

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по экологической политике

Конференция европейских
статистиков**Совместная целевая группа по экологической
статистике и показателям****Тринадцатая сессия**

Женева, 29–30 июня 2017 года

Пункты 1 и 2 предварительной повестки дня

**Пересмотр показателей биоразнообразия и выполнение
рекомендаций по показателям энергетики****Рекомендации по пересмотру набора экологических
показателей ЕЭК: энергетика и биоразнообразие****Записка секретариата¹***Резюме*

На своей двенадцатой сессии (Женева, 17–18 ноября 2016 года) Совместная целевая группа по экологической статистике и показателям поручила секретариату подготовить к ее следующей сессии предложение по пересмотру набора экологических показателей, касающихся энергетики и биоразнообразия (ЕСЕ/СЕР-CES/GE.1/2016/12). Пересмотренные показатели будут включены в онлайн-руководство ЕЭК по применению экологических показателей.

Настоящий документ содержит проведенный секретариатом анализ показателей в области энергетики и биоразнообразия, включая рекомендации по возможным поправкам к матрицам расчета. Совместной целевой группе будет предложено рассмотреть предложение секретариата по пересмотру показателей, с тем чтобы принять решение относительно надлежащего подхода. В случае одобрения пересмотренный набор экологических показателей ЕЭК будет использоваться при подготовке среднесрочного доклада о прогрессе в деле создания СЕИС в Европе и Центральной Азии.

¹ Настоящий документ был представлен с опозданием ввиду ограниченности ресурсов.



Содержание

	<i>Стр.</i>
I. Введение	3
II. Энергетические показатели: текущее положение	3
A. G1: Конечное энергопотребление.....	3
B. G2: Общее предложение первичной энергии	4
C. G3: Энергоемкость	5
D. G4: Энергия, поставляемая от возобновляемых источников	5
III. Рекомендуемые поправки к показателям ЕЭК по энергетике	5
A. Общие рекомендации	5
B. Конкретные рекомендации в отношении матрицы расчета G1: Конечное потребление энергии	6
C. Конкретные рекомендации в отношении матрицы расчета G1: Общее предложение первичной энергии	8
D. Конкретные рекомендации в отношении матрицы расчета G3: Энергоемкость	9
IV. Показатели биоразнообразия: текущее положение	9
A. D1: Особо охраняемые природные территории.....	10
B. D2: Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения	12
C. D3: Леса и другие лесопокрываемые земли	12
D. D4: Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды.....	14
E. D5: Тенденции изменения численности и распределения отдельных видов	17
F. D6: Инвазивные чужеродные виды	19
V. Рекомендуемые поправки к показателям ЕЭК по биоразнообразию	19
A. D1: Особо охраняемые природные территории.....	19
B. D2: Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения	20
C. D3: Леса и другие лесопокрываемые земли	20
D. D6: Инвазивные чужеродные виды	20

I. Введение

1. На двенадцатой сессии Совместной целевой группы по экологической статистике и показателям (Женева, 17–18 ноября 2016) было решено, что секретариат подготовит предложение в отношении пересмотренных типовых матриц расчета показателей в области энергетики и биоразнообразия (ECE/CEP-CES/GE.1/2016/12) для онлайн-Руководства по применению экологических показателей ЕЭК².
2. Пересмотр показателей в области энергетики позволит упростить матрицы и уменьшить дублирование. Перечень энергетических продуктов должен полностью соответствовать Международной стандартной классификации энергетических продуктов, быть более тесно увязан с энергетическими балансами МЭА и содержать более подробную информацию о возобновляемых источниках энергии. Пересмотр показателей в области биоразнообразия должен быть ориентирован на более тесную увязку с показателями ЦУР, касающимися биоразнообразия.
3. Настоящий документ был подготовлен во исполнение вышеупомянутых поручений. Он предлагает варианты для обновления и улучшения показателей в области энергетики и биоразнообразия. Пересмотр показателей также обеспечит основу для дальнейшего рассмотрения вопроса о создании СЕИС в процессе подготовки в 2018 году среднесрочного доклада и окончательного доклада о прогрессе в деле создания СЕИС для девятой Конференции министров «Окружающая среда для Европы» в 2021 году.

