

ИКОНОМИКА НА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT ECONOMY / ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ЗАКОНОДАТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ТРАНСГРАНИЧНОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

LEGISLATIVE REQUIREMENTS FOR RESTRICTION OF THE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION

ЧУТУРКОВА Розалина
CHUTURKOVA Rozalina
chuturkova@hotmail.com



Технически университет - Варна, катедра „Екология и опазване на околната среда”

Department of Ecology and Environmental Protection, Technical University, Varna, Bulgaria

Разгледани са основните нормативни документи и изисквания относно трансграничното замърсяване на въздуха: Конвенция за трансгранично замърсяване на далечни разстояния (Женева, 1979г.), Директива 2001/81/ЕО относно националните тавани за емисии на някои замърсители, както и Националната програма (2007г.) за намаляване на общите годишни емисии на SO₂, NO_x, летливи органични съединения (ЛОС) и NH₃ в атмосферния въздух. Представени са прогнози за нивата на емисиите за 2015 и 2020г. в два варианта във връзка с икономическото развитие на България: песимистичен и оптимистичен, както и мерки за намаляване на емисиите.

Key words: атмосферен въздух, трансгранично замърсяване, национални тавани за годишни емисии, SO₂, NO_x, ЛОС, NH₃

The following main normative documents and requirements concerning the transboundary air pollution were considered: Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution (Geneva, 1979), Directive 2001/81/EC on national emission ceilings for certain atmospheric pollutants as well as National Programme of 2007 for reduction of total annual emissions of SO₂, NO_x, volatile organic compounds (VOC), and NH₃ in the atmospheric air. Some prognoses about the levels of the emissions for the years 2015 and 2020 in two versions each such as pessimistic and optimistic in relation to the economic development of Bulgaria as well as some measures for the reduction of the emissions were presented.

Key words: atmospheric air, transboundary air pollution, national annual emission ceilings, SO₂, NO_x, VOC, NH₃

Въведение

Трансграничното замърсяване допринася за увеличаване киселинността в атмосферата, еутрофията на почвата и формирането на приземен озон, поради което намаляването им налага координиращи действия на държавите-членки на Европейската Общност.

Определянето на национални тавани на емисии за всяка държава-членка за серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк е ефективен начин за постигане на краткосрочните и дългосрочните екологични цели. Тези пределно

допустими стойности за емисиите ще дадат възможност на Общостта и на държавите-членки за по-голяма гъвкавост при определяне на необходимите мерки за спазването им.

Introduction

Transboundary pollution contributes to the enhancement of the atmospheric air acidity, soil eutrophy and ground ozone formation. That is why their diminution necessitates coordinated actions of the member-states of the European Union.

The determination by every member-state of the national ceilings for sulfur dioxide, nitrogen oxides, volatile organic compounds

(VOC), and ammonia is an effective manner for achieving the short-term and long-term ecological purposes.

These utmost permissible emission values will provide the European Union and member-states with a greater flexibility when defining the necessary measures for the proper observation of these values.

I. Конвенция за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния

Конвенцията е открита за подписване в седалището на Организацията на обединените нации в Женева от 13 до 16 ноември 1979г. във връзка с провеждането на Съвещанието на високо равнище по опазване на околната среда в рамките на Икономическата комисия за Европа за държавите-членки, а също така и за държавите със съвещателен глас при Икономическата комисия за Европа и за регионалните организации, създадени от суверенни държави-членки на Икономическата комисия за Европа, които имат компетентност за водене на преговори, сключване и изпълнение на международни споразумения по въпросите, обхванати от конвенцията (2).

Конвенцията е подписана от правителствата на 34 държави и Европейската Общност, и влиза в сила през 1983г. Тя е първият международен нормативен документ, свързан с управление качеството на атмосферния въздух в регионален мащаб.

Ратифицирана е с Указ № 332/19.02.1981г. на Държавния съвет на НРБ (ДВ бр. 16/1981г.), в сила е от 16.03.1983г.

В периода 1984 – 1999г. Конвенцията е допълнена с 8 Протокола. Към настоящия момент 50 държави са страни по Конвенцията.

