





# Защита окружающей среды Европы: Третья оценка



Обложка: рисунок 13-летних Юдит Сечи и Аниты Гути, Алталанос Ишкола, Сегед, Венгрия.  
Удостоена первой премии Королевского фонда в конкурсе иллюстраций на тему «Защита окружающей среды Европы».  
Дизайн обложки: Фолкманн Дизайн АО

#### Юридическое примечание

Содержание данного документа не обязательно совпадает с официальным мнением Европейской комиссии или других организаций Европейского сообщества. Европейское агентство по охране окружающей среды, а также физические и юридические лица, действующие от его имени, не несут ответственность за дальнейшее использование данных, содержащихся в настоящем отчете.

#### Защита интеллектуальных прав собственности

Никакая часть настоящего доклада не может быть воспроизведена в любой форме и никакими электронными и механическими средствами, включая фотокопирование, запись и информационно-поисковые системы хранения, без письменного разрешения собственника авторского права. По вопросам представления прав воспроизведения доклада и его перевода просьба обращаться к контактному лицу ЕАОС, менеджеру проекта Уве Касперсену (адрес приводится ниже).

Значительная часть информации по Европейскому союзу содержится в интернете и может быть получена через Euroraserver (электронный адрес – [http:// europa.eu.int](http://europa.eu.int)).

Библиографические сведения для каталогов находятся в конце данной публикации.

Люксембург: отдел официальных публикаций Европейского сообщества, 2003

ISBN 92-9167-629-2

@ ЕАОС, Копенгаген

#### Экологическая продукция

Издание напечатано в соответствии с высокими экологическими стандартами

Напечатано в Финляндии типографией Салпаусселян Кирьяпайно

Экологический сертификат: ISO 14001

Сертификат качества: ISO 9001: 2000

СЭУА (схема экологического управления и аудита), лицензия DK-S-000015

Разрешено к печати с экомаркировкой Северного лебедя, лицензия номер 541 055

Напечатано на бумаге из макулатуры, отбеленной без хлора



Европейское агентство по охране окружающей среды

Kongens Nytorv 6

DK – 1050 Копенгаген К

Дания

Тел.: + 45 33 36 7100

Факс: + 45 33 36 7199

Электронный адрес: [eea@eea.eu.int](mailto:eea@eea.eu.int)

Страница в интернете: <http://www.eea.eu.int>

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	5
Признательность .....	7
1. Введение .....	10
<i>Социально-экономическое развитие по отраслям</i>	
2.0. Поток материалов .....	15
2.1. Энергия .....	24
2.2. Промышленность .....	35
2.3. Сельское хозяйство .....	43
2.4. Лесное хозяйство .....	52
2.5. Рыболовство и аквакультура .....	61
2.6. Транспорт .....	71
2.7. Туризм .....	83
<i>Важнейшие проблемы защиты окружающей среды</i>	
3. Изменение климата .....	91
4. Истощение стратосферного озона .....	112
5. Загрязнение воздуха .....	117
6. Химикаты .....	133
7. Образование отходов и обращение с ними .....	151
8. Вода .....	165
9. Деградация почвы .....	198
10. Технические аварии и стихийные бедствия .....	213
<i>Межотраслевые воздействия</i>	
11. Биологическое разнообразие .....	230
12. Окружающая среда и здоровье человека .....	250
<i>Политические механизмы управления</i>	
13. Успехи экологического управления .....	272
14. Информационные пробелы и нужды .....	296
Акронимы и сокращения	
Приложения	
• Сравнительные таблицы по странам .....	313
• Многосторонние соглашения по окружающей среде .....	232
• Сравнения на международном уровне .....	234



# Предисловие

Это третья оценка состояния окружающей среды на общеевропейском уровне, подготовленная Европейским агентством по окружающей среде при поддержке специальной рабочей группы по мониторингу окружающей среды Европейской экономической комиссии ООН. Данный оценочный доклад является частью мероприятий в поддержку программы ЕЭК ООН «Окружающая среда для Европы». Эта оценка следует за двумя ранее проведенными оценками (отчеты по этим оценкам опубликованы в 1995 и 1998 гг. в рамках этой же программы). Второй отчет показал, что политические меры середины 1990-х годов не привели к существенному экологическому улучшению в целом. Данная, третья оценка показывает, что наибольший прогресс в улучшении состояния окружающей среды достигнут за счет трубоконцевых технических мер, действий в соответствии с оправдавшими себя международными соглашениями и законодательством или в результате экономического спада или реструктуризации.