II. Энергетические показатели: текущее положение

4. В набор показателей энергетики в онлайн-Руководстве ЕЭК в настоящее время входят:
 - G1: Конечное энергопотребление.
 - G2: Общее предложение первичной энергии.
 - G3: Энергоемкость.
 - G4: Энергия, поставляемая от возобновляемых источников.
 - G5: Конечное потребление электроэнергии.
 - G6: Валовое производство электроэнергии.
5. На своей одиннадцатой сессии (Женева, 30 июня – 1 июля 2016 года) Совместная целевая группа решила добавить показатели G1–G4 в перечень основных показателей для первоочередного расчета и распространения.
6. Показатели G5 (конечное потребление электроэнергии) и G6 (валовое производство электроэнергии) по-прежнему относятся к числу «будущих показателей», и от членов Совместной целевой группы не поступало предложений о дальнейшей разработке этих показателей.

A. G1: Конечное энергопотребление

7. Типовая матрица расчета показателя G1 содержит статистические данные и показатели о конечном потреблении энергии, поставляемой конечному потребителю для использования во всех энергетических целях, как в целом, так и с разбивкой по основным потребителям (промышленность, транспорт, домохозяйства, коммерческие и государственные услуги, и сельское хозяйство, лесное

² См. <http://www.unecce.org/env/indicators.html>.

хозяйство и рыболовство) в соответствии с Международной стандартной отраслевой классификации видов экономической деятельности (МСОК). Эта типовая матрица также содержит строки «не выделяемые конкретно потребители» и «неэнергетическое использование».

8. В настоящее время используется следующее определение конечного потребления энергии: «Потребление энергии в промышленности, на транспорте и в других секторах (домохозяйства, коммерческие и государственные услуги, сельское и лесное хозяйство, рыболовство и не выделяемые конкретно потребители) + неэнергетическое использование энергии. Это исключает поставки энергии для ее преобразования, использование энергии в энергетических отраслях, а также потери при распределении энергии» (см. глоссарий, сокращения и единицы измерения)³.

9. Единицами измерения в этой модели являются тысячи тонн нефтяного эквивалента (тыс. т н.э.) для потребления энергии и процентная доля отдельных потребителей в конечном потреблении.

10. Данная типовая матрица расчета содержит информацию о тенденциях в конечном потреблении энергии, которое является важным движущим фактором использования ресурсов окружающей среды и изменения климата. Тенденции в конечном потреблении энергии (валовом и в разбивке по основным потребителям) служат широким свидетельством прогресса в области повышения энергоэффективности, сокращения потребления энергии и связанных с ними воздействий разных конечных потребителей на окружающую среду. Они могут использоваться в поддержку мониторинга и оценки успеха ключевых стратегий, призванных оказать влияние на потребление энергии и энергоэффективность.

11. Ряд систем показателей, включая цели в области устойчивого развития и набор ключевых показателей, связанных с изменением климата, Конференции европейских статистиков (показатели ИК КЕС), содержат показатели, которые используют конечное потребление энергии в качестве числителя или знаменателя. Примеры:

а) показатель 7.2.1 ЦУР: доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления;

б) показатель 8 ИК КЕС: потребление энергии на домохозяйство/душу населения.

В. G2: Общее предложение первичной энергии

12. Типовая матрица расчета показателя G2 содержит информацию о количестве энергетических ресурсов, ежегодно поставляемых в стране в целом и в разбивке по видам топлива и энергии (уголь, нефть, нефтепродукты, природный газ, атомная энергия, гидроэнергия, геотермальная и солнечная энергия, биотоплива и отходы, электроэнергия и тепло).

