегирани на Министерството за животна средина и просторно планирање, најголем дел од суштинските задачи ги спроведуваат вработените на Министерството за транспорт и врски. Ова е веројатно дел од институционалната трансформација, но институционалниот вакуум го попречува воспоставувањето на јасен, транспарентен и одговорен систем на просторно планирање.

Треба да се истакне дека, иако не постои регионално ниво на државната управа, поединечни министерства и државни служби имаат регионални единици со надлежност за неколку општини.

Локално ниво

Стратегијата на земјата за реформа на системот на локалната самоуправа усвоена во 1999 година децентрализира суштински функции на системот на локалната самоуправа од 123 општини. Во моментот, општините се надлежни за изградба, планирање на намената на земјиштето и зонирањето. Локалните самоуправи и нивните избрани совети ги усвојуваат и спроведуваат просторните планови. Тие исто така управуваат со водоснабдувањето, зелените површини и одлагањето на цврстиот отпад преку комунални претпријатија. Но, децентрализацијата на надлежностите не беше придружена со фискално овластување за подигање и управување со локалните приходи, така што општините се и понатаму финансиски зависни од националната Влада. Одобрувањето на изградбата и процесот на градежни дозволи, обично надлежност на локалните власти, сеуште се под контрола на централната управа.

Некои од најзначајните пречки на локално ниво, кои што влијаат на просторното планирање и изградбата на инфраструктура вклучуваат: (1) ограничен и несоодветен капацитет на единиците на локалната самоуправа во доменот на урбанистичкото планирање и управување; (2) отсуство на стандардизација на структурите надлежни за планирање, финансирање и одржување на инфраструктурата; (3) отсуство на ефективна контрола на урбанистичкото планирање и изградбата и механизми за надминување на проблемот со нелегалната градба; (4) недостаток на меѓуопштинска соработка за поддршка на заедничкото планирање и на интересите за заштита на животната средина и спроведување на заеднички општински активности од нивната надлежност.

Други специјализирани институции

Министерството тесно соработува со Републичкиот завод за просторно планирање, кој што има осум

претставништва во целата земја и околу 70 вработени. Ова државно тело работи независно и е овластено да го изготвува и проширува просторниот план и новата генерација на урбанистички планови. Покрај тоа, истиот извршува различни задачи во доменот на просторното планирање - специјалистички регионални студии, оценки на влијанијата врз животната средина, детални урбанистички планови и управување со географскиот информативен систем (ГИС), заснован на плански податоци.

Управата за геодетски работи, која е посебен правен субјект приклонет кон Министерството за животна средина и просторно планирање одржува податоци за земјиштето, објектите и инфраструктурата, како и информации за дејствата на имателите на недвижен имот на целата територија на Република Македонија. Тие вршат премер, воспоставуваат катастарски единици за регистрација на недвижен имот и подготвуваат геодетски подлоги за секоја општина. Законски, од Управата за геодетски работи се очекува да врши регистрација на правото на сопственост, на други обврски и ограничувања во поглед на недвижниот имот на физичките и правните лица (стекнување, пренесување, хипотека, ограничувања и прекин) во катастарот на недвижен имот. ГИС Центарот иницираше дигитализација на општинскиот катастар во соработка со Државната управа за геодезија. Завршени се над 1000 геодетски подлоги, но поради финансиски и организациски проблеми, напредувањето е бавно.

12.5 Заклучоци и препораки

Новиот систем за просторно планирање мора да одговори на значајни економски, општествени и еколошки предизвици. Земјата има состојба на поларизирани населби со висока концентрација на население, инвестиции и услуги во главниот град и неколку поголеми градски центри. Ваквата нееднаквост, особено во руралните подрачја, врши видно влијание врз социјалната состојба, со влијание врз пристапот до работни места, здравствена заштита и образовни можности. Градовите се во подобра положба за минување низ економската транзиција и отворање на пазарите, но брзата урбанизација, инфраструктурните недостатоци и наследството од висока загаденост на воздухот и на водите ги намалуваат нивните предности во атмосфера во која што конкуренцијата за инвестиции и работни места е многу повисока. Косовската криза исто така создаде единствени социјални и еколошки предизвици за просторното планирање во пограничниот регион.

Реформи на рамката за планирање

Националниот систем за планирање има за цел да оствари рамномерен општествено-економски развој, да го подобри квалитетот на животот, да обезбеди компетентно управување со природните ресурси и

заштита на животната средина. Националниот просторен план е многу важен за воспоставувањето на доследна политичка рамка за планирање, овозможувајќи ја реализацијата на овие принципи на планирање. Тој ги дефинира стратешките приоритети за развој на државната територија врз основа на принципите на одржливиот развој, пазарната конкуренција и регионалниот пристап кон просторното управување на економските и еколошките процеси. Националниот просторен план демонстрира професионализам во планирањето и познавање на предизвиците и можностите во земјата, но тој мора да се операционализира преку реални, мерливи цели и акции во приоритетните области. Доцнењето на неговото усвојување во Парламентот влијаат на изготвувањето на пониските урбанистичко-просторни планови, регионални студии и друга планска документација. Без консензус за стратешките приоритети, една цела нова генерација на неодамна усвоени просторни планови може да подлежи на ревизија и одлагање. Друг важен аспект на планот е неговата способност да ја обезбеди толку потребната рамка за интеграција на секторските политики кои се однесуваат на прашања поврзани со биодиверзитетот и со ефикасното управување со шумите, земјоделското земјиште и водата. Тој може да поттикне регионално планирање и соработка помеѓу општините со цел да се остваруваат заедничките цели и да се решаваат проблеми кои што ги преминуваат административните граници. Процесот на реализација, се разбира, е задача која што трае многу подолго од просторното планирање и бара добро дефинирани механизми за институционална соработка, како и силно раководство.

Препорака 12.1:

Парламентот треба да го усвои националниот просторен план како приоритет. Во соработка со релевантните министерства и локалната управа, Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ги зголеми напорите за имплементација на националниот просторен план. Развојот на структурен акционен план со јасно одредени одговорности, временска рамка и приоритетни акции треба да претставува основа за имплементационата стратегија. Акциониот план треба да вклучи реални и остварливи цели, земајќи ги предвид фискалните и техничките ограничувања, и да ги дефинираат мерките за перформанси за да се следи прогресот.

Препорака 12.2:

Владата треба да ја поддржи имплементацијата на националниот просторен план со обезбедување на стимулативни мерки за регионална соработка помеѓу општините за прашања во врска со транспорт, економски развој, квалитет на воздух и вода. Во охрабрувањето на оваа соработка, Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ја помогне интеграцијата на

просторното планирање и заштитата на животната средина за да се постигне позитивна соработка. Исто така, тоа треба да се залага за соработка меѓу министерствата за да се обезбеди комплементарност на секторските програми во рамките на активностите за планирање и развој.

Реформи на институционалната рамка

Системот за просторно планирање на земјата бара ефикасна соработка помеѓу националното и локалните нивоа на планирање. Континуираниот недостаток на кадар во Министерството за животна средина и просторно планирање со компетентност за планирање може сериозно да ја одложи основната работа. Честите промени и пресврти ја оставија областа на просторното планирање без институционална меморија и со ограничена правна експертиза. Системот за планирање на локално ниво е мошне централизиран со концентрирање на функциите на плански иницијативи и контрола на развојот во институциите и инспекторатите на Министерството за транспорт и врски. Локалните/општинските власти ги одобруваат и реализираат просторните планови, но нивната способност да извршат локално соодветен избор и да ги определуваат инвестиционите приоритети е ограничена со отсуството на финансиска автономија. Новата реформа на локалната управа настојува да продере во потенцијалната динамичност на локалните управи преку политичка, фискална и административна децентрализација. Во блиска иднина, локалните самоуправи ќе ја добијат целокупната моќ во поглед на одобрувањето и спроведувањето на просторните планови.

Ваквото овластување без адекватни институционални капацитети бара сериозно внимание. Некои од најсериозните пречки на локално ниво вклучуваат: (1) ограничен и несоодветен капацитет на единиците на локалната самоуправа во доменот на урбанистичкото планирање и управување; (2) отсуство на стандардизација на структурите надлежни за планирање, финансирање и одржување на инфраструктурата; (3) отсуство на ефективна контрола на урбанистичкото планирање и изградбата и механизми за надминување на проблемот со нелегалната градба; (4) недостаток на меѓуопштинска соработка за поддршка на заедничкото планирање и на интересите за заштита на животната средина и спроведување на заеднички општински активности од нивната надлежност.

Препорака 12.3:

Доброто планирање треба да биде помогнато со изградба на капацитети на национално ниво. За таа цел, Министерството за животна средина и просторно планирање треба да развие соодветни институционални капацитети. Планирањето и на политиката и на регулативата бара големи напори

за да се овозможи ефикасно работење на пазарот на недвижен имот.

Препорака 12.4:

Министерството за Транспорт и врски, во соработка со Министерството за Локална самоуправа и Министерството за животна средина и просторно планирање треба да развијат стратегија за пренесување на функциите на контрола и инспекција во планирањето во општинските единици за планирање и управување со инфраструктурата. Потребно е да се ревидира постоечкиот систем и да се формираат соодветни институционални структури кои ќе одговараат на потребите на 123-те локални управи.

Реформи на законската рамка

Во изминативе десет години се воведоа многу нови прописи во постоечката законска регулатива за планирање. Стратегијата на земјата за ревидирање на правната рамка за планирање се чини дека е добро осмислена, со настојување законските инструменти да се приспособат со праксата на ЕУ, но напредокот е нерамномерен поради финансиски и институционални ограничувања. Последиците се високо ниво на комплексност и ниско ниво на транспарентност. На локално ниво, недоследностите и отсуството на јасни постапки за координација на планирањето и инвестирањето на капитал создаваат големи тешкотии. Според информациите, некои од поголемите пречки во процесот на реализацијата се: тешкотии во фазно инвестирање во инфраструктурата и соработка со приватните интереси; (2) недоследности во утврдувањето на цените и квалитетот на услугите; (3) отсуство на дисциплина во плаќањето на комуналниот надомест; и (4) несоодветни ресурси за инспекција и контрола на законитоста.

Понатаму, бавната приватизација на урбанистичкото земјиште, процесот на денационализација и општиот недостаток на податоци за недвижниот имот се значајни пречки во ефикасното функционирање на пазарите на недвижен имот од една страна, и реакциите во планирањето кои што се чувствителни кон пазарот, од друга. Се чини дека просторното планирање сеуште се раководи според нормите на просторното планирање, а не од силната нагласеност на интегрирани економски, социјални и еколошки политики на планирање. Има три централни димензии на реформите на законската регулатива за планирање: (1) разјаснување на сопственичките права во регистрот со информации за линиите, хипотеките, олеснувањата; (2) конверзија на постоечката контрола на намената на земјиштето во транспарентен систем на прописи за зонирање чувствителни на побарувачката; и (3) интеграцијата на секторските политики кои се однесуваат на локалниот економски развој, користењето на

земјиштето и аспектите на вложување во заштитата на животната средина.

Препорака 12.5:

Владата, преку Министерството за животна средина и просторно планирање, треба да ги забрза напорите за развивање на законската рамка за просторно планирање која ќе ја интегрира и усогласи фрагментираната легислатива за

планирање. Ова ќе вклучи и ревизија на компонентата за просторни планови од Законот за просторно и урбанистичко планирање за да се истакне интеграцијата на просторниот, економскиот и еколошкиот аспект во планирањето, како и да се промовира примена на еден транспарентен систем на регулатива за зонирање која е чувствителна на побарувачката на пазарот.

ТРАНСПОРТОТ И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

13.1 Општ преглед

Вовед

Транспортот игра важна улога во економијата на Република Македонија, преку обезбедување на пристап до стоки, услуги и луѓе. Патната мрежа е најразвиен модел на транспортот. Главните транспортни коридори (коридорите 10 и 8) се составен дел на транс-европската мрежа. Коридорот 10 ги поврзува Западна Европа и Унгарија со Егејското Море (Салзбург и Будимпешта преку Белград-Скопје-Велес-Атина); коридорот 8 ги поврзува Јадранското и Црното Море (Драч-Тирана-Скопје-Софија-Бургас). (види слика 13.1)

Патната мрежа опфаќа 12,522 km патишта, од кои 53% се покриени со асфалт, бетон или калдрма, 5% се макадам и 42% се земјени или проектирани патишта. Патната мрежа е поделена на 909 km автопатишта (7% од мрежата - од кои 60% се дел од меѓународната патна мрежа), 3,542 km се регионални патишта (28% од патната мрежа), и 8,071 km "магистрални" или локални патишта (64% од мрежата).

Земјата има 925 km железница - 697 km нормални пруги и 233 km електрифицирани пруги. Железничките коридори грубо ги следат коридорите 10 и 8; делницата до бугарската граница е сеуште во изградба. Железничкиот сектор има финансиски проблеми и долгови и проблеми како последица од старите пруги и стариот возен парк, но моментно железничкиот товарен транспорт е профитен. Железничкиот патнички сообраќај не е, веројатно поради неправилности во продажбата на билетите.

Земјата има два меѓународни аеродроми (Скопје и Охрид), осум постојани полигони за воздухопловни услуги за земјоделството и шумарството, пет рекреативни аеродроми со тревни писти. Просторот за товарен транспорт и навигационата опрема на Скопскиот аеродром беа неодамна модернизирани (1995 год.) и денес навигациониот капацитет е најдобар во регионот. Неколку странски авиопревозници и моментно една домашна - Македонски аеротранспорт, обезбедуваат редовни услуги. Генерално, воздушниот сообраќај е сектор во брз подем во рамките на транспортната индустрија. Постојат планови за проширување на зградата на аеродромот во Скопје, како и пристапните патишта и просторот за паркирање. Во моментов воздушниот

под-сектор е профитен, но Скопје може да изгуби дел од своите авионски патници кога повторно ќе проработи аеродромот во Приштина, Косово.

Гасоводот од Бугарија се протега до Скопје. Тој е со должина од 100 km и се разгранува до пет соседни помали градови за опслужување на индустриски потрошувачи. Иако постојат планови за снабдување и на други индустриски потрошувачи и станбени области, нема планови од овој гасовод да се снабдува и транспортниот сектор. Се гради еден нов транзитен цевковод за пренесување на сива нафта од Скопје до Грција (90% завршен во моментот на пишувањето на извештајот).

Два процента од површината на земјата е вода. Таа е земја без излез на море, а патниот, железничкиот и воздушниот транспортен сектор се далеку поразвиени отколку водениот транспортен сектор, кој опслужува само мал број на туристи.

Сегашен статус и трендови во транспортниот сектор

Товарен транспорт

Обемот на товарот транспортиран преку железница беше 37%, а преку пат 10% од оној што беше транспортиран во 1985 година. Наспроти ова, тонажата на воздушниот товар беше за четири пати поголема во 1999 отколку во 1985 година (веројатно поради косовската криза) и 26 пати поголема во 2000 отколку во 1985 година.

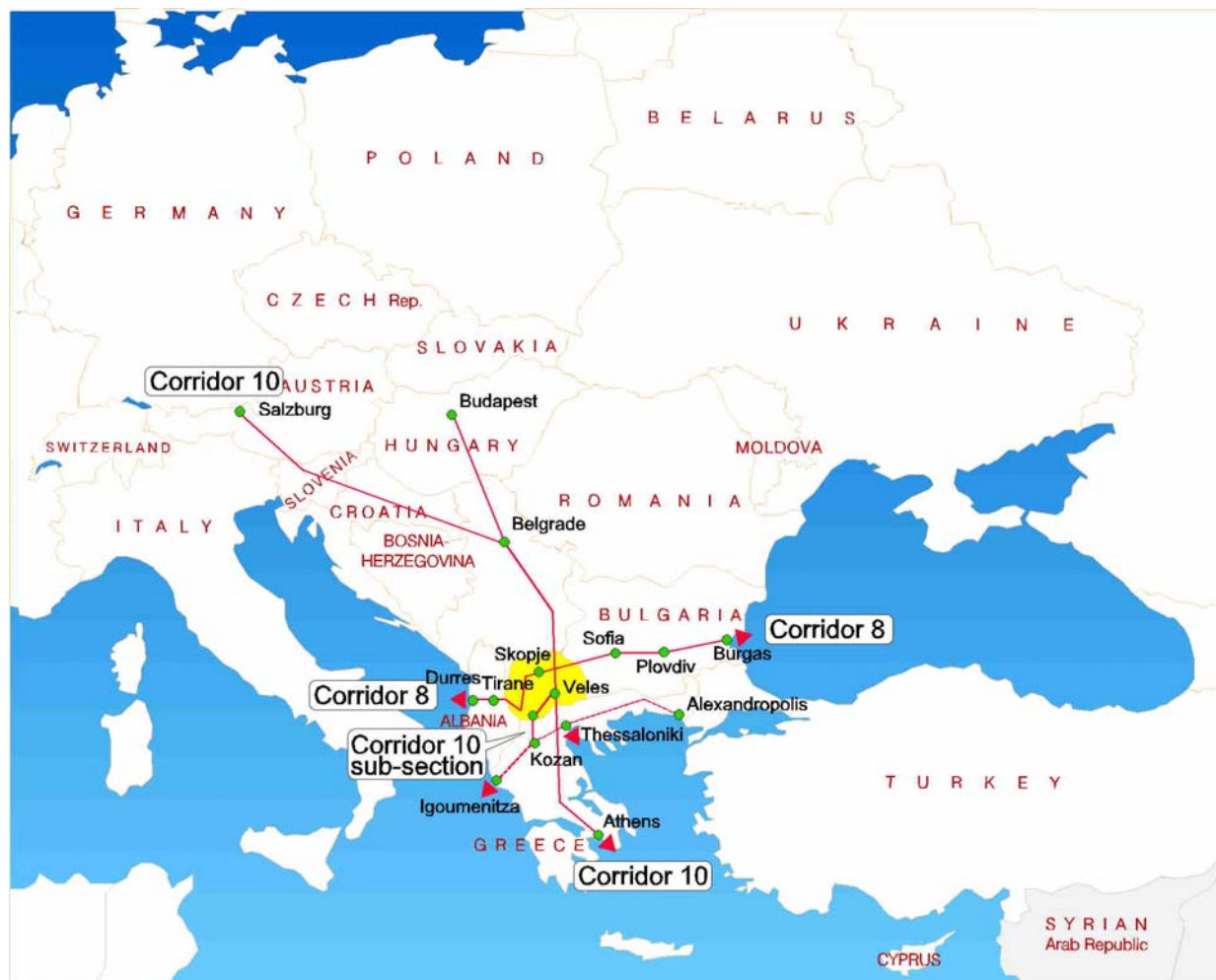
Неодамна, од 1995 до 2000 година, патниот товарен сообраќај се намали за околу 31%, додека железничкиот товарен транспорт се зголеми за околу 70%. Вкупното количество на товар транспортиран со железница во 1999 година беше речиси еднаков според тонажата со оној на патиштата (2,166,000 наспроти 2,327,000 тони); повеќе товар беше транспортиран со железница отколку преку патишта во 2000 година (3,231,000 наспроти 2,123,000 тони). Привлекувањето на уште повеќе товар во железницата би претпоставувало подобрување на безбедносната состојба, подобрување на протекот и модернизација мерки на граничните премини, модернизација на пругите, на опремата и на машинеријата и особено развивање на мултимодални терминали за да се овозможи доставување на различни локации (корисниците на железничкиот

товарен транспорт бараат мултимодални терминали во Гевгелија, Прилеп или Битола).