1. Основни принципи на Конвенцията

- Ограничаване и постепенно намаляване, и предотвратяване замърсяването на въздуха, включително и трансграничното му замърсяване на далечни разстояния;

- Размяна на информация, консултации, научно-изследователска дейност и мониторинг за разработване на

политика и стратегия като средство за борба с емисиите на замърсителите на въздуха;

- Обмен на информация, научна дейност и технически мерки, насочени за борба с емисиите на замърсителите на въздуха, които могат да имат отрицателни последици за здравето на хората, живите ресурси, екосистемите и материалните ценности, включително и на трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния;

- Навременни консултации между страните, върху които фактически се разпространяват неблагоприятните последици от трансграничното замърсяване на въздуха или, които са подложени на значителен риск и между страните, в чиите предели възниква или може да възникне значителен дял от трансгранично замърсяване на въздуха;

2. Конкретни действия, които страните по Конвенцията предприемат

- Страните по Конвенцията са задължени да разработят най-добра политика и стратегия, включвайки системи за регулиране качеството на въздуха, по-специално като се използва най-добрата налична и икономически приемлива технология, макоотпадъчни и безотпадъчни технологии;

- Сътрудничество между страните при провеждане на разработки и изследвания;

- Съвместна програма за мониторинг и оценка на разпространението на замърсители на въздуха на далечни разстояния в Европа (ЕМЕР).

II. Директива 2001/81/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно националните тавани за емисии на някои замърсители

1. Цел на Директивата. Да се ограничат емисиите на киселинни и еутрофични замърсители, и озонови прекурсори, за да се подобри защитата на околната среда и човешкото здраве, да се осъществи напредък към постигане на дългосрочни цели за непревишаване на критичните нива и за ефективна защита на всички хора срещу признатите рискове за здравето от

замърсяването на въздуха чрез определяне на национални пределно-допустими стойности за емисиите, като 2010г. и 2020 г. се приемат за базисни години.

Директивата се отнася за емисиите на територията на държавите-членки и техните изключителни икономически зони от всички източници на замърсяване, които възникват в резултат на човешката дейност (1).

Най-късно до 2010г. държавите-членки ограничават годишните си национални емисии на следните замърсители: серен диоксид (SO₂), азотни оксиди (NO_x), летливи органични съединения (ЛОС) и амоняк (NH₃) до количества, не по-големи от определените според Директивата тавани на емисиите (табл. 1). Държавите-членки гарантират, че след 2010г. няма да надвишават определените тавани на емисиите.

Таблица 1

Национални тавани на емисиите за SO₂, NO_x, ЛОС и NH₃, които трябва да бъдат достигнати до 2010г. (*)

Държава	SO ₂ , kt	NO _x , kt	ЛОС, kt	NH ₃ , kt
Белгия	99	176	139	74
България **	836	247	175	108
Чешка Република	265	286	220	80
Дания	55	127	85	69
Германия	520	1 051	995	550
Естония	100	60	49	29
Гърция	523	344	261	73
Испания	746	847	662	353
Франция	375	810	1 050	780
Ирландия	42	65	55	116
Италия	475	990	1 159	419
Кипър	39	23	14	9
Латвия	101	61	136	44
Литва	145	110	92	84
Люксембург	4	11	9	7
Унгария	500	198	137	90
Малта	9	8	12	3
Нидерландия	50	260	185	128
Австрия	39	103	159	66
Полша	1 397	879	800	468
Португалия	160	250	180	90
Румъния **	918	437	523	210
Словения	27	45	40	20
Словакия	110	130	140	39
Финландия	110	170	130	31
Швеция	67	148	241	57
Обединено кралство	585	1 167	1 200	297
ЕО 27	8 297	9 003	8 848	4 294

*Тези национални тавани за емисии са определени с цел широко изпълнение на целите в областта на околната среда – очаква се намаляване на еутрофикацията на почвата до такава степен, че зоната на Общността с отделяне на хранителен азот, надвишаващо критичните маси, ще намалее с около 30% в сравнение с 1990г.

**Тези национални тавани за емисии са временни и може да се извърши преразглеждане през 2008г.

2. Изготвяне на национални програми

Според изискванията на Директива 2001/81/ЕО всички държави-членки изготвят програми за прогресивно намаляване на националните емисии на посочените замърсители с цел спазване на националните тавани на емисиите. Националните програми включват:

- Информация за предвидените политики и мерки, както и количествени оценки за ефективността на тези политики относно намаляване емисиите на замърсителите. Посочват се очакваните значителни промени в географското разпределение на националните емисии;

- При необходимост, държавите-членки актуализират и преразглеждат националните програми;

- Държавите-членки предоставят на разположение на обществеността и на съответните екологични организации изготвените програми. Информацията трябва да е ясна, изчерпателна и лесно достъпна.

III. Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на SO₂, NO_x, ЛОС и NH₃ в атмосферния въздух

С Програмата се осигурява прилагането на Директива 2001/81/ЕО за националните тавани на емисии на атмосферните замърсители в съответствие с поетите от страната преговорни ангажименти към Европейския съюз, съгласно Преговорната позиция на Р България по глава 22 „Околна среда” от законодателството на Общността (допълнителна информация CONF-BG 02/03 към Преговорна позиция CONF-BG 13/01, допълнена съгласно CONF-BG 64/01).

Съгласно поетите преговорни ангажименти за прилагане на Директивата, в България е приета през 2007 г. Национална програма (10), осигуряваща достигането на следните прагови стойности за общите годишни емисии (таблица 2).

Таблица 2

Прагови стойности на замърсители (kt/год.)

Замърсител	по CONF-BG 13/01	по КТЗВДР
SO ₂	836	856
NO _x	247	266
ЛОС	175	185
NH ₃	108	108

CONF-BG: Conference on Accession to the European Union – Bulgaria

КТЗВДР: Протокол към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния

В първата колона стойностите не отчитат прилагането на Директива 2001/80/ЕС за емисии от големи горивни инсталации (ГГИ). За сравнение във втората колона са представени националните тавани за емисии, съгласно Протокола към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния за намаляване киселинността,

еутрофикацията и тропосферния озон.

С поетите преговорни ангажименти за прилагане на Директива 2001/80/ЕС (3) - Анекс VI, раздел 10 „Околна среда” от Договора за присъединяване, са установени следните прагови стойности (тавани) за общите годишни емисии на SO₂, NO_x и прах, които са задължителни за прилагане (таблица 3).

Таблица 3

Прагови стойности за големи горивни инсталации

Замърсители	След 01.01.008г. kt/год.	След 01.01.2012г. kt/год.
SO ₂	179.7	103.0
NO _x	42.9	33.3
Прах	8.9	6.0

Директива 2001/81/ЕС изисква определените от нея национални тавани да бъдат преразгледани при отчитане на ефекта от прилагането на Директива 2001/80/ЕС за емисии от големи горивни инсталации.

Свързани мерки

Косвен принос към ограничаване на емисиите на SO₂, NO_x, ЛОС и амоняк имат следните национални стратегии и програми:

- Национална краткосрочна програма за енергийна ефективност (11);
- Национална дългосрочна програма за енергийна ефективност до 2015г. (12);
- Национална програма за управление на дейностите по отпадъците за периода 2009 – 2013 г.(14);
- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници 2005 – 2015г. (13);
- Национална програма за повишаване енергийна ефективност в сектор „Транспорт“ чрез прилагане на мерки за енергоспестяване (15).

В допълнение са разработени следните стратегии и програми, имащи отношение към ограничаване емисиите на амоняк:

- Национална агро-екологична

програма 2007 – 2013 г. (16).

В Програмата се определят изисквания по управление на земеделското стопанство като: забрана или ограничено ползване на азотсъдържащи торове и препарати за растителна защита.

- Подпомагане изграждането на инсталации за производство на компост и/или биотор от отпадъци от животновъдството и растениевъдството;

- Национална стратегия за намаляване количеството на биоразградимите битови отпадъци, подлежащи на депониране.

Прогнози за нивата на емисиите

За проверка на възможността за спазване на националните тавани за SO₂, NO_x, ЛОС и NH₃ са изготвени два варианта за емисиите до 2015 и 2020 г. във връзка с икономическото развитие: песимистичен (забавено развитие) с годишен растеж на brutния вътрешен продукт (БВП) средно до 4% и оптимистичен (ускорено развитие) с годишен растеж на БВП средно до 7%.

1.Прогнозни емисии за серен диоксид

При прилагане на текущите мерки, общите годишни национални емисии на SO₂ след 2010г. и по двата прогнозни сценария са под 350 kt/год. (таблица 4.).