Из прошлого опыта известно, что эти результаты будут утрачены, если экономический рост и впредь будет основываться на все еще преобладающих традиционных формах деятельности, наносящих ущерб окружающей среде, и не будут использованы экологически более щадящие и действенные подходы. Это особенно касается стран-кандидатов в ЕС и стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, куда в настоящее время переводится большая часть мощностей обрабатывающей промышленности из Западной Европы и других регионов земного шара.

В этой ситуации движение к экологически менее истощительным подходам кажется, скорее, желаемой, чем реальной целью во многих частях Европы. Успех был достигнут при разработке рамочной политики отраслевой интеграции (например, стратегии ЕС, разрабатываемые в соответствии с принятым в г. Кардиффе в 1998 году процессом) и рамочной политики устойчивого развития (например, план действий по устойчивому развитию, принятый на саммите в Йоханнесбурге в 2002 году). Тем не менее, внедрение этих мер осуществляется с меньшим успехом и на пути реального прогресса остаются серьезные препятствия как политического, так и экономического характера.

Стратегия ЕС по устойчивому развитию – шаг в правильном направлении, однако для обеспечения экономической результативности этой стратегии необходимы более активные действия со стороны относительно успешных стран ЕС. При ограниченных ресурсах и конкурирующих экономических, социальных и экологических приоритетах страны-кандидаты в ЕС стоят перед главной задачей – сочетать одновременно получение членства ЕС, отраслевую интеграцию и экологически устойчивое развитие. Страны Восточной Европы, Кавказа и Центральной Европы (ВЕКЦА) имеют меньший показатель годового валового национального продукта на душу населения, чем другие страны Европы, при необоснованно высоких и конкурирующих запросах на ограниченные ресурсы. Кроме того, эти страны имеют относительно ограниченный доступ к рынку капитала, необходимого для одинакового социального и экологического благополучия.

Улучшенная координация и использование существующих фондовых ресурсов и доступных на европейском уровне механизмов могли бы помочь преодолению некоторых из этих проблем, однако, больше всего в этих странах недостает рамочного механизма принятия решений, который надлежащим образом учитывал бы конкурирующие и нередко сопряженные экономические, социальные и экологические соображения. Различные инициативы по Европейской региональной кооперации в области энергетики – хороший пример действующей рамочной системы.

При решениях учитываются общие аспекты благополучия (к примеру, роль возобновляемых ресурсов, вопросы дефицита топлива, а также вопросы не экономического характера, например, увеличенное использование ископаемого топлива в связи с возросшей потребностью в энергии).

Обеспечение компромиссов – лишь одна из задач рамочных систем. В принятии решений время также имеет большое значение. Период в пять лет между второй и третьей оценкой слишком короток для того, чтобы оценить успех. Промежутки времени от раннего предостережения до научного познания проблемы и ее политического признания, принятия мер и достижения успеха весьма продолжительны. Это показывает связанное, в основном, с выбросами серы изменение качества воздуха и уровня кислотности в Европе, а также современная история успеха общеевропейского сотрудничества.

Ранее предостережения уже были сделаны в 1950-х (Лондонский смог) и 1960-х годах (кислование воды в скандинавских озерах и реках); признание проблемы было впервые выражено на Конференции ООН по окружающей среде в Стокгольме в 1972 году; основные политические инициативы были предприняты в 1979 (конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния) и в 1980 году (первая директива ЕС по качеству воздуха); меры в соответствии с протоколами конвенции и директивами ЕС были приняты в 1980-х и 1990-х годах. Недавние прогнозы показывают, что экологически безопасные уровни двуокиси серы в воздухе и отложений серы будут достигнуты после 2012 года, приблизительно через 40 лет после

первоначального распознавания проблемы и через 100 лет после того, как выбросы серы впервые превысили экологически безопасные уровни в общеевропейском пространстве.