Воздушниот товарен транспорт, генерално, се зголеми низ времето, но неговиот обем е мошне

варијабилен во текот на 1990-ите (забележете ги особено скоковите во 1995 и 1999 година), така што е тешко да се утврди реалниот тренд на пораст (т.е. тренд кој е одделен од политичкиот и безбедносниот контекст). (табела 13.1)

Слика 13.1.: Транс-европски коридори



Табела 13.1: Обем на товар, 1970-1999 год.

Транспортен модел	илјади тони									
	1970	1975	1980	1985	1990	1992	1995	1998	1999	2000
Вкупен товар	12.352	16.081	31.864	32.132	17.864	9.225	14.134	9.611	15.775	8.866
железници	5.853	6.500	6.520	8.779	6.499	3.995	1.910	2.694	2.166	3.231
патишта	6.299	8.881	23.044	20.572	8.036	4.015	3.072	1.895	2.327	2.123
воздух	200	700	2.300	2.781	3.329	1.215	9.152	5.022	11.282	3.512

Извор: Република Македонија, Државен завод за статистика, Статистички годишник, 2000 и 2001 год

Патнички сообраќај

Вкупниот сообраќај со железница, патишта, воздух и преку езеро, со исклучок на градскиот сообраќај, изнесуваше 18,288,000 патници во 2000 година, во споредба со 63,137,000 патници во 1985 година. Бројот на патници што патуваа со железнички, патен и езерски транспорт во 2000 година беше 28%, 28% односно 33% од патниците транспортирани во 1985 година. Спротивно на ова, воздушниот патнички сообраќај се зголеми за 274 % во 2000 во однос на 1985 година. Градскиот сообраќај во 2000 година беше за 23% помал отколку во 1985 година. Со повнимателна анализа на периодот од 1995 до 2000 година, железничкиот патнички сообраќај (иако за мал број општо земено) се зголеми за 73%, додека патниот патнички сообраќај остана прилично константен во периодот 1995-1999 година, а благо се намали во 2000 година. (табела 13.2)

Јавен транспорт на патишта

Од 1995 до 2000 година, бројот и должината на јавните транспортни линии се намалија, додека бројот на возилата и на седиштата се зголемија. Вкупниот број на патници што ги користеле овие средства варираше за околу ± 10 (плус или минус 10) проценти во овој период, за 9% помалку во 2000 споредено со 1995 година.

Прашањата поврзани со јавниот транспорт се дел од вестите. Еден напис во весник, во февруари 2002 година, известува за одлуката на Советот на Град Скопје да го хармонизира работењето на приватните и на државните претпријатија кои што вршат јавен превоз. Градскиот совет ја уверува јавноста дека јавните транспортни услуги ќе се подобрат до мај 2002 година, конкретно преку подобрување на одржувањето на автобусите, подобрување на организацијата на автобуските линии, обезбедување на посебни паркинзи за автобусите и подобрување на наплатата на таксата и на билетите.

Безбедност на патиштата

Вкупниот број на несреќи со жртви и бројот на жртви на 10,000 жители се намали во периодот од 1994 до 2000 година. Бројот на жртви на 10,000 жители (12 во 2000 год.) не е алармантен, но е малку повисок отколку во Западните земји, на пример Данска (2.3) и Обединетото Кралство (1.5) Напис во еден весник, во февруари 2002 година, констатира дека брзината и возењето под дејство на алкохол биле главни причини за 50, односно 30% од несреќите во 2001 година.

Возен парк

Во Скопје се наоѓаат околу 40% од сите моторни возила регистрирани во земјата. Во 2000 година, просечната старост на возниот парк беше 11 години. Вкупниот број на регистрирани возила порасна за околу 5% во периодот од 1995 до 2000 година, односно од 327,269 на 342,468. Околу 87% од регистрираните возила се автомобили, од кои 95% се во приватна сопственост. Во истиот период, бројот на автобуси, трактори и работни возила и приколки, се намали (табела 13.4). Во 1996 година, бројот на возила изнесуваше 165 на 10,000 жители, што е споредбено ниска бројка во регионот (241 за Бугарија и 426 за Словенија).

Енергијата и патниот сообраќај

Од 1990 до 1998 година, транспортниот сектор трошеше околу 21% од вкупната финална потрошувачка на енергија; домаќинствата и индустријата се двата сектора кои потрошија повеќе (26-24%, односно 37%).

Количеството на купено гориво за патниот сообраќај се намали за околу 27% помеѓу 1993 и 2000 година. Количеството на гориво потрошено во тој период од товарниот транспорт се намали за 38%, додека количеството на гориво потрошено за патничкиот транспорт се намали само за околу 19%.

Од 1990 до 1996 година, потрошувачката на дизел се намали од 83,419 тони на 47,068 тони. Други податоци (кои не се презентирани овде) укажуваат дека потрошувачката на дизел од 1995 до 2000 година бележи благо покачување, враќајќи се на нивото од 1993 година. Во 1999 година, само 10.6% од возилата користеа дизел. Но, автобусите и тешките возила во земјата употребуваат ниско квалитетен дизел (1 процент сулфур) што произведува уште повеќе SO₂ кога возилата лошо се одржуваат.

Во 1999 година, 88.5% од сите возила користеа бензин. Според категорија на возило, 95% автомобили, 19% автобуси, 30% лесни автобуси и 18% тешки камиони користеа бензин (табела 13.5). Безоловниот бензин (95 Истражувачки октански број (RON)) има ниско, но растечко учество на пазарот - 9.3% во 1995 и 15.5% во 1999 година.

Постојат 208 приватни бензиски пумпи, од кои 75% продаваат безоловен бензин. Во земјата има 190 танкери. Не постојат бензиски пумпи со инсталирани системи за апсорпција на пареата ни за празнење на танкерите, нити за полнење на автомобилите.

Табела 13.2: Транспорт на патници, 1970-2000 год.

Транспортен модел	илјади патници									
	1970	1975	1980	1985	1990	1992	1995	1998	1999	2000
Вкупен товар	108.727	147.550	192.721	208.216	189.213	162.840	142.362	155.872	157.291	129.696
железници	6.388	5.742	5.471	6.765	5.055	1.875	1.075	1.716	1.662	1.862
патишта	21.543	33.730	48.587	55.975	40.665	30.540	18.505	18.310	18.336	15.407
воздух	57	175	281	367	522	459	623	577	1.052	1.009
езера	89	40	33	30	34	7	7	15	10	10
вкупно	28.077	39.687	54.372	63.137	46.276	32.881	20.210	20.618	21.060	18.288
урбан сообраќај	80.650	107.863	138.349	145.079	142.937	129.959	122.152	135.254	136.231	111.408

Извор: Република Македонија, Државен завод за статистика, Статистички годишник, 2000 и 2001 год

Табела 13.3: Транспорт, мрежа и средства во градскиот сообраќај

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Број на линии	274	232	245	230	233	208
Должина на линиите, км	8.188	4.305	6.056	4.016	4.531	4.273
Број на возила	767	843	780	837	821	894
Број на седишта и простор за стоење	92.249	106.311	93.899	N/A	96.729	105.008
Просечен број на возила во сообраќајот во текот на годината	443	497	417	428	417	600
Превезени патници (во илјади)	122.152	123.064	109.052	135.254	136.231	111.408

Извор: Република Македонија, Државен завод за статистика, Статистички годишник, 2000 и 2001 год

Табела 13.4: Регистрирани моторни возила и приколки, 1995-2000 год.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Вкупно регистрирани возила	327.269	324.997	330.773	330.155	330.831	342.468
Моторцикли	2.305	2.703	3.439	3.566	3.506	3.729
Автомобили	285.907	284.022	289.204	288.678	289.860	299.588
Автобуси	2.541	2.442	2.430	2.478	2.479	2.498
Комерцијални возила	19.546	19.375	19.815	20.075	20.011	20.763
Специјални возила и патни трактори	7.110	7.198	7.319	7.392	7.610	8.552
Трактори и работни возила	3.251	2.800	2.424	2.192	1.777	1.417
Приколки	6.609	6.457	6.142	5.774	5.588	5.921

Извор: Република Македонија, Државен завод за статистика, Статистички годишник, 2000 и 2001 год

Табела 13.5: Вкупна финална потрошувачка на енергија (TFC) по сектор-краен корисник

	Mtoe			
	1990	1996	1997	1998
Вкупно TFC	3,06	2,75	2,84	2,49
Станбена	0,83	0,74	0,77	0,61
Индустрија	1,13	1,02	1,05	0,92
Услуги	0,17	0,14	0,16	0,20
Транспорт	0,64	0,58	0,59	0,52
Земјоделски	0,11	0,10	0,10	0,09
Неконкретизирано	0,18	0,17	0,17	0,15

Извор: Република Македонија, Секретаријат на Повелбата за енергија. Протокол за енергетска ефикасност и сродни аспекти на животната средина. Редовен извештај, 2001. Нацрт.

13.2 Влијанијата на транспортот врз животната средина

Секторот транспорт придонесува за многу проблеми во животната средина, како во текот на изградбата, така и во текот на работењето. Особено во својата изведбена фаза, транспортните проекти се поврзуваат со широка лепеза на потенцијални влијанија врз биолошката, физичката и општествената средина. Овде спаѓаат: оштетувања на флората, фауната, загрозените видови и чувствителните живеалишта; ерозија, седиментација и влијанија врз одводнувањето, снабдувањето со вода и квалитетот на истата; влијанија врз управувањето со отпадот (пр: несоодветно управување со отпадните материјали и со истечените материјали, што доведува до сушење, ерозија и загадување на водата) и социјални последици (пр:

конфликти заради користење на ресурси, одземање на земјиште, проблеми со преселување и надомест, здравствени проблеми, вклучувајќи професионални заболувања и безбедносни аспекти, прашина и бучава и штети на културното наследство и пејсажите).

Во фазата на работа, последиците се поврзуваат главно со безбедноста (пр: сообраќајни несреќи) и квалитетот на воздухот. Транспортниот сектор придонесува со 60% во јаглерод монооксидот (CO) и 25% од вкупниот јаглерод диоксид поврзан со енергијата (CO₂), од кои 80% потекнуваат од патниот сообраќај. Секторот е основен извор на испарливи органски соединенија (VOC). Бензолот (канцероген) и полиароматичните водојаглероди (PAH) се едни од најштетните загадувачки материи поврзани со транспортот. Кога возниот парк е стар, емисиите на водојаглероди (особено бензол) од моторите на бензин се релативно високи. Транспортниот сектор произведува вкупно суспендирани честички (TSP), кои што можат да предизвикаат респираторни проблеми. Употребата на оловно гориво ослободува олово во животната средина, така што емисиите од возилата се најголеми извори на изложеност на олово во многу урбани средини. Транспортниот сектор придонесува за кисели дождови поради производството на сулфур диоксид (SO₂), а учествува со над половина во вкупните емисии на азот оксид (NO_x). Транспортот е главен генератор на бучава и е одговорен за 80% од вознемирувањето со бучава во некои земји. Бучавата од сообраќајот се поврзува со сериозно вознемирување, губиток на сонот, проблеми во комуникацијата и тешкотии во учењето кај децата. (Високи нивоа на бучава од неодамна се поврзуваат со зголемен крвен притисок и со исхемични срцеви заболувања). Во времето на пишувањата, не постоеја податоци за бучавата од сообраќајот во земјата.

Не постојат квантитативни податоци за последиците во фазата на изградбата за транспортни проекти, нити, пак, има сеопфатна статистика за учеството во загадувањето во фазата на работење. Земјата нема податоци, на пример, за бројот на луѓето кои што се засегнати од бучавата од патиштата, железничките пруги и аеродромите. Мрежата за мониторинг на квалитетот на воздухот не го мери посебно квалитетот на воздухот покрај главните коридори и големите патни артерии, нити, пак, ги мери сите важни загадувачки материи што се поврзуваат со транспортот.

Постојат определени податоци за квалитетот на воздухот. Содржината на оловото во амбиенталниот воздух не се мери редовно, но познато е дека автомобилите во Република Македонија емитуваат високи нивоа на олово (25 g/жител/годишно). Една студија за намалување на стакленичките гасови процени дека транспортот учествувал со 8.8% во CO₂ во 1994 година. Табела 13.6 ги содржи податоците за

1993 год. (пресентирани во Националниот акционен план за заштита на животната средина од 1996 год.) за учеството на емисиите од возилата во главните загадувачки материи.

Годишниот извештај за квалитет на воздухот во Скопје, за 1999 година покажа дека концентрацијата на CO во мониторинг станицата поставена најблиску до најгустата сообраќајна зона (мониторинг станица бр 2, Централ) бил над максимално дозволената концентрација (МДК) во 11 од 12 месеци. Другите три станици, со помалку сообраќај, ги надминувале МДК за CO во текот на 3 до 9 месеци од 12 месечниот период. Податоците од мониторинг станиците во Скопје исто така покажуваат дека МДК за SO₂, NO₂, и TSP биле редовно надминувани во зимските месеци, а се сметало дека е тоа резултат на зимското греење и температурната инверзија, а не на сообраќајот.

Табела 13.6: Квалитет на воздухот

	во тони
SO ₂	457
VOC	16.732
NO ₂	11.348
CO	48.148
Pb	83
TSP	1.830

Извор: Национален акционен план за животна средина, 1996.

13.3 Политичка, законодавна и институционална рамка

Политиките за заштита на животната средина и секторот транспорт

Министерството за транспорт и врски нема документ за стратешко планирање кој ги посочува целите и политиките за неговата мултимодална транспортна мрежа. Земјата во целост сеуште нема стратегија за одржлив развој, но концептуалниот пристап кон таква стратегија е донесен.

Политиките за транспорт и за животна средина, иако се фрагментирани, се појавуваат надвор од Министерството за транспорт и врски. Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата и Националниот акционен план за заштита на животната средина (НЕАП) од 1996 година, и двата во фаза на ревизија, обезбедуваат рамка за сите политики за заштита на животната средина во земјата. НЕАП го идентификуваше лошиот квалитет на воздухот во Велес и во Скопје помеѓу суштинските еколошки проблеми. Тој се заложил за две основни акции поврзани со сообраќајот: (1) валканите горива да се оданочуваат повисоко со цел да се поттикне користење на почисти горива (види Поглавје 3 за економските

инструменти и приватизацијата); и (2) постапно да се отстрани оловото од бензинот.

Земјата го ратификува Договорот за повелбата за енергија и Протоколот за енергетска ефикасност и сродни еколошки аспекти во септември 1998 година. Во 1999 година, Владата одобри долгорочна Програма за енергетска ефикасност. Министерството за економија очекува да ја заврши Стратегијата за енергетска ефикасност во 2002 година. Една од општите цели на политиката за енергетска ефикасност е "рационално користење на енергијата во индустријата, транспортот и другите потрошувачки сектори". Таа посебно предвидува дека "...ефикасно користење на енергијата е можно преку рационална употреба на возилата, намалување на староста на возилата на патиштата, зголемена употреба на јавниот транспорт, постапен премин од патен кон железнички сообраќај". Не е јасно дали Министерството за транспорт и врски било инволвирано во развивањето на овие цели. Треба да се истакне дека нацрт редовната ревизија според Протоколот за енергетска ефикасност и сродни еколошки аспекти наведува инструменти и мерки за станбените, индустриските и услужните сектори, но не наведува инструменти, мерки или програми за ефикасност на енергијата за транспортниот сектор.

Урбанистичко и просторно планирање за транспортот

Во 1996 година беше донесен Законот за урбанистичко и просторно планирање, со цел да се надминат притисоците врз урбаните подрачја и да се обезбеди управување со последиците врз животната средина од развојот. Националниот просторен план и мастер планот за Скопје за периодот 2001-2020 година, беа изготвени врз основа на овој Закон.

Националниот просторен план се наоѓа во парламентарна процедура и чека одобрување во последниве две години. Планот ја третира заштитата на животната средина на воопштен начин, а за транспортниот сектор посебно ја истакнува потребата за следење на транспортот на опасни отпадоци и материјали и за спроведување на мерки за намалување на емисиите во воздухот. Планот исто така ја посочува потребата за изградба на заобиколниот пат околу Скопје, за да се подобри квалитетот на воздухот и подобро да се управува со меѓуградскиот и транзитниот сообраќај. (Изградбата на заобиколниот пат околу Скопје треба да почне во јули 2002 год.; проектот, делумно финансиран од донатори, започна преку EIA постапка).

Една детална студија спроведена во 2000 година, формира основа за мастер планот за Скопје. Студијата содржи многу интересни резултати, како што е фактот дека пешаците сочинуваат 33.5% од градските патувања и дека просечната брзина во градот е 3-7 km/час. Студијата понатаму проценува

дека изгубениот бензин на една фреквентна раскрсница во градот вреди 500 000 американски долари годишно (без трошоците за загадувањето на воздухот), додека изградбата на повеќекатен премин за да се ублажи проблемот би чинела околу 2 милиона американски долари.

Студијата открива дека примарната улична мрежа на Скопје е само 50% завршена. Затоа, во некои области, голем обем на сообраќај мора да минува преку еден пункт. Студијата и мастер планот препорачуваат дека треба да се изградат две нови врски во центарот на Скопје, за да се намали екстремната густина (и последичните проблеми поврзани со загадувањето на воздухот). Што се однесува до јавниот превоз, студијата идентификува неколку директни линии кои што во моментот не се опслужуваат, предлага мерки за подобра организација на јавниот транспортен систем, како што се додавање на четири приградски терминали, а се истакнува и потребата за изградба на трамвајски или железнички линии во некои области, за да се одговори на идните потреби за транспорт. Се предлага и проектирање на пат за немоторизиран сообраќај - проектот вклучува велосипедски и пешачки патеки. Мастер планот за Скопје, исто така, чека одобрување.

Проектните расходи и транспортниот сектор

Транспортниот сектор претставува 52% од Владините проектни расходи за периодот 2001-2003 година. Ова претставува 50% од странските заеми и 53% од странската неповратна помош. Отплаќањето на овој долг може да стане долгорочен товар на економијата. Расходите за транспортниот сектор од 1,080 милиони долари се поделени на подсектори на следниов начин:

- Воздушен: 0.5% 5.57 мил.\$;
- Железнички: 33% 355.84 мил.\$;
- Патен: 65.5% 707.15 мил.\$; и
- Општо: 1% 11.23 мил.\$.

Најголем железнички проект во поглед на финансиските средства е проектот за завршување на железничката пруга до бугарската граница, но дури по 2003 година. Двата најголеми патни проекти вклучуваат заобиколен пат околу Скопје (кој би се завршил во 2003 год.) и патот Велес-Прилеп (по 2003 год.). Одржувањето на патиштата (главни и регионални патишта) добива просечно околу 3-8% од буџетот. Буџетот за одржување е мал.

На листата не постојат проекти насочени кон зголемување на јавниот транспорт, подобрување на условите за немоторизиран транспорт или подобрување на управувањето со сообраќајот, нити, пак, постојат проекти за промовирање на употребата на почисти возила, почисти горива или користење на железнички транспорт. Не постојат проекти за

промовирање и развивање на комбиниран (интегрален) транспорт (т.е. транспортни центри, каде што ќе се среќаваат различни транспортни модели и каде што ќе може да се врши трансфер на патници и на стоки).