13. Используется следующее определение общего предложения первичной энергии: ОППЭ = первичное производство + импорт–экспорт–международное бункерное топливо + изменение запасов.

14. Единицами измерения в этой типовой матрице являются тысячи тонн нефтяного эквивалента (тыс. т н.э.) для общего предложения первичной энергии и поставок топлива и процентные доли различных видов топлива в общем предложении.

15. Общее предложение первичной энергии, в целом и в разбивке по видам топлива является показателем движущих сил, характеризующим развитие энер-

³ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-1-glos-ru-final.pdf>.

гетики и соответствующие уровни энергоснабжения. Примеры показателей, основанных на ОППЭ:

- a) показатель ЦУР 7.3.1: энергоемкость, оцениваемая с точки зрения первичной энергии и ВВП;
- b) показатель «зеленого» роста ОЭСР, касающийся энергоемкости: ОППЭ в расчете на душу населения;
- c) показатель «зеленого» роста ОЭСР, касающийся общего предложения первичной энергии: индекс с базисным 2000 годом;
- d) показатель «зеленого» роста ОЭСР, касающийся предложения энергии из возобновляемых источников: ОППЭ: процентная доля в ОППЭ;
- e) показатель «зеленого» роста ОЭСР, касающийся энергопроизводительности: ВВП в расчете на единицу ОППЭ;
- f) показатель 2 ИК КЕС: доля ископаемых видов топлива в общем предложении первичной энергии (ОППЭ).

C. G3: Энергоемкость

16. Типовая матрица расчета показателя G3 обеспечивает расчет двух различных показателей энергоемкости с использованием статистических данных из типовой матрицы расчета показателя G1 (общее конечное потребление энергии) и типовой матрицы расчета показателя G2 (ОППЭ) и с использованием ВВП (ППС в постоянных ценах с базисным 2011 годом) в качестве знаменателя.

17. Соотношение общего объема конечного потребления энергии/предложения и ВВП выражается в тысячах тонн нефтяного эквивалента (тыс. т н.э.) на единицу ВВП в международных долларах.

D. G4: Энергия, поставляемая от возобновляемых источников

18. Типовая матрица расчета показателя G4 показывает количество ежегодно поставленной энергии, получаемой из возобновляемых источников, – в целом и с разбивкой по источникам энергии – и долю энергии от возобновляемых источников в общем количестве первичной энергии в стране, поставленной за календарный год. Возобновляемые энергетические продукты подразделяются следующим образом: гидроэнергия, биомасса, биотопливо, энергия ветра, солнечная энергия, геотермальная энергия и прочие возобновляемые виды энергии.

19. Единицами измерения в этой типовой матрице являются тысячи тонн нефтяного эквивалента (тыс. т н.э.) для общего предложения и поставки некоторых видов возобновляемой энергии. Проценты используются для описания доли различных видов возобновляемых источников энергии в общем предложении первичной энергии.

20. Примером используемого на международном уровне показателя доли возобновляемых источников энергии в ОППЭ является показатель «зеленого» роста ОЭСР, касающийся поставки возобновляемой энергии, которая выражается в процентах возобновляемых источников энергии в ОППЭ.

III. Рекомендуемые поправки к показателям ЕЭК по энергетике

A. Общие рекомендации

- a) В настоящее время строки матриц расчета комбинируют элементы статистических данных (например, статистики энергетики) и обеспечивают ав-

томатический расчет величин, таких как процентная доля в общей стоимости, или автоматический расчет определенного показателя (например, энергоэффективности). Предлагается изменить структуру матриц таким образом, чтобы обеспечить четкое разделение ячеек двух различных видов данных. Это поможет разработчикам данных и пользователям матриц быстрее передвигаться по матрицам и производить простые операции валидации данных (например, путем расчета суммы по группе ячеек данных).