Многие другие проблемы, обсуждаемые в данном отчете, являются более сложными и требуют признания и действий со стороны большего круга участников, чем в случае выбросов серы. К этим проблемам относятся, например, изменение климата, потеря биологического многообразия и деградация почвы. Целевой период Киотского протокола по ограничению выбросов парниковых газов начался пять лет тому назад, и сейчас для достижения соответствующих целей во многих странах необходимы дополнительные меры, которые пока не согласованы. До истечения срока приостановления (в значительной мере) потери биологического многообразия осталось всего семь лет, однако еще не достигнуто согласие в том, как измерять и наблюдать за потерей биологического многообразия; стратегии по предотвращению деградации почвы также до сих пор не согласованы. В будущем, чтобы облегчить сокращение промежутков времени между ранним предостережением, научными и политическими мерами и получением результатов по улучшению экологической обстановки, следует рассмотреть новые подходы, такие как принцип предосторожности и предложение ЕС по оценке воздействий.

Целостный характер вышеупомянутых проблем и внедрение таких подходов, как принцип предосторожности, имеют большое значение для разработки и содержания систем по мониторингу и оценке, которые необходимы для наблюдения за успехом и определения вопросов, требующих большего внимания. В свете того, что лица, принимающие политические решения, все больше нуждаются в информации, включая данные на уровне высокой научной неопределенности, а в странах-членах ЕС ресурсы для мониторинга сокращаются, необходимы некоторые новые подходы. Например, необходимо лучше сбалансировать усилия, вкладываемые в получение информации при помощи традиционных способов мониторинга и оценки, с одной стороны, и при помощи новых способов, с другой стороны. Примерами таких относительно новых методов в общеевропейском контексте являются мониторинг последствий для здоровья на тканевом уровне, определение биомаркеров для учета более широкого спектра последствий, использование ранних приближенных показателей для оценки последующей экологической обстановки и более широкое использование экспериментальных и количественных сценариев как средства извлечения информации. Европейское агентство по окружающей среде (ЕЕА, или ЕАОС) полностью готово к участию в процессах, связанных с этими новыми подходами.

В заключение хотел бы отметить значительные успехи в сотрудничестве и предоставлении информации по данному отчету, особенно (но не только) странами-кандидатами в ЕС и странами ВЕКЦА. Сделать предстоит еще многое, при этом данные недостаточно полны и во многом непоследовательны. Однако, привлекая отдельные страны и международные программы, мы добиваемся успеха по разработке все более целенаправленной, слаженной и общедоступной европейской экологической информационной системы. Представляя Европейское агентство по окружающей среде, выражаю удовлетворение в связи с развитием этой системы, наблюдаемыми успехами в политике, принятии мер и достижении результатов, которые поддерживают экологическую программу для Европы, какими бы путями она ни развивалась после Киевской министерской конференции.

Надеюсь, что этот отчет будет способствовать как пониманию того, где мы находимся на пути от раннего предостережения к решению важных экологических проблем Европы, так и принятию решений, необходимых для восстановления и поддержания экологического качества и устойчивого развития.

*Гордон МакИннес  
Временный исполнительный директор  
Европейское агентство по окружающей среде*

# Признательность

Настоящий отчет был составлен при сотрудничестве со многими специалистами. В этом перечне указаны лица, которым выражается особая признательность. Тем не менее, ответственность за оценку, представленную в настоящем отчете, несет Европейское агентство по окружающей среде. Редакторы приносят свои извинения, если они пропустили в списке какого-либо специалиста, внесшего свой вклад в составление данного отчета.