Закони, прописи и стандарди во доменот на транспортот

Неколку под-секторски закони ги дефинираат надлежностите и казните со кои се обезбедува извршувањето на инфраструктурните работи да се врши според висок стандард. Овде обично спаѓаат и некои аспекти на управувањето со животната средина. Тие, помеѓу другите, ги опфаќаат Законот за безбедност на патиштата, Законот за патишта, Законот за транспорт на опасни материјали, Законот за авионски превоз и Законот за работа и заштита на работното место.

Понатаму, инфраструктурните проекти обично се доделуваат како големи проекти, кои мора да следат група на општи услови на договор (обично утврдени од FIDIC), посебни услови на договор, стандардни спецификации и посебни спецификации. Управувањето со животната средина се третира до определен степен во овие законски обврзувачки документи.

Сепак, во повеќето земји, управувањето со влјанијата врз животната средина од транспортниот сектор се синонимни со ЕИА постапката. Република Македонија нема усвоено закон за ЕИА, а сегашниот нацрт закон е нецелосен и треба да се усогласи со Директивата на ЕУ за ЕИА. Кога земјата ќе донесе закон за ЕИА, ќе треба да се изврши многу работа за да се институционализираат и да се спроведуваат општите и секторски посебните постапки.

Стандарди за квалитет на гориво и постапно елиминирање на оловото од бензинот

Составот на горивата влијае на емисиите од возилата. На пример, горивата со висока содржина на сулфур ја ограничуваат технологијата за намалување на емисиите. Високите нивоа на бензол во бензинот предизвикува висока концентрација на бензол во издувните емисии. Содржината на олово во бензинот е главен извор на загадување со олово, што е здравствен ризик, и е некомпатибилен со катализаторите.

Земјата го потпиша Протоколот за неразградливи органски загадувачки материји и тешки метали и мора да го отстрани оловниот бензин. Новите стандарди за олово за бензинот имаат долг рок за примена:

- До 31 декември 2004 год. 0.6 g/l
- До 31 декември 2005 год. 0.3 g/l
- Од 1 јануари 2006 год. 0.15 g/l

Преземени се некои мерки за поттикнување на употребата на безоловен бензин. На пример, во таксата што се плаќа за регистрација на моторни возила - 4% од основното осигурување општо, а 2% за возилата опремени со катализатори. Даночната диференцијација помеѓу оловниот и безоловниот бензин е на ниво на ЕУ и се цени за доволна (RON-98 е 43 евра/1,000 литри повисока од RON-95). Според законот, увозот на автомобили од западна Европа или Азија постари од шест години е забранет.

Би можело да се направи повеќе за да се забрза отстранувањето на оловото. Една студија спроведена во Република Македонија, Министерство за економија, Егзергиа, Енерго-систем, Енвиромарч (2001 год.) заклучи дека само 15-30% од автомобилите кои што се денес во употреба се несоодветни за безоловен бензин, а овие стари возила веројатно ќе бидат заменети до стапувањето на сила на забраната за оловен бензин. Се смета дека недоволната информираност е главната причина поради која што потрошувачите сеуште не преминале на безоловен бензин (Споменатата студија исто така идентификува пристап за надминување на тешкотиите во отстранувањето на оловото).

Други стандарди

Постојат стандарди за бучава од возилата (на пример 74 dB за возила со помалку од девет седишта), но тие треба да се ревидираат. Од 1998 година, земјата има гранични вредности за емисија на СО за возила и за дизел мотори, кои што се еднакви со тие на ЕУ. Новите спецификации за содржината на сулфур во дизел горивото ќе стапат на сила во 2005 година. Иако овие нови прописи претставуваат подобрување, тие не се на ниво на стандардите на ЕУ. Нови гранични вредности за другите емисии од автомобили се очекуваат со донесувањето на новиот закон за квалитет на воздух.

Програми за инспекција на возилата и тестирање за емисии

Правилникот бр. 28 од 13 мај 1999 година ја уредува техничката инспекција на моторните возила, тракторите и земјоделските трактори. Тестови се вршат еднаш годишно за сите моторни возила на бензин и на дизел, од овластени центри за проверка на возилата лоцирани низ целата земја. Проверката на возилата се концентрира главно на исправноста на возилата (пр: кочници, светла). Во поглед на емисиите, Правилникот бара тестирање на непрозирноста на издувниот гас од возилата со дизел мотори. Правилникот исто така бара мерење на содржината на СО во издувните гасови од возилата на бензин и таа не смее да биде над 4.5%. Овој стандард се користи во Државите членки на ЕУ за возилата што се произведени без катализатор, пред

1986 година. Овој стандард, како што се користи овде, не прави разлика во поглед на годината на производство на автомобилот или дали автомобилот е опремен со катализатор или не.

Надлежни институции

Постојат четири основни институции со надлежност за управувањето со животната средина во транспортниот сектор. Тоа се Министерството за транспорт и врски, Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за економија и Министерството за локална самоуправа.

Министерство за транспорт и врски

Министерството за транспорт и врски е надлежно за прашањата во доменот на транспортот. Преку своите различни сектори, агенции и органи, тие планираат, проектираат, извршуваат и следат проекти во транспортниот сектор и се во голема мерка надлежни за сопствено управување со животната средина. Министерството за транспорт и врски помага со планирање на мрежата и финансиските аспекти и издава дозволи за градба и за користење за транспортни проекти. Министерството го поддржуваат следниве тела:

- *Завод за урбанизам, сообраќај и заштита на животната средина*, приватно претпријатие, помага во планирањето на транспортот и го обезбеди за Владата Просторниот план на земјата и мастер планот за Градот Скопје;
- *Управата за цивилна и воздушна пловидба* планира, проектира и извршува проекти на полето на воздушниот транспорт, врши инспекција на авионите и се грижи за патниците, поштата и товарот;
- *Директоратот за железници* планира, проектира и извршува проекти од доменот на железничкиот транспорт и ја одржува железничката инфраструктура;
- *Фондот за магистрални и регионални патишта* планира, проектира и извршува патни проекти; и
- *Агенцијата за одржување* ја одржува патната мрежа.

Големите железнички и патни проекти кои се финансирани од надвор барем делумно се во согласност со меѓународната практика за управување со животната средина. До денес, Фондот за магистрални и регионални патишта бил инволвиран во четири оценки на влијанијата врз животната средина (EIA); железничкиот сектор има спроведено две. Резултатите од EIA беа вградени во проектот, како што е вообичаено во општите добри практики. Низ овој процес, подсекторите за железнички и

патен транспорт изградил извесни капацитети за управување со животната средина.

Околу 70 вработени од областа на транспортот учествуваа во студиските посети на тема управување со животната средина во 2000 и 2001 година, а друг студиски престој се планира за 2002 година. Понатаму, Франција и Германија планираат семинари за животна средина за овој сектор, за 2002 година.

Постојат планови за реструктурирање на патниот и железничкиот подсектор. Некои делови на железничкиот систем може да се приватизираат. Фондот за магистрални и регионални патишта го привршува планот за реструктурирање. Од 2003 година, автопатите ќе се одделат од магистралните и регионалните патишта. Реорганизацијата вклучува план за воспоставување на единица за животна средина во одделението за развој на новиот орган за автопати.

Министерство за животна средина и просторно планирање

Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежно за заштита на животната средина преку креирање и спроведување на политика за заштита на животната средина. Секторот за регулатива и стандардизација, Секторот за евроинтеграции, Информативниот центар за животна средина, Секторот за одржлив развој и Службата за животна средина се поврзани со прашањата транспорт-животна средина при извршувањето на различни задачи. Понатаму, Министерството врши ревизија на предлозите за транспортни проекти и може да препорача определени услови. Иако се има впечаток дека Министерството за транспорт и врски сериозно ги зема предвид нивните препораки и услови, Министерството за животна средина и просторно планирање во моментот нема моќ да одбие проект.

Со оглед на својот стратешки фокус, Секторот за одржлив развој е најсоодветен за координирање на стратешките и секторските EIA. Ова би била нова функција за Секторот, а работата би требало да се координира со Министерството за транспорт и врски, кое што ќе треба да назначи одговорно лице за проблематиката на животната средина.

Министерство за економија

Министерството за економија е надлежно за енергетиката. Промените на политиката овде би можеле да имаат сериозни импликации за релацијата транспорт-животна средина. (Ова дополнително се разгледува во делот за политиките за животна средина и транспортниот сектор (погоре) и во Поглавје 11 за индустрија, енергија и животна средина).

Локална управа

Локалната управа има различни сектори, вклучувајќи за урбанизам, градежништво, сообраќај и заштита на животната средина. Таа е одговорна за локалната инфраструктура, вклучувајќи го регулирањето на јавниот транспорт. Посветено е малку внимание на изградбата на капацитети за управување со животната средина и особено за ЕИА и за капацитети за управување со животната средина за транспортниот сектор на локално ниво.

Други институции

Други институции имаат различни важни функции. На пример, Министерството за финансии врши регистрација на возилата и ја ограничува староста на возилата дозволени за увоз во земјата. Министерството за внатрешни работи собира информации за возниот парк, вклучувајќи аспекти поврзани со осигурувањето, староста на возниот парк и употребата на дизел горивата. Независни специјализирани деловни фирми вршат инспекции на возилата и тестови на емисиите од возилата, како и издавање на потребните потврди кога возилата се исправни.

13.4 Заклучоци и препораки

Секторот транспорт и понатаму е значително засегнат од политичките и општествено-економските промени и од безбедносните аспекти во изминатава деценија. Накусо:

- Товарниот транспорт и патничкиот транспорт преку патишта и железница забележаа пад во деведесеттите години, споредено со нивоата од средината на осумдесеттите години.
- Потрошувачката на гориво се намали во деведесеттите години, споредено средината на осумдесеттите години.
- Поновите податоци за периодот 1995-2000 покажуваат:
 - Тренд на намалување во патниот товар;
 - Благо намалување во патните патници;
 - Стар возен парк (над 11 години) и бавно зголемување на бројот на возилата (во просек, 1 процент годишно);
 - Мали варијации (пр: 122,152,000 во 1995 наспроти 111,408,000 патници во 2000 год.) во користењето на јавниот транспорт;
 - Растечки тренд во железничкиот товар;
 - Растечки тренд кај железничките патници, иако во мал број на железнички патници, општо земено;
 - Тренд на намалување во потрошувачката на гас, нафта и бензин;
 - Зголемување до нивоата од 1993 година во потрошувачката на дизел.
- Количествата на авионски товар, иако генерално поголеми, се премногу варијабилни

меѓу годините за да можат да се утврдат краткорочните трендови.

- Бројот на авионски патници, иако е исто така прилично чувствителен на политичката клима, генерално расте.
- Поради внатрешната политичка нестабилност, се очекува податоците за транспортот за 2001 година да бидат нешто пониски споредено со 2000 година.

Транспортниот сектор веќе учествува во многу еколошки проблеми. Фазата на изградба врши биолошки, физички и социјални влијанија. Фазата на работење влијае врз квалитетот на воздухот, со CO, NO₂, Pb, TSP, VOC и бучава, веројатно како најважни. Под претпоставка дека политичката безбедност и економската ситуација наскоро ќе се вратат во нормала (пр: обем на товар, број на патници, потрошувачка на гориво, возен парк и употреба на возилата), може да се очекува генерален пораст во транспортните параметри, а соодветно ќе се зголемат и притисоците врз животната средина.

Како што беше забележано во претходните делови, земјата има постигнато извесен напредок во поглед на управувањето со влијанијата од транспортот врз животната средина преку своите институции, политики, закони, прописи и стандарди. Други препораки кои што логично произлегуваат од согледувањата во ова поглавје се третираат во други поглавја, на пример препораки за мониторинг на квалитетот на воздухот, стандарди за квалитет на воздухот и стандарди за емисии и препораки за потребата за одобрување на националниот просторен план и мастер планот за Градот Скопје.

Препорака 13.1:

Министерството за транспорт и врски треба да формира одделение за животна средина заради координација на прашањата од животната средина (пример: стратеско оценување на животната средина во секторот за транспорт). По завршувањето на реструктурирањето што го врши Фондот за магистрални и регионални патишта, одделение за животна средина треба да се формира и во новата управа за патишта. Одделенијата за животна средина треба да имаат соодветен број на вработени, добро обучени, да бидат добро опремени и финансирани така што ќе можат да ги обезбедат стандардите за животна средина во сите аспекти на управувањето со транспортот.

Препорака 13.2:

Министерството за транспорт и врски треба да подготви план за транспорт кој ќе подлежи на стратеско оценување на животната средина. Министерството за животна средина треба да го помогне извршувањето на стратеското оценување на животната средина. Министерството за финансии и Министерството

за транспорт и врски треба да распределат средства во рамките на подсекторите за транспорт (патнички, железнички, воздушен) имајќи ги притоа предвид резултатите од стратезиското оценување на животната средина.

За сеопфатно третирање на аспектите на заштитата на животната средина во транспортниот сектор, потребни се упатства, постапки и спецификации наменети за секторот. Кога задачите за заштита на животната средина се точно утврдени во упатствата, постапките и спецификациите (и техничките стандарди), инженерите и градежните работници ќе мора да применуваат управување со животната средина или да се соочат со санкции.

Препорака 13.3:

По завршување на генералните постапки за оценување на влијанијата врз животната средина, Министерството за животна средина и просторно планирање треба да работи заедно со

Министерството за транспорт и врски на развивање на Упатствата за оценување на влијанијата врз животната средина специфични за секторот.

Во една сеопфатна студија спроведена во Република Македонија, Министерство за економија, Екзергиа и Енергосистем и Енвиромарч, во 2001 година, беа идентификувани многу цели за стратегија за постапно отстранување на оловото, со акционен план, на пример информативна кампања во однос на тоа кои автомобили можат да користат безоловен бензин.

Препорака 13.4:

Министерството за животна средина и просторно планирање, заедно со Министерството за економија и другите заинтересирани субјекти, треба да развијат јасна стратегија и акционен план со утврдени цели и распоред за имплементација на исфрлање од употреба на оловен бензин.

ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО И ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

14.1 Општ здравствен статус и еколошки услови

Развој на населението

Во 2001 година, Република Македонија имаше 2 милиона жители, од кои 62% живеат во урбаните средини. Од 1991 година, кога земјата стекна независност, населението се зголемило за 5.4%. Последните проценки потврдуваат намалување на стапката на прираст на населението, која што во 2001 година се ценеше на 0.43%.

Просечниот животен век се зголеми за околу една година од 1991 година, за да достигне 73.4 години во 2000 год., што е блиско со просекот во Европа како целина и со централна Европа (73.5, односно 73.1 години), но за пет години понизок од просекот во ЕУ (78.2 години). Просечниот век на жените е за четири и пол години подолг од оној на мажите.

Вкупните стапки на фертилитет се намалија од 2.5 во 1978 на 1.9 на 1000 во 2000 год. Се намалија и абортусите на 389.2 на 1000 живородени во 2000 година, стапка што е за половина пониска од онаа на земјите од централна и источна Европа и благо над една третина од онаа на земјите на поранешниот Советски Сојуз. Морталитетот на доенчињата постојано се намалува, од 30.6 на 1,000 живородени во 1992 на 11.8 во 2000 год., што е блиско со просекот на централна и источна Европа (11.1) и два пати повисока од просекот на ЕУ (5.1). Во самата земја, највисок морталитет на доенчињата е забележан во регионот на Прилеп, каде што стапката е за околу една третина повисока од националниот просек (16.9 на 1000 живородени). Во руралните области, морталитетот на доенчињата е сеуште значително повисок отколку во урбаните подрачја.

Веројатноста од смрт пред 5-тата година од животот беше проценета на 13.7 на 1000 живородени во 2000 год., што е една третина од истата бројка за 1991 год. Смртните случаи како последица од дијареа меѓу децата под 5 годишна возраст се искачија дури до 100.6 на 100,000 во 1992, а паднаа на 16.4 на 100,000 во 2000 год. Но, треба да се постигне уште поголем напредок, со оглед на тоа што ова е сеуште за четири пати повисок од просекот на централна и источна

Европа и речиси 30 пати повисок од оној на Европската унија.

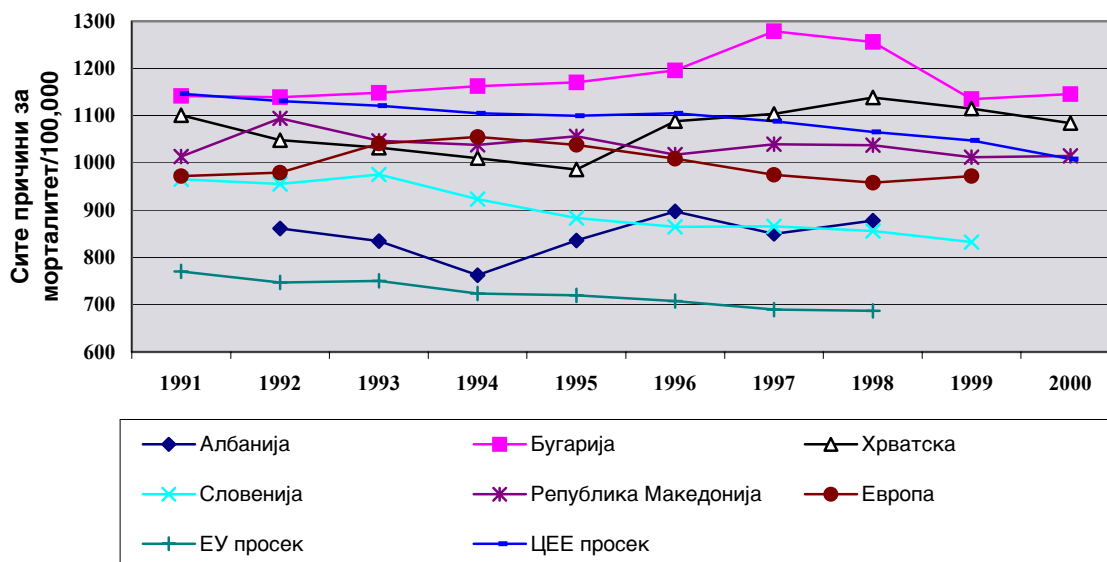
Развој на одделни причини за смрт

Стандардизираниите стапки на морталитетот благо опаднаа во последнава деценија, од високата од 1,094.3 на 100,000 жители во 1992 на 1,014.5 на 100,000 во 2000 год. (т.е. стапка слична со онаа забележана во 1991 год). Овие стапки се блиски со просекот во централна и источна Европа, а 1.5 пати повисоки од оние во Европската унија.

Над 80% од сите смртни случаи се предизвикуваат од пет групи на болести, кои што се истовремено поврзани со еколошките услови во земјата. Болестите кои што го погодуваат циркулаторниот систем се главна причина за смрт, претставувајќи речиси 60% од сите смртни случаи: ваквиот тренд е стабилен во последнава деценија и е сличен со оној во централна и источна Европа, но е двојно поголем споредено со ЕУ. Морталитетот како резултат на малигни неоплазми во изминативе десет години бележи пораст и го зазема второто место, со пониска стандардизирана стапка на смртност отколку во ЕУ и во централна и источна Европа. Исто така, податоците за појавата на рак покажуваат зголемување за два пати во однос на бројките за 1991 година, според најновите достапни податоци (од 1998 година, кога појавата на рак во сите места беше 306.0 на 100,000 жители).