b) Формулы, используемые в настоящее время в матрицах расчета, будут обеспечивать получение результатов даже в тех случаях, когда представлены не все необходимые данные (например, статистики энергетики). В настоящее время пустые ячейки рассматриваются в качестве имеющих нулевое значение. Поэтому в случае неполных данных будет рассчитана ошибочная величина. Рекомендуется пересмотреть формулы таким образом, чтобы они обеспечивали расчет результата только в случае заполнения всех соответствующих ячеек данных. Это потребует заполнения разработчиками статистических данных всех ячеек типовой матрицы. Необходимо проводить различие между д/о (данные отсутствуют) и 0.

c) В матрицах расчета имеется ряд повторов. Например, матрица расчета G2 (общее предложение первичной энергии) содержит разбивку ОППЭ по энергетическим продуктам, таким как гидроэнергия, и некоторые продукты повторяются в матрице расчета G4 (энергия, поставляемая от возобновляемых источников). Поэтому предлагается запрашивать такую информацию только один раз. Рекомендуется интегрировать матрицу расчета G4 в матрицу расчета G2. Это позволит снизить нагрузку на разработчиков данных, упростить процедуры валидации и улучшить использование информации.

d) Классификацию энергетических продуктов необходимо пересмотреть в целях приведения ее в полное соответствие с последним вариантом Международной стандартной классификации энергетических продуктов (МСКЭП), которая также используется Международным энергетическим агентством для составления энергетических балансов.

e) Показатели энергоемкости и доли общего объема энергии, поставляемой от возобновляемых источников, в ОППЭ могут потребовать дополнительного пересмотра на более позднем этапе. Продолжаются дискуссии экспертов (например, в отношении показателей ЦУР), которые могут повлечь за собой пересмотр определений показателей. Например, показатель доли общего объема энергии, поставляемой от возобновляемых источников, в ОППЭ является не очень значимым, если страна импортирует большое количество электроэнергии. Этот показатель не проводит различия между импортом электроэнергии, произведенной из возобновляемых источников, и импортом электроэнергии, произведенной из невозобновляемых источников.

В. Конкретные рекомендации в отношении матрицы расчета G1: Конечное потребление энергии

a) Используемое в настоящее время определение конечного потребления энергии не согласуется с определениями, используемыми на международном уровне (например, в Международных рекомендациях по статистике энергетики (МРСЭ), Евростатом, ОЭСР), поскольку он включает в себя неэнергетическое использование энергетических продуктов. Правильным термином для потребления, охватывающим одновременно энергетические и неэнергетические виды использования, представляется «конечное потребление» (согласно МЭА и МРСЭ). Для обеспечения его полной совместимости определение конечного потребления энергии необходимо изменить следующим образом: «Конечное потребление энергии представляет собой всю энергию, потребленную конечными пользователями, такими как домохозяйства, промышленность и сельское хозяйство. Речь идет об энергии, которая доходит до двери конечного потребителя и

из которой исключается энергия, которая используется самим сектором энергетики. Из конечного потребления энергии исключается энергия, используемая сектором энергетики, в том числе в целях поставки и преобразования. Из нее также исключается топливо, преобразованное на собственных электростанциях промышленных предприятий, и кокс, преобразованный в доменный газ, в тех случаях, когда они являются частью не общего потребления промышленности, а потребления сектора преобразования» (определение, используемое в настоящее время Евростатом, но полностью совместимой с МРСЭ).

b) В типовой матрице расчета неэнергетические виды использования должны быть исключены из расчетов общего конечного потребления энергии, поскольку они не являются частью конечного потребления энергии.

c) Во избежание дальнейшей путаницы типовую матрицу следует переименовать следующим образом: «Конечное потребление для энергетических и неэнергетических видов использования».