Таблица 4

Емисии на серен диоксид (kt/год)

Прогноза/ Година	Вариант на прогнозата	2003	2010	2015	2020
При отчитане на мерки по 2001/80/ЕС	Оптимисти чен		349	261.7	225.8
	Песимисти чен	968.4	326	233.5	178.5
При отчитане на мерки по 1999/32/ЕС	Оптимисти чен		349	232.5	196.6
	Песимисти чен	968.4	326	204.3	149.3
Предложения за национални тавани			380	300	250

Директива 2001/80/ЕС за емисии от големи горивни инсталации(3)

Директива 1999/32/ЕС относно намаляване съдържанието на сяра в котелните горива(4)

Освен в резултат на изграждането и въвеждането на сярочистващи инсталации на ГГИ, след 2010г. съществено допълнително намаление на емисиите на SO₂ осигурява и изпълнението на мерките от програмата за прилагане на Директива 1999/32/ЕС, отнасящи се до намаляване съдържанието на сяра в течните горива от 3% на 1% след 2011г. Изчисленото намаление за 2015 и 2020г. е 29.2 kt/год
 Допълнителна мярка, осигуряваща

спазването на предложения национален таван, е въвеждането на т.нар. „горива без сяра” (автомобилни бензини и дизелово гориво с по-малко от 10 ppm S) съгласно Директива 2003/17/ЕС (8) относно качеството на бензина и дизеловите горива и ПМС № 192/2005г. (ДВ, бр. 69/2005г.).

2.Прогнозни емисии за азотни оксиди
 При прилагане на текущите мерки за подобряване на КАВ, прогнозните емисии на NO_x след 2010г. са представени на таблица 5.

Таблица 5

Емисии на азотни оксиди (kt/год)

Прогноза/Година	Вариант на прогнозата	2003	2010	2015	2020
Прогноза емисии за групи 7 и 8	Оптимистичен		154	180	200
	Песимистичен	107.6	132	154	180
Прогноза за общите емисии	Оптимистичен		264	265	270
	Песимистичен	209.1	228	236	241
Национален таван по 2001/81/ЕС			247	247	247

Група 7 (от основни категории източници) – Пътен транспорт
 Група 8 – Други видове транспорт

За осигуряване на приетия при преговорите национален таван на азотни оксиди от 247 kt/год., при оптимистичния вариант са предвидени следните мерки за групите 7 и 8:

- Поетапно обновяване на моторните превозни средства за превоз на товари и пътници чрез лицензирането им;

- Ефективно прилагане на изискванията за извършване на периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства.

Допълнителна мярка, осигуряваща спазването на действащия национален таван, е свързана с по-нататъшното прилагане на забраната за изгаряне на стърнища, която следва да осигури намаляване на емисиите на NO_x с 2–3 kt/год.

3.Прогнозни емисии за летливи органични съединения

Прогнозните емисии на ЛОС по двата варианта след 2010г. са представени на таблица 6. Намаляването на емисиите на ЛОС ще се постигне и чрез прилагане на мерките, заложи в програмата за прилагане на Директива 94/63/ЕС относно ограничаване на емисиите при съхранение и превоз на бензини между терминалите и бензиностанциите (6). По този начин емисиите се намаляват допълнително с 13% при песимистичния сценарий и се ограничават нарастването им при оптимистичния вариант.

Допълнителна мярка, осигуряваща спазването на националния таван, е транспонирането на Директива 2004/42/ЕС относно ограничаване емисиите на ЛОС при употреба на някои бои, лакове и продукти за пребоядисване на автомобили (7). За целта е издадена Наредба/2007г. (9) за ограничаване емисиите на ЛОС при употребата им в определени бои, лакове и

авторепаратурни продукти с цел предотвратяване и намаляване замърсяването на атмосферния въздух (ДВ бр. 20/2007г. изм. и доп. ДВ бр 55/2012г.).

Прилагането на тази мярка следва да осигури намаляване на емисиите на ЛОС с 4–5 kt/год.

Таблица 6

Емисии на летливи органични съединения (kt/год)

Прогноза/Година	Вариант на прогнозата	2003	2010	2015	2020
Прогноза за група 6 (при отчитане на мерки по 1999/13/ЕС)	Оптимистичен		14	18	23
	Песимистичен	14.2	10	11	12
Прогноза за група 7 (при отчитане на мерките за МПС)	Оптимистичен		52	55	61
	Песимистичен	32.2	46	50	53
Прогноза за група 10 (забрана за изгаряне на стърнища)	Оптимистичен		25	20	10
	Песимистичен	25.0	25	20	10
Прогноза за общите емисии	Оптимистичен		154	158	174
	Песимистичен	119	135	136	132
Национален таван по 2001/81/ЕС			175	175	175

Директива 1999/13/ЕС за ограничаване на емисиите на ЛОС, дължащи се на употреба на органични разтворители в определени дейности и инсталации (5)

Група 6 – Използване на разтворители

Група 7 – Пътен транспорт

Група 10 – Селско и горско стопанство

4. Прогнозни емисии за амоняк

Прогнозните емисии на амоняк след 2010г. са представени на таблица 7.