Надворешните причини (повреди и труења) се трета причина за смрт. Во нив, самоубиствата учествуваат со околу 20%, сообраќајните несреќи со 14% (меѓу најниските во Европа) и убиствата со 8% (речиси двојно повеќе од бројот во 1991 год.). Во однос на сообраќајните несреќи, нискиот и генерално опаѓачки тренд забележан од 1996 година (кога стапката на смртност се искачи до 8 на 100,000) се повеќе одраз на стагнацијата на патниот сообраќај отколку на подобрување на безбедноста на транспортниот систем. Во 2000 година, 12 лица на 100,000 жители умреле или биле повредени во сообраќајни несреќи. Забележани се вкупно 2,502 несреќи, со 162 смртни случаи и 2,340 повредени лица.

Слика 14.1 Трендови на стапката на морталитет во Република Македонија во споредба со други земји од централна и источна Европа, 1991-2000 год.



Извор: СЗО База на податоци на "Здравје за сите", јануари 2002.

Табела 14.1: Стандардизирани стапки на морталитет за најважните причини за смрт, 2000 год. сите возрасти, на 100,000 население

	Република Македонија	ЕУ просек (1998)	ЦЕЕ просек
Сите причини	1014.5 (100%)	687.0 (100%)	1007.8 (100%)
Болести на циркулаторен систем	582.2 (57 %)	266.8 (39 %)	578.1 (57 %)
Малигни неоплазми	163.6 (16 %)	187.6 (27 %)	205.0 (20 %)
Надворешни причини	37.9 (4 %)	40.6 (6 %)	65.6 (7 %)
Болести на респираторен систем	36.8 (3%)	56.8 (8.2 %)	50.6 (5 %)
Болести на дигестивен систем	18.8 (2 %)	32.1 (5 %)	49.2 (5 %)

Извор: СЗО. База на податоци на "Здравје за сите", јануари 2002.

Болестите на респираторниот систем ја сочинуваат четвртата група на причини за смрт, во која што бронхитисот, емфиземата и астмата учествуваат со 60%. Болестите на дигестивниот систем ја претставуваат петтата причини за смрт, каде што значителен сооднос (околу 40%) се припишува на хроничните заболувања на црниот дроб и на цирозата. Важни фактори на ризик за ваквата состојба се конзумирањето на алкохол (проценето на 3.2 литри на лице во 2000 год.) и инфекции со хепатит (кои во Република Македонија се меѓу највисоките стапки во Европа).

Постојат значајни варијации во стапките на морталитет во различни делови на земјата, како што е прикажано и на табела 14.2. Подрачјето на Битола,

идентификувано како едно од "еколошките жаришта" во земјата, бележи највисок морталитет за сите причини на смрт.

Трендови на морбидитетот од инфективни заболувања

Појавата на туберкулоза во 2000 година беше 31.6 на 100,000 жители и во изминатава деценија не бележи позначајни промени. Тетово пријавува највисока појава со 48.4/100,000. Неколку фактори ја детерминираат појавата на оваа болест, а меѓу нив се лошите станбени услови, пренаселеноста, влошените социјално-економски услови и намалената имунолошка реакција.

Табела 14.2: Стандардизирани стапки на морталитет за најважните причини за смрт, 2000 год.

	сите возрасти, на 100,000 население					
	Сите причини	Смртност кај доечиња (во промили)	Малигни неоплазми	Ифекции и паразитски заболувања	Респираторни заболувања	Циркулаторни заболувања
Скопје	771,7	..	169,5	7,7	22,2	397,5
Тетово	651,1	8,2	119,4	16,8	26,4	352,7
Охрид	48,9	9,2	130,1	4,5	36,1	461,3
Битола	1114,1	10,5	184,3	5,4	34,8	701,5
Прилеп	..	16,9	..	..	..	506,4
Велес	919,4	15,2	164,8	10,5	32,5	398,3
Куманово	900,9	10,9	63,8	8,8	51,5	540,1
Кочани	884,6	14,9	124,0	13,1	42,8	562,4
Штип	873,0	12,4	144,2	..	..	498,1
Струмица	777,2	14,7	70,2	10,5	44,5	172,5

Извор: База на податоци на "Здравје за сите" за Република Македонија. Февруари 2002.

14.2 Еколошки услови поврзани со здравствените ризици

Земјата има неколку еколошки жаришта ("црни точки") кои се карактеризираат со високи нивоа на загаденост (воздух, вода и почва), како последица од емисиите од индустриските капацитети, како што се гледа и од долната табела.

Здравствени ефекти од загаденоста на воздухот (види и Поглавје 7 за управување со воздухот)

Проблемите кои се должат на загаденоста на воздухот засегаат околу 60% од населението, т.е. околу 1,225,000 жители, особено оние кои што живеат во градовите Скопје, Велес, Битола и Тетово.

Здравствените ефекти од загаденоста на воздухот со честички зависат од големината, составот и концентрацијата на честичките и можат да варираат со дневните промени во нивоата на PM_{10} или $PM_{2.5}$. Ова се фракции на честички што создаваат најмногу здравствени проблеми, бидејќи пенетрираат во респираторниот систем. Честичките можат да имаат и акутни здравствени ефекти, како што се зголемен морталитет, зголемен број на болнички лекувања поради разгорување на респираторната болест, флукуации во употребата на бронходилатори, кашлица и намален капацитет на бели дробови. Има и долгорочни ефекти на морталитетот и на респираторниот морбидитет, но за нив постојат помалку проучувања.

Тешко е да се проценат здравствените ефекти од честичките во земјата, бидејќи се мерат само црниот чад и инертната прашина. Мониторинг податоците за инертната прашина за 2000 год. во Скопје покажуваат годишен просек од 208.8 mg/m^2 со

највисока месечна концентрација во април (554.5 mg/m^2).

Во Република Македонија не се мерат PM_{10} и $PM_{2.5}$. Затоа е невозможно да се извршат квантитативни проценки на нивните здравствени ефекти со податоците што се собираат со сегашниот мониторинг систем за квалитет на воздухот. Од квалитативен аспект, се смета дека нивоата на фреквенцијата на загадување со честички достигнати во Скопје, Битола, Велес и Штип се поврзани со зголемена појава на заболување на долните дишни патишта кај децата, со хронични опструктивни пулмонарни заболувања со епизоди на астма, како и со зголемување на морталитетот кај возрасните. Оловото е сеуште присутно во горивата и во воздухот од топилницата што работи во Велес. Според Светската здравствена организација (СЗО), нивоа на олово во крвта на децата од 100 до $150 \mu\text{g/l}$ вршат негативни ефекти врз когнитивните функции, како што е коефициентот на психометричката интелигенција. Други извори на изложеност на олово можат да вклучат оловно-керамичката фабрика за садови, конзервите залемени со олово и контаминираната почва.

Анализите на месечните извештаи за морбидитетот што ги произведуваат заводите за здравствена заштита покажуваат дека децата од предучилишна возраст (под 6 години) и од училишна возраст (помеѓу 7 и 14 години) кои што живеат во загадени градови, како што се Скопје и Велес, бележат повисоко ниво (за 2-3 пати) на морбидитет од респираторни заболувања (исклучувајќи ги грипот и пневмонијата) отколку децата што живеат во релативно помалку загадени средини. Разликата е особено висока во зима, кога греењето и климатските фактори (вклучувајќи ја температурната инверзија) придонесуваат за зголемување на загадувачките материи во воздухот (особено SO_2 и црн чад).

Табела 14.3: Неколку еколошки жаришта во Република Македонија

ОПАСЕН ЛОКАЛИТЕТ	ОПАСНОСТ	МОЖНИ ЗДРАВСТВЕНИ ЕФЕКТИ	ПОТЕНЦИЈАЛЕН БРОЈ НА ИЗЛОЖЕНИ ЛИЦА	МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ИЗЛОЖЕНОСТА
Јегуновце (фабрика за феролегури)	Контаминација на подземни води со хром III, загадување на воздухот, хромна згура кој ја контаминира река Вардар (и изворите Рашче)	Хром IV е канцероген, белодробни заболувања	2 000 работници; 7 000 жители	Отстранување на хромот, темелно следење на бунарите, изворот Рашче и занесување на CR во подземните води, на карта во, воведување на методи за безбедно постапување со отпадот, примена на Базелската конвенција.
Скопје (органиско хемиска индустрија)	Органиско-хемиска постројка, се складираат HCN изомери, отпадната вода во река Вардар, SO ₂ во отпадни гасови	Канцероген (црн дроб), болести на црн дроб, бубрези и имунолошки систем, SO ₂ ја загрозува функцијата на белите дробови	444 000 жители	Итни краткорочни мерки, покривање на складишните површини со траен материјал, мониторинг на бунарите. Долгорочни: обнова на пречистителната станица за отпадни води, континуирано следење и контрола на здравствените параметри, оделно собирање на опасниот отпад
Битола (електроцентрала)	Емисии на летечка пепел со содржина на тешки метали и соединенија на ураниум и SO ₂ , можна контаминација на почвата и водата со тешките метали во пепелта.	Здравствени контроли на работниците; Соединенијата на ураниум потенцијално можат да предизвикаат рак на белите дробови и тумори на лимфните и коскените ткива. Ефекти од изложеност на честички (респираторни и кардиоваскуларни заболувања)	77 500 жители; 1 400 работници	Технолошки, сепарација во работници со различни слоеви на летечка пепел и згура, пречистителна станица за отпадна вода, информирање на жителите и работниците.
Велес (топилница за олово и цинк „МХК Злетово“)	Емисии на SO ₂ , олово, кадмиум во воздухот. Оценката на контаминацијата со тешки метали во 2001 год. Укажува на повисоко ниво на контаминација со олово во почвата, земјоделските производи и отпадната вода од топилницата отколку во почвата и земјоделските производи во контролното место.	Токсични и канцерогени ефекти кај бремени жени и деца, оштетувања на централниот нервен систем, зголемен ризик од морталитет од рак на бели дробови, на мочниот меур и плеурата. Прелиминарните резултати од 239 деца укажуваат на значително повисоко ниво на олово во крвта и анемија кај проучуваната група отколку кај контролната група.	46 800 жители; 1 000 работници	Филтри, мониторинг на воздухот поблиску до локацијата, реконструкција на пречистителната станица за отпадна вода, мониторинг на почва и подземна вода, Обезбедување на сигурни и доследни информации за жителите и работниците за нивото на контаминација на животната средина.
Пробиштип (рудник за олово и цинк)	Олово и цинк	Внесување на цинк во големи количества може да доведе до гадење и повраќање. Олово: токсични и канцерогени ефекти кај бремени жени и деца, оштетување на централниот нервен систем.	12 950 жители; 1 500 работници	Изградба на пречистителна станица за отпадна вода, мониторинг и испитување на бунарите низводно, мониторинг на приватните бунари

Извор: UNEP, Постконфликтна оценка на животната средина, Република Македонија, 2001 год

Рамка 14.1: Тематска студија: Систем за тревожење за квалитет на воздухот во Скопје

Скопје има проблеми со квалитетот на воздухот од стационарни извори на загадување (топлификациите, фабриката за цемент, хемискиот комплекс и рафинеријата) и од транспортот. Ова дополнително се влошува со географската положба на долината со слаба циркулација на воздухот и акумулација на топлина. Во 1989 година, Градот Скопје донесе долука со која се регулираа вонредни мерки што се преземаат во случај на критични високи нивоа на загаденост на воздухот. Концентрациите на SO₂ и црн чад се мерат секојдневно и доколку нивото е критично во неколку последователни денови, се вклучува три-фазниот систем за тревожење. Првото ниво на алармирање се состои од предупредувања што се издаваат за јавноста (преку медиумите), советувајќи го населението да ги ограничи своите активности надвор. Второто ниво вклучува рестрикции на приватниот сообраќај во центарот на градот, додека третото ниво додава привремено затворање на фабриките и топланите. Понатаму, мора да се чуваат резерви од мазут со пониска содржина на сулфур (под 1% наместо под 2%) за околу еден месец, за користење во услови на алармантните нивоа два и три. Од воведувањето, алармниот систем го достигна највисокото ниво на алармирање само во 1993 година, кога зимската епизода на смог траеше 20 последователни денови. Градот Велес размислува за воведување на сличен систем.

Загадување на воздухот во затворен простор

Внатрешната загаденост на воздухот во домовите не се следи. Употребата на азбест веќе не е дозволена, но тој е сеуште присутен во објектите кои што не се исчистени, нити се срушени. Проблемите на изложеност на азбест се сметаат како професионална изложеност.

Пушењето беше предмет на оценка на една студија меѓу 1,203 лекари (т.е. околу 25% од вкупниот број) во 1999 год. Студијата процени дека околу 36% од населението на возраст од над 15 години се редовни пушачи, со доминација на мажите (40%) пред жените (32%).

Законот за пушење (1994 год.) го ограничи рекламирањето на тутунските производи на ТВ и на радио, но не и во весниците. Со него се забранува и продажба на тутунски производи на лица под 16 години. Пушењето е официјално забрането во авион, јавниот транспорт, канцелариите, училиштата, кината, здравствените организации и на работното место каде што треба да се обезбеди една просторија за пушачите. Пушењето е сеуште дозволено во баровите и рестораните. Одговорноста за примената на Законот е во инспекциските служби на Министерството за здравство и Министерството за труд и социјална политика. Иако Законот предвидува казни за прекршителите, во пракса истите не се спроведуваат. Треба да се има предвид дека Република Македонија е производител на тутун и оваа култура ја поддржува Владата.

Министерството за здравство презема чекори за реализација на програмата на СЗО "Европа без тутун" и подготвува национален акционен план за контрола на пушењето во земјата. Постојат тешкотии во ефективната соработка со другите инволвирани министерства (земјоделство и финансии). Се разгледува можноста од донесување на нов закон со цел нормите да се приближат кон оние на ЕУ и посторого да се спроведуваат забраните за пушење.

Водата за пиење, отпадната вода и здравјето

Околу 60% од водата за пиење се снабдува од варовнички извори, 20% од површински води и 20% од подземни води, преку бунари. Професионалните комунални служби, локалните заводи за здравствена заштита во соработка со Републичкиот завод за здравствена заштита го контролираат квалитетот на водата за пиење. Во руралните населби контролата на водата е одговорност на локалните заедници. Контролните мерки, честотата и стандардите не се сеуште усогласени со прописите на ЕУ и со Упатствата на СЗО за водата за пиење.

Министерството за транспорт и врски управува со инфраструктурата за вода за пиење (примарна

инфраструктура), а оперативните усогласувања ги управуваат општинските претпријатија (секундарни инфраструктури; цевки до куќите). Со оглед на тоа што таксите за корисниците се многу ниски и често не се плаќаат, претпријатијата не се во состојба да одржуваат соодветни технички стандарди. Општините се одговорни и за дезинфицирање на водата за пиење.

Површинските води во високите планински области често содржат високи концентрации на сапрофитски бактерии, предизвикани од екстензивно одгледување на стока во летниот период и од животните процеси во горниот слој на почвата. Содржината на нитрати во овие води е ниска.

Хемискиот квалитет на водата за пиење варира во зависност од потеклото на изворите на водата за пиење. Речиси целокупната варовничка и површинска вода, како и значителни количества на бунарска вода, има недостаток на флуор, кој помага во спречувањето на забниот кариес. Некои бунари во Велес, Штип и Кочани имаат релативно висока содржина на железо и манган, а нитратите се движат помеѓу 1 и 5 mg/l. Во текот на летото се бележат повисоки концентрации на нитрати во бунарите во Прилеп и Радовиш (10-15 mg/l). Бунарите и во двата локалитета се лоцирани во региони каде што земјиштето се користи интензивно за земјоделство. Содржината на нитрит е генерално под 1 mg/l. Во некои бунари, железото и манганот го влошуваат органолептичкиот квалитет на водата (Велес, Штип, Кочани и некои рурални населби). Токсичните параметри, како што се концентрациите на оловото, арсенот, хромот и кадмиумот, ги исполнуваат стандардите на СЗО. Неколку бунари во рурални населби имаат невообичаени нивоа на амонијак, нитрит, нитрат и KMn_4 .

Пет проценти од сите бунари што ги оценува Заводот за здравствена заштита се микробиолошки контаминирани. Од 1970 до 1997 година имаше неколку епидемии предизвикани од водата, поради сериозни дефекти во дистрибутивните мрежи или поради непочитување на заштитните санитарни зони, во комбинација со лошата локална пракса на хигиена што ја зголемува можноста за орален контакт со фекалии. Епидемии на Хепатитис А имаше во Дебар (1978), Кратово (1980), Пробиштип (1993) и Велес (1990).

Минералните и термо-минералните извори на вода се користат како бањи, за туризам и како извор за флаширана вода. Квалитетот и исправноста на водата се во согласност со националните стандарди. Само во некои артезијски бунари е забележана висока минерализација со присуство на железо, манган и неоргански амонијак.

Исправност на храната

Годишно се тестираат околу 25,000 примероци на храна во поглед на нивната бактериолошка исправност, од кои 40% беа примероци на увезена храна и 60% од домашно производство. Во 1997 година, 4-6% од домашно произведените примероци на храна од мали претпријатија беа контаминирани, а 8-10% случаи на контаминација беа откриени во дистрибутивниот синџир. Најчести контаминации се: *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Proteus*, во најмала мерка со хумус и со мувла.

Микробиолошката контаминација на храната е широко распространета. Големиот број на приватни фармери и мали производни претпријатија, како и огромниот број на ситни трговски и угостителски фирми ја отежнуваат законската контрола. Поради нејасноста на законот, голем број од овие субјекти немаат соодветни простории, опрема, кадар, стручни способности или стандардни хигиенски услови. На традиционалните пазари доминираат нехигиенски услови. Бројот на продавници за брза храна се зголемува, а тие генерално не се во согласност со хигиенските стандарди.

Што се однесува до пестицидите, во прехранбените производи се следат само орѓано-хлорните и орѓано-фосфорните инсектициди. Ограничен број на примероци од ориз од Кочанскиот регион се тестираат за карбаматски инсектициди и хербициди. Од вкупно 10,000-12,000 примероци што се анализираат годишно за присуство на инсектициди, концентрации над МДК се откриени во 0.01%. Беше откриено присуство на орѓано-хлорните инсектициди линдан и НСН. Концентрациите на линдан откриени во растителните производи беа мошне ниски, помеѓу 0.2 и 2.6% од МДК. Концентрациите беа 17% од МДК во млекото, 24% во млечните производи, 7% во месото и 4.8% во месните производи.

Годишно се тестираат помеѓу 1,500 и 2,000 примероци за микотоксини, од кои само 100-200 се земаат од домашното производство. Во анализираниите примероци на жито, брашно, кафе, чај, зачини и овошје, концентрациите на афлатоксини Б и Г беа под границите на детекција, освен во два-три примерока кои имаа повисока содржина. М-токсин во млекото и во млечните производи не беше детектиран. Секоја година се тестираат 4,000-6,000 примероци на млеко, месо, месни производи, јајца, мрснотии и мед во поглед на остатоци од антибиотик; сите тестови беа негативни. Не беа утврдени остатоци од хормони во 600 примероци од животинско потекло што се тестираат годишно.