21. Предлагаемая структура пересмотренной типовой матрицы расчета является следующей:

Матрица 1

Типовая матрица расчета G1: Конечное потребление для энергетических и неэнергетических видов использования⁴

<i>Строка</i>	<i>Элемент данных</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>...</i>
1	Общее конечное потребление (= строка 2 + строка 3)	тыс. т н.э.						
2	Неэнергетические виды использования	тыс. т н.э.						
3	Общее конечное потребление энергии в том числе	тыс. т н.э.						
4	Промышленность	тыс. т н.э.						
5	Транспорт	тыс. т н.э.						
6	Домохозяйства	тыс. т н.э.						
7	Коммерческие и государственные услуги	тыс. т н.э.						
8	Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	тыс. т н.э.						
9	Не выделяемые конкретно	тыс. т н.э.						
	Доля в общем конечном потреблении энергии в разбивке по видам деятельности (рассчитывается автоматически)							
10	Промышленность (строка 4/строка 3)	%						
11	Транспорт (строка 5/строка 3)	%						
12	Домохозяйства (строка 6/строка 3)	%						

⁴ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-1-glos-ru-final.pdf>.

Строка	Элемент данных	Единица измерения	1990	1995	2000	2001	2002	...
13	Коммерческие и государственные услуги (строка 7/строка 3)	%						
14	Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство (строка 8/строка 3)	%						
15	Не выделяемые конкретно (строка 9/строка 3)	%						

С. Конкретные рекомендации в отношении матрицы расчета G1: Общее предложение первичной энергии

а) Главная рекомендация состоит в интеграции матрицы расчета G4 (потребление возобновляемой энергии).

б) Перечень энергетических продуктов должен быть пересмотрен, с тем чтобы он полностью соответствовал МСКЭП и позволял разбивку по возобновляемым источникам энергии.

в) В разбивке энергетических продуктов электроэнергия (т.е. импорт минус экспорт) должна указываться отдельно, поскольку национальные энергетические балансы не позволяют проводить различие между электроэнергией из возобновляемых источников энергии и электроэнергией из невозобновляемых источников.

22. Предлагаемая структура пересмотренной типовой матрицы является следующей:

Матрица 2

Типовая матрица расчета G2: Общее предложение первичной энергии⁵

Строка	Элемент данных	Единица измерения	1990	1995	2000	2001	2002	...
1	Производство энергии	тыс. т н.э.						
2	Импорт энергии	тыс. т н.э.						
3	Экспорт энергии	тыс. т н.э.						
4	Бункерное топливо для международных морских и авиационных перевозок	тыс. т н.э.						
5	Изменения запасов	тыс. т н.э.						
6	Общее предложение первичной энергии (ОППЭ) (строка 1 + строка 2 – строка 3 – строка 4 + строка 5) в том числе	тыс. т н.э.						
7	Электроэнергия							
8	Невозобновляемые (= сумма строк 9–16)	тыс. т н.э.						
9	Уголь	тыс. т н.э.						

⁵ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/G-2-glos-ru-final.pdf>.

Строка	Элемент данных	Единица измерения	1990	1995	2000	2001	2002	...
10	Торф	тыс. т н.э.						
11	Нефтяные сланцы и нефтяные пески	тыс. т н.э.						
12	Природный газ	тыс. т н.э.						
13	Нефть	тыс. т н.э.						
14	Отходы невозобновляемые	тыс. т н.э.						
15	Ядерное топливо	тыс. т н.э.						
16	Другие невозобновляемые виды топлива	тыс. т н.э.						
17	Невозобновляемые (= сумма строк 18–28)	тыс. т н.э.						
18	Твердое биотопливо	тыс. т н.э.						
19	Биогаз	тыс. т н.э.						
20	Жидкое биотопливо	тыс. т н.э.						
21	Гидроэлектроэнергия	тыс. т н.э.						
22	Геотермальная энергия	тыс. т н.э.						
23	Солнечная фотоэлектрическая	тыс. т н.э.						
24	Солнечная тепловая	тыс. т н.э.						
25	Приливная/волн/океана	тыс. т н.э.						
26	Ветровая	тыс. т н.э.						
27	Отходы возобновляемые	тыс. т н.э.						
28	Другие возобновляемые виды топлива	тыс. т н.э.						
29	Общие поставки от возобновляемых источников энергии в процентах от ОПЭ	%						

D. Конкретные рекомендации в отношении матрицы расчета G3: Энергоемкость

23. Пересмотр может потребоваться на более позднем этапе, поскольку международные группы экспертов в настоящее время занимаются пересмотром определений в области энергоемкости.