## Контактные центры и другие представители различных стран, внесшие свой вклад в подготовку настоящего отчета

### *Австрия:*

Беттина Гётц, Йоганнес Майер

### *Азербайджан:*

Гилиджхан Хаджиев

### *Албания:*

Нарин Панарити

### *Армения:*

Геннадий Коджоян, Тамара Ховханнисян

### *Беларусь:*

Светлана Уточкина

### *Бельгия:*

Эдди Мюйле, Лор Ван Эйлен, Марлин Ван

Стиртегем, Ян Воет

Бывшая югославская республика Македония

Дарко Блинков, Светлана Георгиева

### *Болгария:*

Красимира Авранова, Светлана Жекова

### *Босния и Герцеговина:*

Младен Рудец, Махмед Керо

### *Великобритания:*

Стэн Спеллер

### *Венгрия:*

Элемер Сабо, Пал Бозо

### *Германия:*

Барбара Кларк, Кристоф Шлютер

### *Греция:*

Мата Аравантиноу

### *Грузия:*

Нино Шарашидзе

### *Дания:*

Торбин Мот Иверсен, Бьярне Норуп

### *Ирландия:*

Ларри Стэйплтон

### *Исландия:*

Олафур Петурсон

### *Испания:*

Франсиско Кадарсо, Хуан Мартинес Санчес

### *Италия:*

Лаура Мильборини, Клаудио Маричоло

### *Казахстан:*

Сапар Базарбаев

### *Кипр:*

Кристина Пантази, Антонис Антониу

### *Кыргызстан:*

Омор Рустембеков

### *Латвия:*

Ильзе Кирстука

### *Литва:*

Йуозас Молис, Лиутаурас Стоскус

### *Лихтенштейн:*

Герман Шмук

### *Люксембург:*

Эрик Де Брабантер

### *Мальта:*

Луи Велла

### *Молдова:*

Петру Кокиртэ

### *Монако:*

Вилфрид Дери

### *Нидерланды:*

Ян ван дер Плас, Питер ван дер Мост, Роел Томас

### *Норвегия:*

Ойстейн Неше, Джонни Ауестад

### *Польша:*

Лючина Дигас-Циолковска

### *Португалия:*

Мария Леонор Гомес

### *Российская Федерация:*

Ольга Новоселова, Юрий Цатуров, Валерий

Челюканов, Александр Чеховцов

### *Румыния:*

Сильвиу Стойка, Корнел Флореа Габриан, Даля

### *Майер*

### *Сербия и Черногория:*

Ирена Митрович

### *Словакия:*

Владимир Бенко

### *Словения:*

Анита Пирк-Велкавх, Ирена Режек Бранселж

### *Таджикистан:*

Тагиниссо Нассирова

### *Туркменистан:*

Ирина Агамурадова

### *Турция:*

Шрем Сесиноглу, Кумали Юкзек

### *Узбекистан:*

Нариман Умаров

### *Украина:*

Олег Величко

### *Финляндия:*

Пертти Хейнонен, Тапани Сяуняткари

### *Франция:*

Филипп Крузе, Тьерри Понтиль

### *Хорватия:*

Моника Трсик, Ивана Миятович

### *Чехия:*

Эрих Липперт, Клара Кваснитцова, Юзев Седжак

### *Швейцария:*

Жан-Мишель Гардаз, Никола Перритаз

### *Швеция:*

Ю. В. Бродин, Бернт Рёнделл

### *Эстония:*

Отт Роотс, Лео Сааре

## **Европейская комиссия**

Контактное лицо: Ханс Стилстра (Генеральный директорат по окружающей среде)

Свой вклад в подготовку данного отчета внесли: различные организации Европейской комиссии (Генеральный директорат по предпринимательству, Генеральный директорат по энергетике и транспорту, Генеральный директорат

по внешним связям, Генеральный директорат по рыболовству, Генеральный директорат по окружающей среде)

#### **Вклады по главам Отчета**

##### **Глава 1 Введение**

*Координация и авторы:*

Ронан Ухель, Питер Бош, Джек Мартин (ЕАОС/ЕЕА)

##### **Глава 2.0 Поток материалов**

*Координация:*

Павел Казмиржек (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Стефан Молл, Стефан Брингезу (Институт Вупперталя/Wuppertal Institute)