Годишно се тестираат околу 6,000-8,000 примероци на адитиви, од кои само 1,000 примероци се од домашни производи. Од увезените производи, 2% од

тестираните производи се повлекуваат од продажба поради присуство на забранети адитиви или присуство на поголеми количества на некои адитиви. Во случајот на домашните производители, проблеми поврзани со адитивите обично се откриваат кај малите претпријатија, поради непрофесионалниот третман; најчести прекршувања се среќаваат кај освежителните пијалоци, месните производи, колачите и особено сладоледот.

Околу 12,000 примероци годишно се тестираат за тешки метали. Сите примероци тестирани за олово имаа нивоа за 100 до 1000 пати пониски од МДК.

Процентот дневно внесување на олово преку храната и водата за пиење кај возрасното население во 1999 година изнесуваше 36.9-179.9 mg, што е 29% од толерираниот дневен внес (TDI=400 µg /дневно). Процентот дневен внес на кадмиум преку храната (во водата за пиење, содржината на кадмиум е под 1 mg/l) кај возрасното население во 1999 година изнесуваше 13.6 µg (TDI=57-71 /65/ µg), што е блиско до податоците за Финска, Шведска, Турција, Унгарија, Австрија и се пониски од оние за други земји од ЕУ.

Во Велес, испитувањето на контаминацијата со тешки метали на локално произведените градинарски производи покажува контаминација со олово, кадмиум и цинк за 10-15 пати повисока од контролниот пункт кои што не подлежат на влијанија од емисии од топилницата за олово и цинк.

Анализите на домашно произведената храна покажуваат дека околу 10-15% од примероците не ги исполнуваат критериумите за исправност на храната, главно поради отстапување во состојките, неправилно етикетање или присуство на адитиви кои што не се во согласност со постоечките прописи.

Од 1980 година, стапките на морталитет поради алиментарни токсични инфекции (АТИ) се околу 80-85 случаи на 100,000 жители, освен во 1989 и 1990 година, кога морбидитетот беше повисок (120 на 100,000 и 123 на 100,000).

Морбидитет од болести предизвикани од вода и храна

Болестите предизвикани од водата и храната и понатаму се голем проблем и висок здравствено-еколошки приоритет. Појавата на вирусен хепатитис останува мошне висока, а во 1999 година беше на второ место во Европа, со 170.8 случаи на 100,000 жители, што соодветствува со 3,445 нови случаи. Појавата на хепатитис А (форма на хепатитис која се пренесува преку контаминирани вода и храна) беше проценета на 57.7 на 100,000, а на хепатитис Б (форма што се пренесува преку инфицирана крв, пр: во здравството се користат контаминирани игли и инструменти) изнесуваше 9.5 на 100,000. Во 2001

година, појавата на хепатитис А беше највисока во Прилеп (69.7/100,000), Струмица (59/100,000) и Кочани (55/100,000). Треба да се истакне дека следењето на хепатитисот главно се заснова на клиничка дијагноза на потенцијалните пациенти, а не рефлектира систематски серолошки потврдена дијагноза. Степенот во кој што податоците одразуваат точна дијагноза не е јасен. Здравствениот персонал не се вакцинира против хепатитис Б.

Од 1980 година, појавата на салмонелоза се зголемува, со максимуми во 1990 и 1993 год., што е блиско со состојбите во други земји на централна и источна Европа. Од 1990 година, регистрирани се само спорадични случаи на тифус и паратифус -- 4.1 случаи годишно, во просек. Од 1990 година, имало 258 случаи на дизентерија годишно, во просек, со максимален број од 388 случаи во 1998 год. Просечната стапка на морбидитет од дизентерија во периодот 1990-2000 година беше 12.8/100,000 годишно. Ентероколитисот сеуште претставува значаен епидемиолошки проблем, со просек од 6,853 случаи годишно од 1990 година и средна стапка на морбидитет од 347.7/100,000.

Во Република Македонија, по осамостојувањето не се забележани нови случаи на полиомиелитис, а 96% од доенчињата се вакцинираат против оваа инфекција.

Медицински отпад

Денес, медицинскиот отпад сеуште се одлага на локациите за комунален отпад без претходна селекција на местото на неговото производство (здравствените центри) и без соодветен третман, со евидентен епидемиолошки ризик. Се проценува дека годишното производство на медицински отпад во земјата се движи помеѓу 8,000 и 10,000 тони, од кои 12-15% е потенцијално инфективен или токсичен отпад, а остатокот е општ (немедицински) отпад. На депонијата "Дрисла" беше инсталиран инсенеатор во 2000 година, како билатерална донација, но тој е следен со постојана дебата за недостатокот на технологија за чистење на отпадниот гас. Се сметаше дека инсенеаторот не ги исполнува стандардите за емисија. Инсенеаторот има капацитет да го согорува половина од медицинскиот отпад во земјата. Почна да работи во 2000 година, со согорување на болничкиот отпад од Скопје, но беше стопиран брзо поради отсуство на согласност во

поглед на институционалната надлежност за неговите материјални трошоци и за собирањето и транспортирањето на отпадот. Овој спор е сега решен и инсенеаторот повторно работи.

Примарна селекција и одлагање на медицинскиот отпад во специјален амбалажен материјал и во специјални простории беа воведени во 2001 година. Но, пластичните вреќи за собирање на овој отпад не се произведуваат локално и треба да се увезуваат по определена цена. Ваквата практика може да биде неодржлива.

Професионално здравје

Не постојат официјални податоци за професионалните заболувања во Република Македонија, наспроти бројните студии спроведени од Заводот за трудово здравје. Официјалниот регистар за професионални заболувања (под Министерството за труд) не е ажуриран за да ги опфати сите релевантни професионални заболувања (во согласност со прописите на ЕУ). Покрај тоа, отсуствуваат соодветни системи за верификација на дијагнозите и за соопштување и евидентирање на професионалните заболувања. Ризиците од професионални заболувања не се оценуваат редовно. Здравствената заштита на работниците главно се однесува на дијагностицирање и лекување на општи, неспецифични заболувања, запоставувајќи ја специфичната професионална патологија. Не постои амбиент или истиот е несоодветен, како ни биолошки мониторинг и регистар на професионални хемиски опасности.

Според Министерството за здравство, хемиските опасности со највисока трудово-здравствена релевантност во хемиската индустрија вклучуваат винил хлорид, акрилонитрил, жива и фосфорамид (ОХИС). Во металургијата, сериозни ризици доаѓаат од кадмиумот, оловото (топилницата во Велес), никелот, никел-арбонилот (Фенимак), хромот и хромните соединенија (Југохром). Можните нус-продукти во некои технологии (хидромоноксид, азотни гасови, итн.) претставуваат дополнителен токсичен ризик. Заболувања на бубрезите се дијагностицирани од страна на Заводот за трудово здравје кај работници професионално изложени на кадмиум или жива, нарушувања на крвта кај работници во фармацевтската индустрија и акутни интоксикации со SO кај металургиските работници.

Табела 14.4: Регистрирани случаи од болести предизвикани од крвта, 1993-1998 год.

Заболувања	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Салмонелоза	698	562	422	352	276	365
Стапка на инциденца	34,9	28,1	21,1	17,6	13,8	18,3
Стафилококоза	126	133	104	84	35	28
Стапка на инциденца	6,3	6,7	5,2	4,2	1,8	1,4
Кампилобактериоза	..	20	37	41	47	48
Стапка на инциденца	..	1,0	1,9	2,1	2,4	2,4
Шигелоза	204	289	297	108	212	388
Стапка на инциденца	10,2	14,5	14,9	5,4	10,6	19,4
Бруцелоза	565	603	752	565	773	531
Стапка на инциденца	28,3	30,2	37,6	28,3	38,7	26,6
Други бактериолошки заболувања предизвикани од храна	1265	1375	1591	1470	1839	1906
Стапка на инциденца	63,30	68,80	79,60	73,50	92,00	95,30
Хепатитис А	959	897	622	333	536	1061
Стапка на инциденца	48,0	44,9	31,1	16,7	26,8	53,1
Ехинококоза	3	3	4	8	7	25
Стапка на инциденца	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	1,3
Циардиаза	..	39	141	152	173	202
Стапка на инциденца	..	2,0	7,1	7,6	8,7	10,1
Инфективен ентеритис со непознато потекло	3007	6684	6480	5003	7152	9710
Стапка на инциденца	150,4	334,2	324,0	250,2	357,6	485,5

Извор: СЗО. Програма за следење за контрола на инфекции и интоксикации предизвикани од храна во Европа, 7-ми Извештај 2000 година.

Не постои официјална евиденција на употребата на професионални канцерогени. Информациите за односите доза-ефект во некои сегменти на хемиската индустрија се недоволни. Не постои официјална статистика за професионалниот карцином. Податоците содржани во неодамна воспоставениот карциномски регистар или од билничката евиденција за морбидитет, не ја одразуваат реалната состојба.

Во проучувањата на металургиските, метало-преработувачките, цементните, рударските и градежните индустриски капацитети, забележани се високи концентрации на слободен силикатен диоксид (SiO₂). Високото ниво на честички над МДК, присутни во технолошките процеси во работните средини претставуваат посебен ризик од пневмокониоза. Така, во градежништвото и рударството, присуството на силикозата се движи помеѓу 9.7 и 23.3%, во различни фази на развиеност и со карактеристики на нетипично заболување. Јасен знак за штетните ефекти од азбестот врз респираторниот систем на изложените работници може да се види во регистрираните посебни функционални промени на белите дробови и плеурата од 50.9% од 97 вработени во азбестно-цементната индустрија, во рамките на превентивните

систематски прегледи. По утврдувањето на овој проблем, Заводот за трудово здравје и раководството на фабриката одлучија да ја затворат оваа технолошка линија.

Органските честички се присутни во еко-технолошките процеси, каде што го напаѓаат респираторниот систем на изложените работници, преку специфични и неспецифични имуноалергиски ефекти. Над 60% од работните места подложени на мониторинг содржеа честички на нивоа над МДК (тутунската, мелничката, оризовата индустрија, преработката на зачини, отпадната хартија, дрвната индустрија), укажувајќи на висок здравствено-еколошки ризик од појава и развивање на некои заболувања. Така, во целните епидемиолошки студии, беше утврдена 14-процентна доминација на алергиски алвеолитис кај тутунските работници, а професионална бронхијална астма со доминантност од 5.7% кај оризовите работници.

Бучавата претставува ризик во рударството, металургијата, металската, дрвната, текстилната и градежната индустрија. Измерените нивоа на бучава се 88-110 dB во текстилната индустрија, 96-115 dB во металската индустрија, 87-118 dB во

металургијата и 80-123 dB во рударството. Штетни ефекти од буката беа утврдени кај 37% од изложените работници во металургијата, 49.2% од работниците вработени во изградба на тунели и дури 76% од работниците во текстилните работилници.

Локални и општи вибрации се присутни во голем број на работни места во текстилната, металургиската, тунело-градежната, рударската, шумарската и транспортната индустрија, со измерени вибрации над стандардите што ги препорачува ISO. Во индустријата за градежни материјали, измерени се локални вибрации со фреквенција од 10-32 херци, со забрзување значително повисоко од пропишаното, како и при дупчењето на карпи во изградбата на тунели, со употреба на рачни вибрирачки пневматски машини, во чиј тек се регистрирани прилично комплексни вибрации, во опсег на фреквенција од 5 до 25 херци и со забрзување на вибрацијата повисоко од дозволеното. Меѓу тунелските работници кои што ракуваат со рачни вибрациони алатки, откриени се промени во васкуларниот, нервниот и коскено-зглобниот систем, во форма на дланка-рака вибрационен синдром кај 22% од изложените работници или дури 44% од работниците што користат електрични пили во дрвната индустрија.

Според последните достапни податоци, 672 работници во здравствениот сектор се изложени на јонизирачко зрачење. Месечно апсорбираните дози, кои се мерат во текот на задолжителната контрола на мерењето на дозата на овие работници се движат помеѓу 0.10 – 2.73 μGy , што е во дозволените граници за професионално изложени лица, но постои евидентен здравствено-еколошки ризик на работното место.

Ризикот од биолошките агенси е посебен проблем за здравствените работници со професионална изложност на крв (хепатитис В, SIDA). Кај здравствените работници беше регистрирана доминантност од 26.6% на хепатитис В, а HBsAg е со застапеност од 19.2 % од 120 тестирани здравствени работници.

Во 1994 година, стапката на повреди на работа беше околу 12% на 1000 вработени. Повреди на работните места почесто се случуваат кај мажите (82% кај мажите и 12% кај жените, во 1995 год.). Највисоки ризици се присутни во градежништвото, рударството, земјоделството и црната металургија.

Многу луѓе веќе не работат редовно, туку само повремено, дури и во истото индустриско претпријатие. Постои извесен број на отпуштени работници кои што биле изложени на неколку фактори на ризик во минатото, како што се кадмиум, SiO_2 и азбест.

Јонизирачка радијација

Изложеноста на јонизирачка радијација во принцип е ограничена на професионалната изложеност на здравствените работници, некои истражувачи и работници во некои индустрии што користат радиоизотопи.

Област на зголемена загриженост претставува депонирањето на употребени извори на радиоактивност и контаминиран отпад. Тие се складираат во кругот, со оглед на тоа што не постои систем за безбедно одлагање на радиоактивен отпад. Инспекциите што ги врши Републичкиот завод за здравствена заштита известуваат за општо задоволително придржување кон задолжителната пракса на складирање на радиоактивните извори во запечатени контејнери кои се чуваат во кругот на "безбедни" места и за ангажирање на лице што ќе биде одговорно за радиоактивниот отпад, но постои ризик брзата промена во кадровските и организационите структури, заедно со акумулацијата на отпадот да доведат до опуштено и неконтролирано одлагање на радиоактивниот отпад.

Се изразува загриженост во врска со можноста природната радиоактивна контаминација со ураниумот и ториумот што се согоруваат во електроцентралата Битола може да предизвика здравствени закани за локалното население изложно на летечки пепел што се произведува во големи количества во централата (околу 150 тони летечки пепел дневно), чишто емисии во воздухот беа проценети на околу 2,400 тони во 1999 год. Сепак, не постојат сигурни мерења за да се потврдат или да се отфрлат ваквите грижи. Не постојат добри проценки на изложеноста на жителите кои што живеат во близина на постројката на емисии на загадувачки материји во воздухот од постројката, која што е на околу 10 км од градот, со доминантна насока на ветерот од градот кон постројката (и Грција). Покрај тоа, постојат шпекулации дека може да се емитира радон од масата на пепел, што би создало потенцијални професионални здравствени проблеми за работниците ангажирани на контролата и одлагањето на пепелта, но земјата не поседува опрема и капацитет за да врши мерења на истата.

Друг проблем што беше споменат во текот на мисијата за овој Извештај е присуството на 280 радиоактивни светлечки шипки инсталирани на згради. Доколку истите се отстранат без соодветна контрола и се продадат како метал или се одложат на небезбеден начин, тие би можеле да предизвикаат случајна изложеност на јонизирачко зрачење од кобалт 60 - европиум 152.

Министерството за здравство е надлежно за контрола и овластување на употребата на извори на јонизирачко зрачење, со техничка помош од Републичкиот завод за здравствена заштита.

Секторот за радијација и дозиметрија на Заводот води национален регистер на радиоактивните извори и ја контролира професионалната изложеност. Секторот учествува во меѓународни проекти што ги води Меѓународната агенција за атомска енергија (ИАЕА), како што е проектот за подобрување на заштитата од радијација.

Во текот на мисијата за овој Извештај беа изнесени проблеми во врска со одржувањето на регистерот, со оглед на тоа што се зголемува употребата на радиоактивни материјали во области што се предмет на надлежност на други министерства. Овие проблеми треба да се надминат со новиот закон (сеуште во подготовка), кој треба да воспостави независен директорат за безбедност од радијација. Овој директорат би станал главното надлежно тело за контрола и регулирање на изворите на јонизирачко зрачење (како што бара ИАЕА). Се подготвува план за вонредни состојби во случај на нуклеарни несреќи (во соработка со ИАЕА).

Заедно со Секторот за радијација и дозиметрија, Секторот за радио екологија на Републичкиот завод за здравствена заштита е надлежен за мониторинг на јонизирачкото зрачење во животната средина и на работното место. Тој врши мониторинг и на радиоактивната контаминација домашни, увезени и извезени прехранбени, козметички производи, лекови и градежни материјали и издава сертификати за усогласеност. Се анализираат околу 2000 примероци годишно, главно за алфа и бета активност; а други за вкупен ураниум. Секторот за радио екологија подготвува годишни извештаи за резултатите од нивните мониторинг активности, обезбедува информации за јавноста и за службите на фабриците, општините и други.

Бучава

Во моментот не постојат надлежни органи за мониторинг и контрола на бучавата. Законот за спречување на штетната бучава ги задолжува заводите надлежни за мониторинг на бучавата да ја поседуваат потребната мониторинг опрема и да вработуваат најмалку еден лекар и еден инженер архитект или електро-инженер. Нити еден од заводите за здравствена заштита не ги задоволува овие услови. Наспроти отсуството на примената на прописите, некои мерења на бучавата можат да ги вршат Републичкиот завод за здравствена заштита и Заводот за здравствена заштита во Скопје. Последниов ја мери бучавата од сообраќајот (главен извор на бучава во градските средини) на 14 локации во градот, земајќи примероци од 7 до 15 часот, користејќи портабл опрема. Околу 60-65% од мерењата ја надминуваат вредноста на упатството од 65 dBA. Не постојат информации за нивоата на бучава во затворени простории, нити за ноќно време (види табела 14.5).

Табела 14.5: Мерења на бучава во Скопје

Година	Број на примероци	Leq/Бучава (dBA)	Мин/Макс (dBA)	Број на примероци над 65 dBA
1997	1.400	76	47 - 106	865
1998	1.400	76	48 - 99	905
1999	1.400	76	49 - 102	907
2000	1.400	85	47-106	859

Извор: Податоци од Републички завод за здравствена заштита, 2002 година.

Други мерења на бучавата во Скопје врши Министерството за животна средина и просторно планирање на пет локации.

Состојби поврзани со вооружените конфликти

Од почетокот на 2001 година, вооружениот домашен конфликт доведе до внатрешно и надворешно раселување на околу 137,000 цивили и остави сериозни последици врз населението кое што остана во подрачјата на конфликтот. Иако некои луѓе се вратија во нивните домови, неколку илјади сеуште чекаат во поголемите градови Скопје, Тетово и Куманово додека не се подобрат безбедноста и хуманитарните услови во нивните родни места, особено во поглед на обновата и реконструкцијата на куќите и на јавните објекти и обновата на земјоделските и другите работи и услуги.

Конфликтот имаше крајно негативно влијание врз земјоделството. Во многу подрачја погодени со конфликтот, земјоделците не беа во состојба да ги засадат или посејат своите ниви, бидејќи ги напуштиле своите домови или се соочуваа со закана од неексплодирани експлозивни направи и мини. Покрај тоа, оштетувањата на здравствените капацитети, доводот на електрична енергија и вода станаа уште посложени со раселувањето и ограничената подвижност на медицинскиот персонал, со што населението што остана и што се врати во конфликтните подрачја стана уште повеќе ранливо. Истовремено, потребите на високо-ризичните групи, како што се внатрешно раселените лица и бегалците, дополнително ја оптоварија и така крвката здравствена инфраструктура. Достапноста на лековите се намали, а стапките на имунизација опаднаа дури до 20% во некои од подрачјата погодени со конфликтот. Покрај тоа, заразните болести, особено туберкулозата, претставуваат голем ризик за семејствата што згрижува луѓе и прифатните центри, каде што се сместени премногу луѓе на мал простор.