IV. Показатели биоразнообразия: текущее положение

24. В набор показателей биоразнообразия в онлайн-руководстве ЕЭК в настоящее время входят:

- D1: Особо охраняемые природные территории.
- D2: Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения («будущий показатель»).
- D3: Леса и другие лесопокрываемые земли.
- D4: Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды.

- D5: Тенденции изменения численности и распределения отдельных видов.
- D6: Инвазивные чужеродные виды («будущий показатель»).

A. D1: Особо охраняемые природные территории

25. Показатель D1 характеризует участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, охраняемые в соответствии с национальным законодательством. Он включает площади особо охраняемых территорий и их долю в общей территории страны. Этот показатель может быть далее разбит по категориям природных территорий, имеющих особый статус Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП), или категориям, принятым на национальном уровне по режиму охраны, с целью определения площади и процентной доли каждой категории. Единицами измерения для D1 являются общая площадь в км² или га и процентная доля от общей площади территории страны по категориям, принятым на национальном уровне, а также по категориям МСОП.

26. Данный показатель позволяет оценить реагирование на деградацию экосистем и потерю биоразнообразия в стране. Он характеризует степень защиты районов, ценных для сохранения биоразнообразия, культурного наследия, научных исследований (включая фоновый мониторинг процессов, протекающих в этих районах), рекреации, сохранения природных ресурсов и других ценных компонентов окружающей среды.

27. Необходимо, чтобы этот показатель опирался на пространственные данные, включая карты определенных районов и кадастры охраняемых районов страны/территории, с указанием их местонахождения, размера, даты создания и режима их охраны в соответствии с национальным законодательством и соответствующими международными требованиями. В целях межгосударственных сопоставлений охраняемые территории могут также классифицироваться по категориям МСОП. Мониторинг и обновление данных должны осуществляться по меньшей мере на ежегодной основе. Процентный показатель охраняемых территорий может быть рассчитан по формуле: доля охраняемых районов (%) = (общая площадь охраняемых территорий в га или км²/общая площадь страны в га или км²) × 100.

28. МСОП выделяет шесть категорий управления охраняемыми районами по двум группам. Полностью охраняемые районы содержатся в естественном состоянии и являются закрытыми для извлечения природных ресурсов. Они включают в себя объекты категории I – природные заповедники/участки с нетронутой природой; категории II – национальные парки; и категории III – природные памятники или особенности. Частично охраняемые районы выделяются для особых видов использования (например, рекреации) или с целью создания оптимальных условий для определенных видов или сообществ. Они включают в себя объекты категории IV – заказники/сохранение местообитаний и видов через активное управление; категории V – охраняемые наземные и морские ландшафты; и категории VI – охраняемые районы с устойчивым использованием природных ресурсов. Эта методология все чаще используется применительно к наземным экосистемам, в меньшей степени – к морским экосистемам и в наименьшей степени – к экосистемам внутренних вод. Внутренние водные экосистемы, как правило, объединяются с наземными экосистемами в классификации экосистем суши. Методология расчета данного показателя не стандартизована.