Ограничаване на емисиите на амоняк се постига чрез:

- Прилагане на добри земеделски практики за употреба и съхранение на азотсъдържащи торове – органични и минерални;

- Прилагане на НДНТ към инсталациите за интензивно отглеждане на птици и свине;

- Прилагане на НДНТ, съгласно условията за комплексните разрешителни на инсталациите по чл. 117/ЗООС

Заклучение

С прилагането на законодателните изисквания за ограничаване емисиите на киселинни и еутрофични замърсители, и

прекурсори на озона ще се постигнат дългосрочните цели до 2020г. да не се превишават националните пределно допустими стойности на емисиите на SO₂, NO_x, ЛОС и NH₃, с което ще се гарантира ефективна защита на човешкото здраве и на околната среда като цяло.

Conclusion

The application of the legislative requirements for restriction of the emissions of acid and eutrophic pollutants and of ozone precursors as well will permit to achieve the long-term purposes until 2020 that consist in avoiding the surpassing of the national utmost permissible concentrations of the emissions of SO₂, NO_x, VOC and NH₃. In this way, the effective protection of human health and environment as a whole will be warranted

Таблица 7

Емисии на амоняк (кг/год)

Прогноза/ Година	Вариант на прогнозата	2003	2010	2015	2020
Прогноза за група 4 (прилагане на НДНТ)	Оптимистичен		9	11	14
	Песимистичен	6.3	7	9	10
Прогноза за група 9 (забрана за открито депонирание)	Оптимистичен		14	15	16
	Песимистичен	10.2	12	13	13
Прогноза за група 10 (добри земеделски практики)	Оптимистичен		51	59	65
	Песимистичен	35.9	44	52	53
Прогноза за общите емисии	Оптимистичен		74	85	95
	Песимистичен	52.5	63	73	76
Национален таван по 2001/81/ЕС			108	108	108

НДНТ – най-добри налични техники

Група 4 – Негоривни производствени процеси

Група 9 – Третиране и депониране на отпадъци

Група 10 – Селско и горско стопанство

Литература 1. Директива 2001/81/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2001г. относно националните тавани за емисии на някои атмосферни замърсители. **2.** Конвенция за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния относно по-нататъшно намаляване на серните емисии, 1979г., Женева. **3.** Директива 2001/80/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2001г. за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани от големи горивни инсталации. **4.** Директива 1999/32/ЕО на Съвета от 26 април 1999г. относно намаляването на съдържанието на сяра в определени течни горива. **5.** Директива 1999/13/ЕО на Съвета от 11 март 1999г. за ограничаване на емисиите на ЛОС, дължащи се на употребата на органични разтворители в определени дейности и инсталации. **6.** Директива 94/63/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно ограничаване на емисиите на ЛОС, изпускани при съхранение и превоз на бензини от терминали до бензиностанции. **7.** Директива 2004/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 април 2004г. относно намаляване на емисиите на ЛОС, които се дължат на използване на органични разтворители в някои лакове и бои, и продукти за преобоядисване на превозни средства. **8.** Директива 2003/17/ЕС относно качеството на бензина и дизеловите горива. **9.** Наредба/2007г. за ограничаване емисиите на ЛОС при употреба на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти с цел предотвратяване и намаляване замърсяването на атмосферния въздух, ДВ бр. 20/2007г. изм. и доп. ДВ бр 55/2012г. **10.** Национална програма за намаляване на общите емисии на серен диоксид, азотни оксиди, ЛОС и амоняк в атмосферния въздух, приета с Решение № 261 на МС от 23 април 2007г., валидна до края на 2018г. **11.** Национална краткосрочна програма за енергийна ефективност 2005-2007г., София, 2005г., Министерство на икономиката и енергетиката, Агенция по енергийна ефективност. **12.** Национална дългосрочна програма за енергийна ефективност до 2015г., София, 2005г., Министерство на икономиката и енергетиката, Агенция по енергийна ефективност. **13.** Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници 2005 – 2015г., Министерство на икономиката и енергетиката, Агенция по енергийна ефективност. **14.** Национална програма за управление на дейностите по отпадъците за периода 2009 –2013г., София, МОСВ, 2009г., актуализирана 2010г. **15.** Национална програма за повишаване енергийна ефективност в сектор „Транспорт“ чрез прилагане на мерки за енергоспестяване 2006-2008г., София, 2005г., Министерство на икономиката и енергетиката, Агенция по енергийна ефективност. **16.** Национална агро-екологична програма 2007 – 2013 г., София, 2006г.