14.3 Здравствено-еколошка политика и управување

Законска рамка

Член 43 од Уставот го афирмира правото на секој човек на здрава животна средина.

Законот за здравствена заштита ("Службен весник" бр. 38/91, 46/93 и 55/95) ги поставува темелите на постоечкиот здравствен систем во земјата, вклучувајќи го системот на здравствена заштита, правата и обврските на корисниците на услугите и на давателите на услугите, организационата структура на здравствената заштита и нејзиното финансирање. Републиката е одговорна за обезбедување на превентивна здравствена заштита за населението, преку заводите за здравствена заштита и за обезбедување на достапност на здравствените услуги.

Законот за здравствено осигурување од април 2000 година ја дава основата на процесот на финансирање на здравствените услуги, воспоставува задолжителна шема на здравствено осигурување и ја потврдува независноста на Фондот за здравствено осигурување и неговиот управен одбор.

Законот за здравствена заштита исто така обезбедува правна рамка за Програмата за превентивна здравствена заштита, која се донесува на годишно ниво, а ја усвојува Владата на предлог на Министерството за здравство. Програмата оформува основа за превентивни програми за вертикална примарна заштита, како и за следење на здравствената состојба на населението и за следење на храната, водата за пиење, воздухот и јонизирачкото зрачење. Здравствените индикатори се следат врз основа на релевантните законски прописи, вклучувајќи ги:

- Програмата за статистички здравствени истражувања за 1998-2000 год. ("Службен весник" бр. 64/97, 11/00 и 54/01);
- Законот за здравствена евиденција ("Службен весник" бр. 22/78 37/79, 18/88 и 15/95);
- Законот за здравствена заштита;
- Законот за заштита при работа ("Службен весник" бр. 13/98); и
- Законот за здравствено осигурување ("Службен весник" бр. 25/00, 34/00 и 69/00).

Политички определби со релевантност за здравствената екологија

Република Македонија ја усвои политиката "Здравје за сите" по зачленувањето во Светската здравствена организација во 1993 година. Соработката со СЗО

започна во 1992 година, кога беше отворена Канцеларијата на СЗО за хуманитарна помош. Канцеларија за врски на СЗО беше отворена во Скопје, во 1996 година.

Министерството за здравство го изготви Националниот здравствено-еколошки акционен план (НЗЕАП), а Владата го усвои во 1999 година. НЗЕАП беше подготвен со поддршка од СЗО и со учество на голема работна група која што, покрај Министерството за здравство, вклучуваше и многу други државни агенции и истражувачки институции, вклучувајќи го и Министерството за животна средина и просторно планирање. Неколку од препораките содржани во НЗЕАП се доследни со оние од НЕАП, кој што беше усвоен во 1996 година, а подготвуван исто така со учество на претставници на здравствениот сектор.

НЗЕАП ја оформува политичката карта со патокази за напредувањето во поглед на клучните здравствено-еколошки проблеми. Неговите приоритети и предложени акции опфаќаат широк опсег на аспекти и прашања, вклучувајќи ја институционалната поставеност (со акцент на развојот на меѓуресорската соработка, реформата на здравствено-еколошките служби и развивањето на капацитети), информативните системи, развивањето на критериуми и постапки за оценување на влијанијата врз здравјето и нивното интегрирање во процесите на одлучување, контролните мерки, ажурирање и модернизација на здравствено-еколошките мониторинг системи, истражувањето и технолошкиот развој, намалувањето и контролата на факторите на здравствено-еколошките ризици (вода, воздух, храна, почва и отпад, јонизирачко и нејонизирачко зрачење, природни и неприродни катастрофи, животна и работна средина, професионално здравје). Но, недостатокот на финансиски средства, преголемиот број на приоритети и потребата за дополнителна разработка на акциите што треба да се преземат ја забавуваат реализацијата на НЗЕАП. Покрај тоа, процесот на децентрализација и реформа сега го ориентира вниманието кон локалните здравствено-еколошки акциони планови (ЛЗЕАП). Понатаму, понапреднатиот процес на реализација на НЕАП го отежнува привлекувањето на средствата од меѓународните донатори.

По Министерската конференција за животна средина и здравје во 1999 година, Република Македонија беше првата земја што ја промовира Програмата за управување со здравјето, животната средина и безбедноста во претпријатијата (HESME) (во 2001 год.), во организација на Заводот за трудово здравје и со силна поддршка од Министерството за здравство и СЗО. Националниот HESME план беше подготвен и усвоен од Здравствениот совет на Министерството за здравство во 2002 година. Планот идентификува конкретни активности што треба да се спроведат на

сите нивоа (национално, локално, претпријатие) и го поддржува континуираното унапредување на управувањето со здравјето, животната средина и безбедноста во претпријатијата преку соработка и координација помеѓу различни сектори во земјата.

Покрај тековната соработка со неколку меѓународни организации активни во здравствениот сектор, како што се СЗО, Фондот на ОН за популација (UNFPA), Фондот на ОН за деца (UNICEF), UNDP, во Република Македонија се присутни многу меѓународни НВО-и, како што се Лекари без граници и Меѓународното здружение на доктори за животната средина (ISDE). Меѓу бројните НВО-и, активностите на Институтот за одржлив развој (поддржан од USAID) се посебно корисни поради нивниот пристап на учество и соработка на повеќе сектори во подготвувањето и реализацијата на ЛЕАП-ите, што вклучува самооценување на заедниците, со поддршка на претставници на различни заинтересирани сектори, вклучувајќи го здравствениот сектор. Постојат и бројни важни билатерални владини проекти.

Оценка на влијанијата врз здравјето и животната средина

До 1997 година, Министерството за здравство, преку својот Инспекторат, а со техничка помош на Републичкиот и регионалните заводи за здравствена заштита, беше инволвирано во системот на дозволи за новите активности и стратешки планови (систем сличен на оценувањето на влијанијата врз животната средина). Инспекторите од различни сектори кои што можат да бидат потенцијално засегнати од активностите што се разгледува (пр: здравство, животна средина, транспорт, планирање), вршеа повремени оценки на самото место. Тие се состоеја од оценка на постоечките здравствени и еколошки услови, можните промени што можат да се очекуваат како резултат на новите активности (пр: во водата, воздухот, отпадот) и целокупниот предлог проект (пр: безбедносните аспекти на технологијата што ќе се користи). Резултатите од овие оценки се користеа за обезбедување на основни податоци за локацијата, аспектите на извршување на работење на активностите за која што се бара дозволата, со можност за следење на еколошките и здравствените промени во период од една година по почнувањето со работа на ново-овластената активност (пробен период од 1 година). Системот вклучуваше инспекции за контрола на континуираното почитување на условите за заштита на животната средина и здравјето.

Од 1997 година, правните лица што сакаат да започнат со нова активност веќе не бараат дозволи од здравствените органи, а се инволвирани само Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за економија и Министерството за транспорт и врски.

Помошното вклучување на Републичкиот завод за здравствена заштита и регионалните заводи останува во доменот на обезбедувањето на техничка помош за инвеститорите во барањето, пр: преку спроведување на испитување на еколошките аспекти или вршење на анализи.

Институционална рамка

Покрај Министерството за здравство, кое е надлежно за националниот здравствен систем и подготвува политика и законска регулатива за здравствена заштита, други министерства и организации со определени надлежности за здравјето се: Фондот за здравствено осигурување, Министерството за финансии, Министерството за образование, Министерството за транспорт и врски, Министерството за труд и социјална политика, Министерството за одбрана и Министерството за животна средина и просторно планирање, како и волонтерскиот сектор, широката јавност, приватниот сектор и професионалните групи.

Во моментот, надлежноста за контрола на храната ја делат неколку министерства: Министерството за здравство, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство. Министерството за здравство е надлежно за неколку инспекциски услуги, како што е инспекција за увезената храна. Ветеринарните инспекторати се одговорни за пазарната инспекција. Во текот на мисијата беа истакнати тешкотиите во соработката и професионалната обука. Се подготвува нов закон за храна. Земјата се приклучи кон Codex Alimentarius во 2001 год. Новиот акционен план за храна и исхрана предвидува неколку препораки за безбедност на исхраната и храната.

Републичкиот завод за здравствена заштита беше основан во 1945 година и е национален центар за здравствена заштита и главно тело со надлежност за здравствената екологија. Тој е инволвиран и во наставата на медицинскиот факултет, ги надгледува активностите на десетте регионални заводи за здравствена заштита и обезбедува технички услуги за клиничките центри и за земјата во целост. Негови основни функции се:

- Собирање на податоци за индикаторите за здравје за сите;
- Мониторинг здравствената состојба на населението;
- Известување и анализирање на здравствената состојба и на организацијата на здравствениот систем;
- Епидемиолошки надзор;
- Имунизација;
- Мониторинг на животната средина (воздух, храна, вода за пиење, радијација);
- Следење на здравствено-еколошките ризици;
- Контрола на лекови; и

- Советување на Министерството за здравство за прашања поврзани со политиката за здравствена заштита.

Десетте регионални заводи имаат вкупно 21 канцеларии кои што обезбедуваат услуги во заедниците. Од 1993 година, заводите се одделени од здравствените услуги и помеѓу другите функции имаат задача да обезбедуваат програми за вертикална примарна превентивна заштита, како што се оние за ХИВ/СИДА. Регионалните заводи се лоцирани во поголемите општини: Битола, Кочани, Куманово, Охрид, Прилеп, Струмица, Скопје, Тетово, Велес и Штип. Секој регионален завод вработува околу 100-150 луѓе.

21 служби или станиците за хигиено-епидемиолошки надзор се лоцирани во здравствените центри во земјата. Тие обезбедуваат и клиничко-лабораториски услуги. Заводите за здравствена заштита вршат 4 основни функции: микробиологија, хигиена, епидемиологија и социјална медицина. Покрај овие функции, Републичкиот завод за здравствена заштита обезбедува и услуги за вирусолошка, фармаколошка, токсиколошка и радиолошка заштита за целата држава.

Треба да се истакне дека 32 институции споменати погоре (т.е. Републичкиот завод, регионалните заводи и локалните служби) се независни една од друга, вклучувајќи и финансиски. Иако нивните функции се слични, различните институции имаат различни способности и опрема. Оваа разлика ја надоместува делумно Републичкиот завод за здравствена заштита, кој што за другите обезбедува техничка и аналитичка помош за оние аспекти кои што тие не можат да ги проследат директно (пр: за анализа на тешки метали). Форма на координација и планирање на активностите на 32 институции се остварува преку подготвувањето на "Програмата за превентивна заштита на здравјето".

Постои и Завод за трудово здравје. Тој спроведува здравствени, методолошки, образовни и научни активности преку мултидисциплинарен пристап. Тој е национален координативен центар за програмата за управување со здравјето, животната средина и безбедноста во претпријатијата (HESME) и е основа за Катедрата на Медицински факултет за трудово здравје. Трудовото здравство се состои од 146 специјалисти по трудово здравје, други лекари, хемичари, психолози и друг медицински кадар. Има мрежа од 53 единици за трудово здравје како диспанзери, во здравствените центри на општинско ниво, во индустриските капацитети, во владините и инспекциските органи, како и во приватни организации. Нивната функција е повеќе терапевтска отколку превентивна. Затоа, воспоставувањето на соодветно организирана служба за професионално здравје, што ќе обезбедува мониторинг, заштита и унапредување на здравјето на работното место треба

да се разгледува како важна цел на реформите во здравствениот сектор.

Покрај горните структури, Министерството за здравство има инспекциски служби, кои што добиваат експертиза и техничка и аналитичка поддршка од Републичкиот завод за здравствена заштита и другите регионални заводи за здравствена заштита. Во моентот, основни функции на Инспекторатот се инспекција на водата (за пиење и рекреација), на здравствените објекти (освен медицинскиот отпад), следење на заразните болести, исправност на храната, козметичките производи, хигиенските и епидемиолошките услови во објектите и на работните места, лековите и медицинските уреди и фабриките што ги произведуваат истите. Во минатото, Инспекторатот беше инволвиран и во оценката на загадувањето на воздухот, на загадувањето со отпад од фабриките и во системот на дозволи за новите активности. Но, по воспоставувањето на Министерството за животна средина и просторно планирање новиот Инспекторат за животна средина ги презеде овие функции. Со оглед на тоа што сеуште не е постигната согласност околу редифиницијата на надлежностите на секој од инспекторатите, повременити недостаток на јасност понекогаш е причина за конфликти и натпревар помеѓу нив.

Вкупните расходи за здравството се околу 5% од БНП. Над 95% од официјалното финансирање на здравствената заштита потекнува од надоместоците што ги наплаќа фондот за здравствено осигурување или од партиципацијата на корисниците. Од останатиот дел, половината го обезбедува државниот буџет (кој ги финансира програмите за вертикална превентивна примарна заштита, вклучувајќи ја здравствено-еколошката заштита на оние на кои им е потребна), а другата половина доаѓа од други извори, како што е меѓународна помош.

Здравствено-еколошки информативни системи

Еден интегриран здравствено - еколошки информативен систем треба да биде во состојба да воспостави врски помеѓу условите во животната средина (пр: оценети преку податоците од мониторингот), изложеноста на населението и здравствените ефекти. Ова значи дека мониторинг системите треба да се ориентирани кон доследно собирање на релеватни индикатори (пр: ПМ₁₀ наместо црн чад) и да овозможуваат овие податоци да се поврзуваат со здравствените ефекти.

Во моментот земјата нема таков информативен систем, а податоците од мониторингот на животната средина и епидемиолошките податоци што ги собираат различни субјекти не ја поседуваат неопходната доследност за да се поврзуваат меѓусебно и да се идентификуваат врските помеѓу

изложеноста на еколошки опасности и здравствените ефекти. Некои понови студии (како што се оние спроведени во Велес од страна на Републичкиот завод за здравствена заштита за здравствените ефекти од изложеноста на децата на олово) направија чекор напред во насока на воспоставување на вакви врски. Но, за овие студии се бараше еднократен мониторинг и собирање на податоци, што ја подвлече потребата од размислување за еколошкиот и епидемиолошкиот мониторинг како функција од здравствени прашања што треба да се одговорат и со географско ниво на интерес. Ова ќе бара и дополнително развивање на компетентноста на регионалните и локалните заводи за здравствена заштита за собирање и за следење на податоци за определени групи на релевантни индикатори на соодветно ниво и за реорганизација на протекот на информациите, со цел да се доведе до максимум вертикалната и хоризонталната компатибилност, на пример преку земање предвид на можностите што се нудат од здравствено-еколошките географски информативни системи. Учесството на земјата во работата иницирана од СЗО за идентификување на основна група на индикатори за здравствено-еколошки мониторинг и известување може да обезбеди основа за напредок во оваа област, почнувајќи со редефинирање на индикаторите што ќе се собираат. Покрај тоа, во тек е проект на Фаре, чијашто цел е да се развие нова здравствена статистика, со цел статистиката да се усогласи со онаа што се користи во Еуростат.

Стручното образование и здравствената екологија

Републичкиот завод за здравствена заштита, заедно со регионалниот Завод за здравствена заштита од Скопје и специјалниот Завод за превентивна заштита во Воената болница, обезбедуваат обука и можности за практична работа во доменот на здравствената екологија за Медицинскиот факултет на Универзитетот во Скопје. Понатаму, постојат пост-дипломски специјалистички студии по хигиена, кои ги опфаќаат здравствено-еколошките аспекти. Но, постојат и други специјалисти, како што се биолози, архитекти, урбанисти, градежни и машински инженери, хемичари и земјоделски инженери, на кои им се исто така потребни можности за обука, на пример преку ажурирање на наставните програми со цел да се вклучат здравствено-еколошки теми. Исто така треба да се посвети внимание на ажурирањето на наставната програма за студентите по медицина и на спроведувањето на континуирани образовни програми за квалификуваните професионалци.

Заводот за трудово здравје со Катедрата по трудова медицина обезбедува факултетска и постдипломска настава по трудово здравје. Со цел да се усогласат наставните програми за трудово здравје со оние на ЕУ, Заводот го организира првиот состанок на катедрите по трудова медицина од југоисточна

Европа во 2002 година, на кој што учествуваа 7 земји.

14.4 Заклучоци и препораки

Патот кон поголема децентрализација наметнува ризик од поголеми разлики во здравствените услови и обезбедувањето на услуги помеѓу различни делови на земјата. Фактот дека здравствено-еколошките служби добиваат само 2.5% од вкупниот буџет што се доделува за здравството и можноста заводите за здравствена заштита да заработуваат средства преку обезбедување на аналитички услуги за инвеститорите, за општините и за јавни и приватни инвеститори (пр: барања за дозволи за нови активности) ги наведуваат заводите да инвестираат се повеќе во аналитичка опрема за одговорот на побарувачката и меѓусебно да си конкурираат во обезбедувањето на овие услуги. Но, постои ризик од непотребно натрупување на софистицирана опрема (пр: за анализа на тешки метали во различни медиуми), и зголемување на проблемот со сигурноста и квалитетот на анализата и одржувањето на аналитичката опрема. Иако Републичкиот завод за здравствена заштита повремено обезбедува обука за аналитички методи, ова на никаков начин не треба да се смета како замена за добра програма за развивање на општа методологија, оценка на споредливоста помеѓу лабораториите и постапки за обезбедување на квалитет на податоците.

Од осамостојувањето на земјата во 1991 година, забележани се значајни подобрувања во клучните здравствени индикатори, особено по глед на морталитетот на доенчињата и мајките, што е исто така резултат на вниманието што се посветило на политиките за планирање на семејството. Инфекциите предизвикани од храна и вода, како што се хепатитис А (за кои земјата пријавува една од највисоките стапки на инциденца во Европа) и дијареата, како и респираторните и инфективните заболувања, сеуште се проблеми што предизвикуваат голема загриженост. Големите разлики во здравствените индикатори што се соопштуваат во урбаните и во руралните области (пр: во глед на морталитетот на доенчињата), остануваат извор на загриженост, особено во контекст на тековната реформа, која што наметнува понатамошна децентрализација на здравствениот систем и дополнителна независност за локалните институции што обезбедуваат здравствена заштита и здравствено-еколошки услуги.

Вооружениот конфликт во последниве години исто така имаше влијание врз здравјето на населението, со раселување на илјадници луѓе, големи оштетувања на домовите и на јавните објекти, прекин во економските активности и во обезбедувањето на основните услуги, вклучувајќи ја здравствената заштита.

Сеуште постојат еколошки жаришта ("црни точки") во Велес, Битола, Скопје, Јегуновце и Прилеп, каде што емисиите од стационарните и мобилните извори претставуваат голема закана за квалитетот на животната средина и здравјето на луѓето. Но, сегашниот мониторинг систем не може да воспостави јасни врски помеѓу условите во животната средина и здравствените последици и треба да се соберат дополнителни докази за здравствените ефекти врз изложеното население. Понатаму, за некои од еколошките жаришта постојат определени информации (пр: Скопје, Велес), но помалку се знае за состојбите во другите критични локалитети, со оглед на тоа што способностите за нивно истражување се различни во различни делови на земјата.