29. Сбор данных об охраняемых территориях ведут, как правило, министерства окружающей среды стран Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Данные об охраняемых территориях (количество, площадь, месторасположение, дата создания) в разбивке по национальным категориям во многих странах публикуются в государственных докладах о состоянии и об

охране окружающей среды, национальных докладах о состоянии биоразнообразия и национальных статистических ежегодниках. Всемирный центр мониторинга охраны природы Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде в сотрудничестве с МСОП и при содействии Всемирной комиссии по охраняемым территориям МСОП составляет Перечень охраняемых районов Организации Объединенных Наций, в котором указываются название, категория МСОП, географическое местоположение, площадь территории и год создания всех охраняемых районов, удовлетворяющих определению МСОП, вне зависимости от их размера и того, была ли им присвоена категория МСОП или нет, во всех странах. Эта информация также включается во Всемирную базу данных об охраняемых районах. Хорошими примерами являются Европейская система информации, которую ведет Европейский тематический центр по биологическому разнообразию (ЕТЦ/БР в Париже) для Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС), и Европейская экологическая информационно-наблюдательная сеть (ЕЭИНС), которая охватывает, в частности, данные о местах обитания и районах, собранные в рамках сети «Натура-2000» (директивы ЕС об охране птиц и мест их обитаний).

30. Типовая матрица расчета для D1 является следующей:

Матрица 3

Типовая матрица расчета D1: Особо охраняемые природные территории⁶

<i>Строка</i>	<i>Элемент данных</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>...</i>
1	Площадь страны	1 000 км ²						
Категории охраняемых территорий МСОП								
2	Общая площадь охраняемых территорий	1 000 км ²						
3	в том числе категории Ia (природный заповедник)	1 000 км ²						
4	в том числе категории Ib (участки с нетронутой природой)	1 000 км ²						
5	в том числе категории II (национальный парк)	1 000 км ²						
6	в том числе категории III (природные памятники или особенности)	1 000 км ²						
7	в том числе категории IV (заказники/сохранение местообитаний и видов через активное управление)	1 000 км ²						
8	в том числе категории V (охраняемые наземные и морские ландшафты)	1 000 км ²						
9	в том числе категории VI (охраняемые районы с устойчивым использованием природных ресурсов)	1 000 км ²						
10	Доля общей площади охраняемых районов в площади территории страны 100 x (строка 2/строка 1)	%						

⁶ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-1-ru-final.xls>.

Строка	Элемент данных	Единица измерения					...
		1990	1995	2000	2001	2002	
Национальные категории охраняемых районов (просьба указать названия национальных категорий в строке 14 и последующих)							
10	Общая площадь охраняемых территорий	1 000 км ²					
11	в том числе категории I (указать названия)	1 000 км ²					
12	в том числе категории II (указать названия)	1 000 км ²					
13	в том числе категории III (указать названия)	1 000 км ²					
14	в том числе категории IV (указать названия)	1 000 км ²					
15	в том числе категории V (указать названия)	1 000 км ²					
16	в том числе категории VI (указать названия)	1 000 км ²					
29	Доля общей площади охраняемых районов в площади территории страны 100 x (строка 11/строка 1)	%					

В. D2: Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения

31. Показатель D2 в настоящее время является «будущим показателем».

С. D3: Леса и другие лесопокрываемые земли

32. Показатель D3 характеризует площадь лесов и прочих лесопокрываемых земель, отношение ее к площади страны и долю лесных земель с естественными лесами и лесопосадками, предназначенными для получения продукции, а также для защиты почвенных и водных ресурсов, экосистемных услуг и биоразнообразия.

33. Площади лесов и прочих лесных земель измеряются в тысячах квадратных километров, или тысячах гектаров; доля лесов и прочих лесопокрываемых земель по отношению к общей площади страны рассчитывается в процентах. Данный показатель позволяет оценить состояние лесов и прочих лесопокрываемых земель в стране, а также показывает тенденции их использования и охраны.