##### **Глава 2.1 Энергия**

*Координация:*

Ян Смит, Афродита Мауренлатоу (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Джорж Марш, (AEA Technology, Великобритания)

##### **Глава 2.2 Промышленность**

*Координация:*

Ронан Ухель (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Сандер де Брюн (Совет Европы по решениям в области окружающей среды, экономики и технологии, Нидерланды)

##### **Глава 2.3 Сельское хозяйство**

*Координация:*

Ян-Эрик Петерсен, Педер Габриельсен (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Саймон Тернер, Харриет Беннет (ADAS Consulting Ltd., Великобритания)

##### **Глава 2.4 Лесное хозяйство**

*Координация:*

Тор-Бьёрн Ларссон (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Мерседес Роис Диас, Андреас Шук (Европейский институт леса, Финляндия)

##### **Глава 2.5 Рыбоводство и аквакультура**

*Координация:*

Анита Кюнитцер (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Крик Карлтон, Джон Хэмбри, Тристан Саутхелл, Катрин Виннард (Nautilus Consultants Ltd, Великобритания)

##### **Глава 2.6 Транспорт**

*Координация:*

Энн Дом, Воутер де Риддер (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Жос М.В. Дингс, Макс Смит (Совет Европы по решениям в области окружающей среды, экономики и технологии, Нидерланды)

##### **Глава 2.7 Туризм**

*Координация:*

Ронан Ухель (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Орели Пеллетро (ЕАОС/ЕЕА)

##### **Глава 3 Изменение климата**

*Координация:*

Андре Жол (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Ламберт Шнайдер (Институт Оеко, Германия), Елле ван Миннен (RIVM – Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды, Нидерланды), Тинус Пуллес (TNO – Организация по прикладным научным исследованиям, Нидерланды)

##### **Глава 4 Истощение стратосферного озона**

*Координация:*

Роель ван Аалст (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Гус Велдерс (RIVM – Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды, Нидерланды)

##### **Глава 5 Загрязнение воздуха**

*Координация:*

Андреас Баркман, Роель ван Аалст (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Кевин Бэррет, Франк де Леув, Детлеф ван Вюрен, Януш Кофала, Ханс Еренс (Европейский тематический центр по изменениям воздуха и климата – ETC/ACC)

##### **Глава 6 Химикаты**

*Координация:*

Давид Джи, Ингвар Андерсен (AEA Technology, Великобритания)

*Авторы:*

Кит А. Браун, Мартин Л. Адамс (AEA Technology, Великобритания)

##### **Глава 7 Образование отходов и обращение с ними**

*Координация:*

Димитриос Тсотсос (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Йенс Бродерсен при поддержке Деспо Фатта, Фотиса Курмоусиса, Брайана Мини, Стефана Молла, Марии Габриэеллы Симеон, Метте Сквгарда, Матти Вийсимаа, Томаса Вейсенбаха (Европейский тематический центр по отходам и потокам материалов – ETC/WMF, Дания), вклад Мортена Сикеля (Программа мониторинга и оценки Арктики – AMAP)

##### **Глава 8 Вода**

*Координация:*

Анита Кюнитцер, Петер Кристенсен (ЕЕА)

*Авторы:*

Стив Никсон, Зо Трент, Конча Лальяна (Европейский тематический центр по воде – ETC/WTR)

##### **Глава 9 Деградация почвы**

*Координация:*

Анна Рита Джентиле (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Тимо Тарвайнен, Марта Вепнер, Мартин Шаман, Банко Гебхард, Жауме Фонс Эстеве (Европейский тематический центр по анализу почвы – ETC/TE)

##### **Глава 10 Технические аварии и стихийные бедствия**

*Координация:*

Ронан Ухель, Давид Станнерс (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Глен Петтит (Управление природными ресурсами (ERM), Великобритания), вклад Мортена Сикеля (Программа мониторинга и оценки Арктики – AMAP)

**Глава 11 Биологическое разнообразие***Координация:*

Тор-Бьёрн Ларсон, Улла Пинборг (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Доминик Ришар (Европейский тематический центр по защите природы и биологическому разнообразию – ЕТС/НРВ)