Помеѓу загадувачките материи, емисиите на честички и олово (од горивата и од индустриските локалитети, особено во Велес) остануваат големи причини за загриженост, иако отсуството на соодветни мониторинг податоци дозволува само квалитативна оценка на состојбата. Тековната реформа на мрежата за мониторинг на воздухот треба да се смета за можност за редизајнирање на системот, со цел да се овозможи усогласена оценка на можните здравствени ефекти и да се разјаснат различните надлежности за негово спроведување и самиот протек на информациите.

Буката, особено од патниот сообраќај и забавата (пр: ресторани, ноќни клубови, диско клубови), претставува голем и растечки извор на вознемирување на населението. Сепак, не постојат јасни надлежности за мониторинг на буката и примена на прописите за бука, а постоечките информации се однесуваат само на мерења на сообраќајната бука преку ден.

Постои потреба да се воспостави доследен и интегриран здравствено-еколошки информативен систем за да се воспостават врски помеѓу условите во животната средина, изложеноста и здравствените ефекти.

Препорака 14.1:

Министерството за здравство, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, како и други институти кои се одговорни за собирање на мониторинг податоци и здравствена статистика, треба да положат основите за создавање на интегриран и кохерентен информативен систем за здравствена екологија. На пример:

- a) *Републичкиот завод за здравствена заштита и Министерството за животна средина и просторно планирање треба да ја зајакнат соработката во редифинирањето на мрежата за мониторинг на воздухот со цел да се*

искористат ресурсите што се на располагање што е можно подобро, да се избегне повторување и да се обезбедат поконзистентни информации. Приоритет е да се осигури дека релевантните индикатори се следени (како ПМ10), и да се усогласат стандардите за квалитет на воздухот со Препораките за квалитет на воздухот на СЗО и релевантните директиви на ЕУ (види Препораки 4.2 и 7.3).

- b) *Министерството за здравство и Министерството за животна средина треба да работат заедно на редифинирање на политиката за мониторинг на бучава и стандарди за бучава, земајќи ги во обзир Упатствата за бучава на СЗО како и политиката за бучава на ЕУ.*
- c) *Министерството за здравство, заедно со Министерството за образование и наука и други релевантни институции треба да утврдат и координираат имплементацијата на група општи методи за мониторинг и анализа на загадувачи (биолошки и хемиски) во различни медиуми на животната средина и храната. Тие исто така треба да продолжат со стручна едукација и интер-лабораториска калибрација и програми за обезбедување на квалитет за да се осигури точност и споредливост на резултатите од процедурите на мониторинг и анализа.*
- d) *Републичкиот завод за здравствена заштита, во соработка со регионалните институти, треба да спроведат специфични студии за прашања поврзани со здравјето во еколошките жешки точки (пр.: во Битола и Велес) како дел од целокупниот мониторинг систем.*

Количеството и квалитетот на водата сеуште претставуваат значителен ризик за здравјето на луѓето во некои области на Република Македонија. Во просек, 5% од сите бунари што ги оценува Заводот за здравствена заштита во текот на годината се микробиолошки контаминирани. Во текот на изминатите три децении, имаше неколку епидемии поврзани со водата, предизвикани од сериозните недостатоци во дистрибутивните мрежи, непочитувањето на санитарните заштитни зони и лошата локална хигиенска пракса. Појави на Хепатитис А имаше во Дебар (1978), Кратово (1980), Пробиштип (1993) и Велес (1990). Водата од бунарите што се користи во лето е посебен проблем.

Препорака 14.2:

Министерството за здравство, во соработка со другите министерства кои се вклучени во управувањето и контролата на водите, треба да спроведат санитарни заштитни зони околу

изворите кои се користат за снабдување со вода за пиење.

Микробиолошката контаминација на храната е честа појава. Болести поврзани со водата и со храната предизвикуваат голема загриженост и највисок здравствено-еколошки приоритет. Појавата на вирусен хепатитис е втор по висина во Европа, а појавата на салмонелоза константно се зголемува од 1980 со максимални нивоа во 1990 и 1993 година, што е блиско со забележаните состојби во други централно-европски земји. Од 1990 година, регистрирани се само повремени случаи на тифус и паратифус -- 4.1 случаи годишно, во просек. Од 1990 година, имало 258 случаи на дизентерија годишно, во просек, со максимално ниво од 388 случаи во 1998 година. Просечната стапка на морбидитет од дизентерија за периодот 1990-2000 година беше 12.8/100,000 годишно.

Се препорачува формирање на нова агенција за храна во состав на Министерството за здравство, со боврски кои ќе бидат во согласност со Codex Alimentarius и Анализата на опасноста и критична контролна точка (НАССР). Воспоставувањето на заеднички информативен и мониторинг систем на сите нивоа, преку соодветна обука на инспектори за храна. Итно е потребна едукација за оние кои ракуваат со храна на сите нивоа.

Препорака 14.3

Владата треба да побрза со имплементацијата на Законот за Храна, вклучувајќи и создавање на Агенција за храна во рамките на Министерството за здравство.

И покрај тоа што изворите на јонизирачка радијација се ограничени на материјалите што се користат за дијагностички, истражувачки и индустрисаки цели, отсуството на политичка рамка која што ќе обезбеди ефективна контрола на радиоактивните извори што се користат, а нивно безбедно одлагање и складирање се повеќе е прашање што предизвикува загриженост, бидејќи земјата останува поранлива во поглед на илегално тргување со радиоактивни материјали.

Препорака 14.4:

Владата треба да најде поволна локација за безбедно чување на радиоактивен отпад.

Покрај заштитата на здравјето на вработените, треба да се посвети внимание на големиот број на лица кои што се отпуштени од индустриски претпријатија, а биле изложени на на фактори на ризик во минатото, како што се кадмиум, слободен силикат диоксид (SiO₂) и азбест. Здравствените работници, за кои ризикот од биолошки агенси е посебен проблем, исто така се причина за загриженост. Кај здравствените работници е регистрирана доминантност од 26.6%

хепатитис В, а присуство на HBsAg било откриено кај 19.2% од 120 тестирани здравствени работници.

Од 1997, Министерството за здравство веќе не е инволвирано во одлучувањето за дозволите за почнување на нови активности. Сеуште добиваат барања од инвеститорите да извршат анализа, но тоа се случува само повремено. Исклучувањето на Министерството за здравство повлекува ризик од превидување на потенцијални здравствени проблеми и донесување на одлука без посветување на должното внимание на здравствените аспекти. Ова прашање е исто така важно во контекстот на приближувањето на националната законска регулатива кон онаа на Европската Инија, каде што Договорот од Амстердам бара политиките на ЕУ да се оценуваат во поглед на нивните потенцијални ефекти врз здравјето. Покрај тоа, недостатокот на јасна редефиниција на односните услоги и надлежности на инспекторатите за здравство и за животна средина претставува извор на конфузија и потенцијален конфликт и недоследност.

Подготвувањето и усвојувањето од страна на Владата на (1996) НЗЕАП (1999) претставува можност за третирање на здравствените и еколошките прашања од меѓуресорска перспектива и идентификување на приоритетите и областите за акција врз основа на широк консензус помеѓу различните инволвирани институции и сектори. Но, потенцијалот за соработка и за заедничка реализација на акциите од заеднички интерес останува во голема мерка неизграден. Покрај тоа, НЕАП и НЗЕАП често се појавуваат како конкуренти за средствата. Истите проблеми се очекуваат и во поглед на подготвувањето и реализацијата на ЛЕАП-ите и ЛЗЕАП-ите.

Препорака 14.5:

Владата треба да поттикне и воведо механизми за подобра соработка и интеграција на заедничките проблеми помеѓу Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерството за здравство. Ова треба да ги вклучи, помеѓу другите, и овие активности:

- *интеграција на прашањата од здравствена екологија во системот за издавање дозволи со вклучување на претставници од здравствениот сектор во оценувањето и одлучувањето за нови проекти.*
- *редефинирање на одговорностите на соодветните Инспекторати во двете Министерства.*
- *вклучување на претставници од Министерството за здравство во работни групи за апроксимација на легислативата на земјата кон онаа на ЕУ.*

- *подготвување на заеднички програми за координирано обезбедување на средства од надворешни извори*
- *имплементација на програмата за управување со здравјето на луѓето, животната средина и безбедноста во претпријатијата (ХЕСМЕ).*

ДОДАТОЦИ

Додаџок I

ИЗБРАНИ ЕКОНОМСКИ ПОДАТОЦИ И ПОДАТОЦИ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Република Македонија:
Избрани економски податоци

	1995	2000
ВКУПНА ПОВРШИНА (1 000 km²)	25,7	25,7
НАСЕЛЕНИЕ		
Вкупно население (мил. жители)	1,966	2,0
% промена (1995-2000)	..	..
Густина на населеност (жит./km ²)	76,5	78,8
БРУТО НАЦИОНАЛЕН ПРОИЗВОД		
БНП (милијарди САД долари)	3,4	3,9
% промена (1995-2000)	..	..
на жител, (САД долари 1000/жит.)	1,7	1,9
ИНДУСТРИЈА		
Додадена вредност во индустрија (%од БНП)	..	17,3
Индустриско производство-%промена(1995-200)	..	10,5
ЗЕМЈОДЕЛСТВО		
Додадена вредност во земјоделство(% од БНП)	..	10
ЕНЕРГЕТИКА		
Вкупно обезбедена, (Мтое) ¹⁾	..	2,8
% промена (1995-2000)	..	..
Енергетски интензитет, (Тое/САД дол. 1000)	..	..
% промена (1995-2000)	..	..
Структура на енергијата, (%)	..	..
Течни горива	..	58,5
Нафта	..	35
Гас	..	1,9
Нуклеарна	..	3,6
Хидро, исл.	..	0,6
ПАТЕН СООБРАЌАЈ		
Обем на патен сообраќај	..	..
-милијарди возила.-km	..	..
- % промена (1995-2000)	..	..
- на жител (1 000 воз.-km/жит.)	..	..
Фонд на возила	..	..
- 10 000 возила	32,7	34,2
- % промена (1995-2000)	..	4,6
- на жител (воз./1000 жит.)	166	169

Извор: UNECE и национална статистика

Забелешка:

1) Расположиво за финална употреба

Република Македонија:
Избрани податоци за животната средина

	1995	2000
ПОВРШИНА		
Вкупна површина (1 000 km ²)	25,7	25,7
Поголеми заштитени површини (%од вкупна површина) ¹⁾	8,3	8,3
Употреба на азотни ѓубрива(t/km ² обработливо земјиште)	..	..
ШУМИ		
Шумски површини (%од земјиште)	38	38
Користење на шумски ресурси 1000 м ³	977	1148
Увоз на тропска шума (САД/жител)	..	..
ЗАГРОЗЕНИ ВИДОВИ		
Цицачи (% од познати видови))	..	..
Птици (%од познати видови)	..	..
Риби (% од познати видови)	..	..
ВОДИ		
Повлекување на вода (мил. m ³ /год.) ²⁾	96240	102059
Улов на риба (% од светски улов)	..	..
Пречистување на комунални отпадни води (% на приклучено население)	..	..
ВОЗДУХ		
Емисии на сулфур оксиди (kg/жит.)	53,4	51,9
" (kg/САД 1000 БНП)	31,4	28,2
Емисии на азотни оксиди (kg/жит.)	7,7	7,5
" (kg/САД 1000 БНП)	4,5	4,1
Емисии на јаглерод диоксид (t/жит.)	4,2	n/a
" (тон/САД 1000 БНП)	2,5	n/a
ПРОИЗВЕДЕН ОТПАД		
Индустриски отпад (kg/САД 1000 БНП)	..	..
Комунален отпад (kg/жит.) ⁴⁾	620	647 ⁵⁾
Нуклеарен отпад (тон/Mtoe TPES)	..	..
БУКА		
Население изложено на leq > 65 dB (A) (милиони жит..)	..	..

Извор: UNECE и национална статистика

Забелешка:

- 1) Републички завод за заштита на важни природни локалитети
- 2) Вкупно отпадна вода од јавниот канализационен систем
- 4) Вкупно отпад од објекти
- 5) Податоци од 2002 год.

Додаџок II

ИЗБРАНИ МУЛТИЛАТЕРАЛНИ И
БИЛАТЕРАЛНИ ДОГОВОРИ

Глобални договори		Република Македонија	
до 9 август 2002 год.		Година	Статус
1949	(ЖЕНЕВА) Конвенција за патен сообраќај		
1957	(БРИСЕЛ) Меѓународна конвенција за ограничување на обврската на сопствениците на бродови што пловат на море		
1958	(ЖЕНЕВА) Конвенција за риблов и заштита на животните ресурси на високите мориња+V1		
1960	(ЖЕНЕВА) Конвенција за заштита на работниците од јонизирачки радијации		
1963	(ВИЕНА) Конвенција за граѓанска одговорност за нуклеарна штета	1990	Сук
1997	(ВИЕНА) Протокол за измена на Виенската конвенција за граѓанска одговорност за нуклеарна штета од 1963 год.		
1963	(МОСКВА) Договор за забрана на на тестирање на нуклеарно оружје во атмосферата, вселената и под вода		
1969	(БРИСЕЛ) Конвенција за граѓанска одговорност за штета од загадување со нафта		
	1976 (ЛОНДОН) Протокол		
1969	(БРИСЕЛ) Конвенција за интервенирање во високите мориња во случај на штети од загадување со нафта		
1971	(РАМСАР) Конвенција за водните живеалишта од меѓународно значење, особено како живеалишта на водните птици	1987	да
1982	(ПАРИЗ) Амандман		
1987	(РЕГИНА) Амандмани		
1971	(ЖЕНЕВА) Конвенција за заштита од опасности од бензол (ILO 136)		
1971	(БРИСЕЛ) Конвенција за основање на меѓународен фонд за надомест за штета од загадување со нафта		
1971	(ЛОНДОН, МОСКВА, ВАШИНГТОН) Договор за забрана на поставување на нуклеарни и други оружја за масовно уништување на морското корито и дното на океаните и во почвата под нив		
1972	(ПАРИЗ) Конвенција за заштита на светското културно и природно наследство		
1972	(ЛОНДОН) Конвенција за спречување на загадувањето на морето со фрлање на отпадоци и други материи		
	1978 Амандмани (инсенерација)		
	1980 Амандмани (листа на супстанции)		
1972	(ЖЕНЕВА) Меѓународна конвенција за безбедни контејнери		
1973	(ВАШИНГТОН) Конвенција за меѓународна трговија со загрозувани видови на дива фауна и флора	1994	P
1983	(ГАБОРОН) Амандман		
1973	(ЛОНДОН) Конвенција за спречување на загадувањето од бродови (MARPOL)		
	1978 (ЛОНДОН) Протокол (одделен товар)		
	1978 (ЛОНДОН) Анекс III за опасни супстанции што се пренесуваат во пакувана форма		
	1978 (ЛОНДОН) Анекс IV за отпадна вода		
	1978 (ЛОНДОН) Анекс V за отпад		
1974	(ЖЕНЕВА) Конвенција за спречување и контрола на професионални опасности предизвикани од канцерогени супстанции и агенси (ILO 139)		
1977	(ЖЕНЕВА) Конвенција за заштита на работниците од професионални опасности од загадување на воздухот, бука и вибрации (ILO 148)		

да = во сила; потп = потпишана; P = ратификувана; П = пристапување; Сук = сукцесија; O=откажана.

Избрани билатерални и меѓународни договори (продолжение)

Глобални договори		Република Македонија	
до 9 август 2002 год.		Година	Статус
1979	(БОН) Конвенција за заштита на миграторните видови на диви животни	1996	да
	1991 (ЛОНДОН) Договор за заштита на лилјаците во Европа	1997	да
	1992 (ЊУЈОРК) Договор за заштита на малите * на Балтичко и Северно Море (ASCOBANS)	1999	П
	1995 (ХАГ) Договор за заштита на африканско-азиските миграторни видови водни птици (АЕВА)		
	1996 (МОНАКО) Договор за заштита на * на Црно Море, Средоземно Море Северно-атлантската област (АССОВАМС)		
1982	(ЗАЛИВ МОНТЕГО) Конвенција за Законот за море	1990	Р
	1994 (ЊУЈОРК) Договор поврзан со спроведувањето на Дел XI на Конвенцијата		
	1994 (ЊУЈОРК) Договор за спроведување на одредбите на Конвенцијата на Обединетите Нации за Законот за море од 10 декември 1982 година за заштита на и управување со прекумерниот рибен фонд и високо миграторните риби	1993	Сук
1985	(ВИЕНА) Конвенција за заштита на озонската обвивка	1990	Сук
	1987 (МОНТРЕАЛ) Протокол за супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка	1990	Сук
	1990 (ЛОНДОН) Амандман на Протоколот	1994	Р
	1992 (КОПЕНХАГЕН) Амандман на Протоколот	1994	Р
	1997 (МОНТРЕАЛ) Амандман на Протоколот	1995	П
	Мултилатерален фонд за спроведување на Монреалскиот протокол	1993	П
1986	(ВИЕНА) Конвенција за навремено известување за нуклеарна хаварија	1992	Сук
1986	(ВИЕНА) Конвенција за помош во случај на нуклеарна хаварија или радиолошка вонредна состојба		
1989	(БАЗЕЛ) Конвенција за контрола на прекугранично пренесување на опасни отпадоци и нивно депонирање		
	1995 Амандман за забрана	1996	потп.
	1999 (БАЗЕЛ) Протокол за одговорност и надомест		
1990	(ЛОНДОН) Конвенција за подготвеност, реакција и соработка во случај на загадување со нафта		
1992	(РИО) Конвенција за биолошка разновидност	1996	потп.
	2000 (КАРТАГЕНА) Протокол за биолошка сигурност		
1992	ЊУЈОРК) Рамковна конвенција за климатски промени	1995	П
	1997 (КЈОТО) Протокол		
1994	(ВИЕНА) Конвенција за нуклеарна безбедност		
1994	(ПАРИЗ) Конвенција за борба против опустинување	1994	П
1994	(СОФИЈА) Конвенција за соработка за заштита и одржливо користење на Река Дунав	1996	П
1997	(ВИЕНА) Заедничка конвенција за безбедност на управувањето со потрошено гориво и за безбедност на управувањето со радиоактивен отпад		
1997	(VIENNA) Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage		
1998	(РОТЕРДАМ) Конвенција за претходно усогласена постапка за одредени опасни хемикалии и пестициди во меѓународниот промет	1997	потп.
2001	(СТОКХОЛМ) Конвенција за неразградливи органски загадувачки материји	2001	потп.

да = во сила; потп = потпишана; Р = ратификувана; П = пристапување; Сук = сукцесија; О=откажана.

Избрани билатерални и меѓународни договори (продолжение)

Регионални и подрегионални договори		Република Македонија	
до 9 август 2002 год.		Година	Статус
1950	(ПАРИЗ) Меѓународна конвенција за заштита на птиците		
1957	(ЖЕНЕВА) Европска спогодба - меѓународно пренесување на опасни стоки по патишта (ADR)	1993	Сук
1958	(ЖЕНЕВА) Спогодба - Усвојување на унифицирани услови за одобрување и реципрочно признавање на одобрувањето за опрема и делови на моторни возила		
1958	Конвенција за риболов во водите на Дунав		
1968	(ПАРИЗ) Европска конвенција - заштита на животните во текот на меѓународен транспорт		
	1979 (СТРАЗБУРГ) Дополнителен протокол		
1969	(ЛОНДОН) Европска конвенција - заштита на археолошкото наследство		
1969	(ЛОНДОН) Европска конвенција - заштита на архитектонското наследство		
1973	(ГДАНСК) Конвенција за риболов и заштита на животните ресурси во Балтичко Море и Појасите		
	1982 (ВАРШАВА) Амандмани		
1974	(Хелсинки) Конвенција за заштита на морската средина на Балтичко Море		
1979	(БЕРН) Конвенција за заштита на дивиот свет и природните живеалишта	1995	да
1979	(ЖЕНЕВА) Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот	1993	Сук
	1984 (ЖЕНЕВА) Протокол-финансирање на програма за соработка (ЕМЕР)		
	1985 (ХЕЛСИНКИ) Протокол - намалување на емисиите на сулфур за 30%		
	1988 (СОФИЈА) Протокол - контрола на емисиите на азотни оксиди	1990	Сук
	1991 (ЖЕНЕВА) Протокол- Испарливи органски соединенија		
	1994 (ОСЛО) Протокол - дополнително намалување на емисиите на сулфур		
	1998 (АРХУС) Протокол за тешки метали		
	1998 (АРХУС) Протокол за неразградливи органски загадувачки материи		
	1999 (ГОТЕНБУРГ) Протокол за намалување на ацидификацијата, еутрофикацијата и површинскиот озон		
1991	(ЕСПО) Конвенција за оценување на влијанијата врз животната средина во	1995	Р
1992	(ХЕЛСИНКИ) Конвенција за заштита и користење на прекуграничните води и меѓународните езера		
	1999 (ЛОНДОН) Протокол за води и здравје		
1992	(ХЕЛСИНКИ) Конвенција за прекугранични ефекти од индустриски хаварии		
1992	(ХЕЛСИНКИ) Конвенција за заштита на морската средина на Балтичко Море		
1992	(ПАРИЗ) Конвенција за заштита на морската средина на северно-источен Атлантиски		
1993	(ОСЛО и ЛУГАНО) Конвенција - граѓанска одговорност за штети од активности што се опасни за животната средина		
	Меморандум за разбирање за заштитни мерки за Сибир	1993	П
1994	(ЛИСАБОН) Договор за повелбата за енергија		
	1994 (ЛИСАБОН) Протокол за енергетска ефикасност и сродни аспекти		
1998	(АРХУС) Конвенција за пристап до информации, учество на јавноста во одлучувањето и пристап до правда во случаи поврзани со животната средина	1990	П

да = во сила; потп = потпишана; Р = ратификувана; П = пристапување; Сук = сукцесија; О=откажана.

ИЗВОРИ

Автори

1. Аврамовски. Копија од презентација. Конференција за економски инструменти, 18-19 февруари 2002 година, РЕЦ, Сентендре
2. Базерко, Т. Проектни трошоци според финансиски средства, 1999 год.
3. Ефремов, Г. и соработници, Академија на науките и уметностите. Стратегија за земјоделски развој во Република Македонија до 2005 година, Скопје, јули 2001 год.
4. Ивановски, П. Фуражно производство, Скопје 2000 год.
5. Канерт, А. Институционални и законодавни особености на политиката и управувањето во животната средина во Република Македонија. Прв нацрт.
6. Кауфман, М. Балканските претседатели се собираат во Давос. Форум дневни вести, 31 јануари 2001 год.
7. Кочов, М. Канцеларија за озон. Министерство за животна средина. Република Македонија. Заштитете ја озонската обвивка, македонски искуства. 1999 год.
8. Лазаревски, П. И Годоровски, И.. Концепциски пристап кон создавањето и реализацијата на националната стратегија за одржлив развој на Република Македонија. Скопје, 2000 год.
9. Митриќески, Ј. И Миткова, Т. Земјоделски факултет. Оценка на квалитетот на контаминирани почви во Република Македонија, 2001 год.
10. Панов, Н. Туристичка енциклопедија на Република Македонија, Скопје, 1998 год.
11. Панов, Н. Туристичка енциклопедија на Република Македонија, Скопје, 2001 год.

Материјали од Република Македонија

12. Фонд за национални и регионални патишта, Република Македонија. RBRD. Регионални патишта - проект за заобиколен пат околу Скопје, Ажурирана физибилити студија. Студија за оценка на влијанијата врз животната средина. Извршно резиме. Јануари 2002 год.
13. Фонд за туризам на Општина Охрид. Охрид, Македонија. 1996 год.
14. Влада на Македонија. Приближување на законската регулатива на Република Македонија кон таа на ЕУ, 6.09.2000 год.
15. Влада на Македонија. Документ на Стратегијата за намалување на сиромаштијата (нацрт). 2000 год.
16. Влада на Република Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање, Скопје, 06.09.2000 год.
17. Влада на Република Македонија. Македонија 2003 - Рамковна програма за економски развој и реформи; Скопје 2000 год.
18. Владина стратегија за приближување на законската регулатива, Генерален секретаријат, Сектор за европски интеграции, јануари 2002 год.
19. Листа на приоритетни проекти според заклучокот на Влада на Република Македонија за Фондот за животна средина, февруари 2002 год.
20. Македонска академија на науките и уметностите. Национална стратегија за развој за Македонија. Скопје, 1997 год.
21. Македонски информативен центар. Преглед на македонски печат. Скопје, 29 јануари 2001 год.
22. Македонски информативен центар. Преглед на македонски печат. Скопје, 30 јануари 2001 год.
23. Македонски закон. CD Ром.
24. Министерство за животна средина и просторно планирање. Квалитет на воздухот во Скопје: Годишен извештај. Јуни 1999 год.
25. Министерство за животна средина и просторно планирање. Спас за Дојранското Езеро. Ром.
26. Министерство за урбанизам, градежништво и заштита на животната средина, НЕАП-Извештај за квалитет на воздух. Мај 1996 год.
27. Општина Велес. „За Велес“. CD Ром.
28. Група Бирарија. Превисоко да скокнеш, премногу ниско стасаш под него. Скопје 1998 год. Видео лента.
29. Републички завод за здравствена заштита. Извештај за тимот на EPR за мониторинг системот за емисии за измерената загаденост на воздухот и оценка на влијанијата врз здравјето од заводите за здравствена заштита во Република Македонија. Скопје, февруари 2002 год.
30. Република Македонија и Европската Комисија. Енергетска политика во земјите на ЕУ за заштита на животната средина и енергетска ефикасност: можности за реализација во Република Македонија. Том 1. Финален извештај. Март 2001 год.
31. Република Македонија и Европската Комисија. Енергетска политика во земјите на ЕУ за заштита на животната средина и енергетска ефикасност: можности за реализација во Република Македонија. Том 2. „Можности за соработка меѓу Република Македонија и други меѓународни организации“. Март 2001 год.
32. Република Македонија и Европската Комисија. Енергетска политика во земјите на ЕУ за заштита на животната средина и енергетска ефикасност: можности за реализација во Република Македонија. Том 3. Клучна област 1: Еколошки проблеми од производство на енергија од лигнит. Март 2001 год.

33. Република Македонија и Европската Комисија. Енергетска политика во земјите на ЕУ за заштита на животната средина и енергетска ефикасност: можности за реализација во Република Македонија. Том 4. Клучна област 2: Квалитет на нафтени производи. Март 2001 год.
34. Република Македонија и Европската Комисија. Енергетска политика во земјите на ЕУ за заштита на животната средина и енергетска ефикасност: можности за реализација во Република Македонија. Том 5. Клучна област 3: Енергетска ефикасност и промовирање на обновливи извори на енергија. Март 2001 год.
35. Република Македонија. Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата (30.06.2000)
36. Република Македонија. Нацрт закон за еколошки такси.
37. Република Македонија. Нацрт закон за финансирање на локалната самоуправа.
38. Република Македонија. Нацрт закон за Фонд за животна средина.
39. Република Македонија. Генерален урбанистички план 2001-2020, Скопје. Измени и дополни.
40. Република Македонија. Закон за комунални даноци.
41. Република Македонија. Закон за концесии (07.07. 1993, изменет 40/1999).
42. Република Македонија. Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата.
43. Република Македонија. Закон за данок на акциза.
44. Република Македонија. Закон за локална самоуправа.
45. Република Македонија. Закон за организација и работа на органите на државната управа (21.07.2000).
46. Република Македонија. Закон за приватизација на јавните претпријатија.
47. Република Македонија. Закон за управа со јавните приходи.
48. Република Македонија. Закон за државни службеници (22.07.2000).
49. Република Македонија. Закон за трансформација на претпријатијата во општествена сопственост.
50. Република Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање. Предлог за донесување на закон за оценување на влијанијата врз животната средина. Скопје. Октомври 2000 год.
51. Република Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање. Заштита на пејсажите на Охрид и Дојран. CD Ром. ISBN 9989-9508-4-9.
52. Република Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање. Закон за квалитет на воздухот (нацрт)
53. Република Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање. Фонд за животна средина. Сектор за води и животна средина. Листа на идентификувани проекти. Февруари 2002 год.
54. Република Македонија. Министерство за животна средина и просторно планирање. Скопје. 1999 год.
55. Република Македонија. Министерство за локална самоуправа. Стратегија за реформа на системот на локалната самоуправа во Република Македонија. Ноември 1999 год.
56. Република Македонија. Министерство за урбанизам, градежништво и животна средина. Проект за пречистителни станици за отпадни води за Скопје, Прилеп и Битола.
57. Република Македонија. Министерство за урбанизам, градежништво и животна средина на Република Македонија. Збирка на законски прописи во областа на комуналните дејности, Скопје. Октомври 1998 год.
58. Република Македонија. Министерство за урбанизам, градежништво и животна средина на Република Македонија. План. Скопје. Јуни 1999 год.
59. Република Македонија. Национален план за заштита на животната средина. Синтезен извештај. Скопје. Декември 1996 год.
60. Република Македонија. Национален план за заштита на животната средина. Синтезен извештај. Скопје. Јануари 1997 год.
61. Република Македонија. Закон за данок на добивка.
62. Република Македонија. Јавно претпријатие за просторни и урбанистички планови. Генерален урбанистички план за Градот Скопје. Октомври 2001 год.
63. Република Македонија. Програма за јавни инвестиции 2001-2003 год. Април 2001 год.
64. Република Македонија. Закон за државен буџет.
65. Република Македонија. Републички завод за статистика. Статистички годишник на Република Македонија 2001. Скопје, 2001 год.
66. Република Македонија. Републички завод за статистика. Статистички годишник на Република Македонија 2001. Скопје, 2001 год. CD Ром.
67. Република Македонија. Републички завод за статистика. Статистички годишник на Република Македонија 2000.
68. Република Македонија. Министерство за економија. Методологија за утврдување на цени за различни видови на енергија. Август 1998 год.
69. Република Македонија. Секретаријат за Повелбата за енергија. Протокол за енергетска ефикасност и сродни еколошки аспекти. Редовен извештај 2001 год. Нацрт.
70. Проект за траги од наследството. Македонска езерска земја. Траги на наследството во регионот на Охридското и Преспанското Езеро.

Регионални и меѓународни институции

71. Балканска програма за енергетска ефикасност (Веер). Предлог проект. 2000.
72. EBRD. Постапки за заштита на животната средина. Бр. 2252. Септември 1996 год.
73. EBRD. Профил за инвестирање РМ. 2001 год.
74. EBRD. Во служба на животната средина. Бр. 4645. Септември 2000 год.
75. Европска Унија. Програма Фаре - Институционално зајакнување и развивање на капацитети/Министерство за животна средина, РМ. Месечен извештај 4. Јануари 1999 год.

76. Европска Унија. Програма Фаре - Институционално зајакнување и развивање на капацитети. Компонента: Приближување на законската регулатива. Јануари 2000 год.
77. Европска Унија. Проект на Програма Фаре. Отпадни води, квалитет на водата и управување со цврстиот отпад во Република Македонија. Финален извештај. Јануари 2000 год.
78. Европска Унија. Фаре 2001. Инвестициони опции во транспортниот сектор. Семинар за реализација на проектот, од 31 октомври до 3 ноември 2001 год.
79. Европска Унија. Фаре. Договор бр. 98-0 Животна средина РМ. Договор за финансирање бр. Ма 9702-01-01. Финален извештај. 11 Јануари 2000 год.
80. Европска Унија. Фаре. Институционално зајакнување и развивање на капацитети. Компонента Ц: инспекција на животната средина/инспекторати. Финален извештај. Ноември 1999 год.
81. Европска Унија. Фаре. Институционално зајакнување и развивање на капацитети. Компонента Д: Информативен центар за животна средина. Финален извештај. Октомври 1999 год.
82. Европска Унија. Фаре. Проект бр. МА-9702.01.01. Институционално зајакнување и развивање на капацитети. Компонента Д: Фонд за заштита на животната средина и природата. Октомври 1999 год.
83. Јапонска агенција за меѓународна соработка (ЈИСА) , Министерство за животна средина на Република Македонија. Студија на мониторинг систем за загадување на воздухот во Република Македонија. Финален извештај. Главен извештај. Токио. Јуни 1999 год.
84. Министерство за финансии. Рамковен документ за среднорочна економска и финансиска политика, 1998-2002 год.
85. РЕЦ, Национален извештај. 2000 год.
86. UNDP.База на податоци за донаторска помош. CDAD. Скопје. CD Ром.
87. UNDP. Република Македонија. Извештај за навремено известување. Октомври 2000 год.
88. UNDP. Република Македонија. Извештај за навремено известување бр. 2. Ноември 2000 год.
89. UNDP. Животни услови. 10 септември 2000 год.
90. UNDP. Национален извештај за развој. Македонија 1991 год.
91. UNEP. Единица за Балкан. Еколошки проекти и програми спроведени во република Македонија од меѓувладини организации и билатерални донатори од 1997-2001 год. Женева, август 2001 год.
92. UNEP. Единица за Балкан. Физибилити студија за ургентни мерки за намалување на ризиците во жариштата во Република Македонија. Женева, август 2001 год.
93. UNEP. Информативни ресурси за Република Македонија содржани во базата на податоци на единицата за Балкан (28.08.2001 год.).
94. UNEP. Постконфликтна оценка на животната средина и состојба на животната средина, Република Македонија. Швајцарија 2000 год.
95. UNEP. Постконфликтна оценка на животната средина и состојба на животната средина, Република Македонија. 2000 год. CD Ром.
96. UNEP. Стратешка оценка на политиката за животна средина-Република Македонија. Извештај за приоритетите во областа на животната средина за меѓународна соработка. Швајцарија, 15 ноември 2001 год.
97. UNEP. UNEP Балкан -Технички извештај. Аналитички резултати од теренските примероци на UNEP од индустриските жаришта и бегалски кампови во Република Македонија. Ноември 2000 год.
98. UNEP. UNEP Балкан -Технички извештај. Влијанија врз животната средина од приливот на бегалци во Република Македонија. Ноември 2000 год.
99. UNEP. UNEP Балкан -Технички извештај. Институционални капацитети за заштита на животната средина во Република Македонија. Ноември 2000 год.
100. UNEP. UNEP Единица за Балкан. Тековни проекти.
101. USAID: Проект за поддршка на акционата програма за заштита на животната средина. 2001 год.

Интернет адреси:

102. Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата: <http://www.mia.com.mk/moe/angliski/dolemeni/legislation/legislation.htm>
103. Извештај за навремено предупредување: <http://www.undp.org.mk/invogere/EWR-Eng-Nov.pdf>
104. Фонд за заштита и унапредување на животната средина и природата: http://www.mia.com.mk/moe/angliski/slika_links/fondzashtita.htm
105. Национален извештај за развој на население 1999: <http://www.undp.org.mk/invogere/EWR-Nhdr.pdf>
106. Единица за озон (Проекти, контакти): <http://www.ozoneunit.gov.mk/eng/index.html>
107. Република Македонија (Grid Arendal) - Извештај за состојбата на животната средина: http://www.grida.no/enrin/htmls/macedon/soe2000/eng_mac/index.htm
108. Република Македонија (Grid Arendal) - Извештај за состојбата на животната средина: <http://www.grida.no/enrin/htmls/macedon>
109. Република Македонија - Извештај за состојбата на животната средина: <http://www.moe.gov.mk/soer2>
110. UNDP (RM): <http://undp.org.mk/>
111. UNEP Balkans Task Force: <http://balkans.unep.ch/fyrom/>
112. UNEP. Карта на Република Македонија: <http://www.undp.org.mk/invogere/webmapF.htm>

Министерства и владини институции

113. Република Македонија. Влада. <http://www.gov.mk/English/Tela.htm>
114. Република Македонија. Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство: <http://www.mzsv.gov.mk>

115. Република Македонија. Министерството за животна средина и просторно планирање. Информативен центар за животна средина: <http://www.moe.gov.mk/eic>
116. Република Македонија. Министерството за животна средина и просторно планирање: <http://www.moe.gov.mk/ang/start.htm>
117. Република Македонија. Министерство за финансии: <http://www.finance.gov.mk>
118. Република Македонија. Министерство за здравство: <http://www.zdravstvo.gov.mk>
119. Национални врски од веб страната на Министерството: <http://www.moe.gov.mk/ang/linkovi-nacionalni.htm>
120. Врски со НВО од веб страната на Министерството: <http://www.moe.gov.mk/ang/linkovi-nevladini.htm>

Други интернет страни

121. Европски форум. Основни факти за Република Македонија. 31.10.2001: <http://www.europeanforum.net/cup/macedonia/index.htm>.
122. USAID: <http://www.usaid.gov/>
123. Светска унија за заштита: <http://www.iucn.org/>
124. Фаре, ISPA и SAPARD: потрага по детали за проекти со надворешна помош од ЕУ: <http://europa.eu.int/comm/europeaid/cgi/frame12.pl>
125. Европска банка за обнова и развој (EBRD): Проекти и инвестиции: <http://www.ebrd.com/english/index.htm>
126. Европски постапки: <http://www.ebrd.com/english/enviro/public/procedur.pdf>
127. Европска инвестициона банка (EIB): Финансиски активности на EIB: <http://www.eib.org/loans.htm>
128. Информативна мрежа за животната средина и природните ресурси: <http://www.grida.no/enrin/index.htm>
129. Организација за безбедност и соработка во Европа. (ОБСЕ): http://www.osce.org/docs/english/misc/anrep01e_activ.htm

Конвенции и програми

130. Бернска конвенција: <http://www.nature.coe.int/english/cadres/berne.htm>
131. Бонска конвенција (Конвенција за миграторни видови): <http://www.wcmc.org.uk/cms>
132. Комисија за одржлив развој: <http://www.un.org/esa/sustdev/csd.htm>
133. Конвенција за биолошка разновидност: <http://www.biodiv.org/>
134. GRID Arendal: <http://www.grida.no/index.htm>
135. Рамсарска конвенција: <http://www.ramsar.org/>
136. REC: <http://www.rec.org/Default.shtml>
137. UN/ECE Хелсиншка конвенција (Конвенција за заштита и користење на прекуграничните водотеци и меѓународните езера): <http://www.unesc.org/env/water/welcome/html>
138. UNEP/DTIE (Париз): Оддел за технологија, индустрија и економија: <http://www.unep.org>