**Глава 12 Окружающая среда и здоровье человека***Координация:*

Ронан Ухель, Давид Джи (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Ингвар Андерсен (ЕАОС/ЕЕА), Бент Г. Фенгер в содружестве с персоналом Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ/WHO), при поддержке Мортена Сикеля (Программа мониторинга и оценки Арктики – АМАР)

**Глава 13 Прогресс в управлении окружающей средой***Координация:*

Ханс Вос, Ронан Ухель (ЕАОС/ЕЕА)

*Авторы:*

Алан Бонд (Университет Уэльса, Великобритания); Р. Андреас Кремер, Анеке Класинг (Экология, Дания); Франс Оостерхьюс (Институт по изучению окружающей среды (IVM), Нидерланды); Элизабет Уилсон (Оксфордский Университет Брукса, Великобритания); Франсуаза Бретон (ЕТС/ТЕ); вклад Малкольма Фергусона (Институт европейской политики в области охраны окружающей среды (IEEP), Великобритания), Мирьям Шомэйкер

**Глава 14 Информационные пробелы и нужды***Координация:*

Ронан Ухель (ЕАОС/ЕЕА)

*Автор:*

Никола Перритас, при вкладе со стороны координаторов глав (ЕЕА), а также Лильяны Стансик (Секретариат Орхусской конвенции)

**Приложение 1 Сравнительные таблицы по странам**

Питер Бош, Никола Перритас (ЕАОС/ЕЕА); Розелла Солди (Progress Consulting) и Давид Симонс (ЕАОС/ЕЕА)

**Приложение 2 Многосторонние соглашения по окружающей среде**

Ронан Ухель (ЕАОС/ЕЕА); Розелла Солди (Progress Consulting)

**Приложение 3 Сравнения на международном уровне**

Ронан Ухель (ЕАОС/ЕЕА); Розелла Солди (Progress Consulting)

**Сбор и обработка данных**

ЕЕА: Никола Перритас (ЕАОС/ЕЕА) и Розелла Солди (Progress Consulting)

ЕТС/НРВ: Грегуар Лойс, Габриела Аугусто, Вард Хагемейер, Ромен Жульярд ЕТС/ВТР: Стив Никсон

ЕТС/АСС: Кевин Баррет

ЕТС/ТЕ: Жауме Фонс Эстеве, Франсуаза

Бретон ЕТС/WMF: Йенс Бродерсен

**Международные данные:**

Eurostat (Статистическое агенство ЕС), Организация ООН по вопросам

продовольствия и сельского хозяйства (FAO), Международное энергетическое агентство (IEA), Всемирная торговая организация (WTO), Международный банк (Международный банк реконструкции и развития – МБРР), Статистическое подразделение ООН, Организация экономического сотрудничества и развития (OECD)

Поддержка при составлении опросного листа Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС/ЕЕА) в 2002 году для стран, не являющихся членами ЕАОС/ЕЕА:

Адам Элбьек Йёргенсен, Альбина Шуйска, Ирина Чернакова (COWI A/S, Дания), Николай Денисов, Ева Русевска, (Программа ООН по охране окружающей среды (UNEP)/GRID-Arendal), Эндрю Фармер (Институт европейской политики в области охраны окружающей среды (IEEP), Великобритания)

**Карты: Разработка и исполнение***Координация:*

Андрус Мейнер (ЕАОС/ЕЕА)

*Выпуск:*

Метте Лунд (ЕАОС/ЕЕА)

**Диаграммы: Разработка и исполнение***Координация:*

Никола Перритас, Шарлотта Коллиандер (ЕАОС/ЕЕА) и Розелла Солди (Progress Consulting)

*Исполнение:*

Folkmann Design

**Координирование и редактирование**

Ронан Ухель, Андрус Мейнер, Питер Бош (ЕАОС/ЕЕА), Питер Саундерс (консультант) при поддержке: Алексея Костина, Анжелы Сочирска, Никола Перритаса, Анны-Дорте Хансен, Шарлотты Коллиандер Голдинг, Шарлотты Ислев (ЕАОС/ЕЕА).