34. В целях сбора данных и расчетов следует использовать соответствующие определения, разработанные Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) для Глобальной оценки лесных ресурсов (2015) и Конференцией по вопросам охраны лесов в Европе на уровне министров (КОЛЕМ). Лес определяется как территория площадью более 0,5 га с деревьями высотой свыше 5 м и сомкнутостью древесной кроны, занимающей более 10%, или деревьями, способными достичь этих пороговых значений *in situ*. Это не включает в себя земли преимущественно сельскохозяйственного или городского землепользования. Из этих земель, классифицированных как леса, могут быть выделены земли с естественными лесами или лесопосадками, предназначенными для получения продукции, а также территории, предназначенные для защиты почвенных и водных ресурсов, экосистемных услуг и биоразнообразия. Определения обозначений лесных территорий можно найти в глоссарии к данному показателю. Данные, как правило, хранятся в националь-

ных лесных кадастрах и формируются путем проведения обследований территорий, кадастровых съемок, дистанционного зондирования или сочетания этих методов. Такая оценка обычно проводится один раз в пять лет. Долю лесов в площади страны можно рассчитать по следующей формуле: Доля площади лесов в площади страны (%) = (общая площадь лесов в тыс. га или км²/общая площадь страны в тыс. га или км²).

35. В странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии агентства или министерства лесного хозяйства собирают соответствующие данные и представляют их в глобальную многоязычную базу данных ФАОСТАТ и электронную базу данных Комитета экспертов по оценке лесных ресурсов умеренной и бореальной зон (ОЛРУБЗ) ФАО/ЕЭК. Данные о площади лесов и их состоянии в некоторых странах публикуются в ежегодных докладах о состоянии и об охране окружающей среды, национальных статистических ежегодниках или специализированных ежегодниках.

36. Типовая матрица расчета D3 является следующей:

Матрица 4

Типовая матрица расчета D3: Леса и другие лесопокрытые земли⁷

Строка	Элемент данных	Единица измерения	1990	1995	2000	2001	2002	...
Базовые данные								
1	Площадь страны	1 000 км ²						
2	Общая площадь лесов	1 000 км ²						
3	Доля лесов в площади страны (строка 2/строка 1)	1 000 км ²						
4	Общая площадь прочих лесопокрытых земель	1 000 км ²						
5	Доля прочих лесопокрытых земель в площади страны (строка 4/строка 1)	%						
Природные леса и лесопосадки								
10	Общая площадь лесов (= строка 2) в том числе	1 000 км ²						
	Первичные леса	1 000 км ²						
	Первичные леса (строка 9/строка 7)	%						
	Прочие естественно возобновившиеся леса	1 000 км ²						
	Прочие естественно возобновившиеся леса (строка 11/строка 7)	%						
	Лесопосадки	1 000 км ²						
	Лесопосадки (строка 13/строка 7)	%						
Площадь лесов, предназначенных для получения продукции								
12	Общая площадь лесов (= строка 2) в том числе	1 000 км ²						
	Продуктивный лес	1 000 км ²						
	Продуктивный лес (строка 18/строка 16)	%						
	Лес многостороннего использования	1 000 км ²						

⁷ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-3-ru-final.xls>.

Строка	Элемент данных	Единица измерения					
		1990	1995	2000	2001	2002	...
	Лес многостороннего использования (строка 20/строка 16)	%					
Площадь лесов, предназначенных для защиты почвы, воды и экосистемных услуг							
	Общая площадь лесов (= строка 2)	1 000 км ²					
	в том числе						
	Защита почв и воды	1 000 км ²					
	Защита почв и воды (строка 25/строка 23)	%					
	Экосистемные услуги, культурные и духовные ценности	1 000 км ²					
	Экосистемные услуги, культурные и духовные ценности (строка 27/строка 23)	%					
Площадь охраняемых лесов, предназначенных для сохранения биоразнообразия							
	Общая площадь лесов (= строка 2)	1 000 км ²					
	в том числе						
	Сохранение биоразнообразия	1 000 км ²					
	Сохранение биоразнообразия (строка 32/строка 30)	%					
	Площадь лесов с охраняемыми районами	1 000 км ²					
29	Площадь лесов с охраняемыми районами (строка 34/строка 30)	%					

D. D4: Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды

37. Показатель D4 отражает общее число видов по конкретным таксономическим группам, количество охраняемых видов и количество видов, находящихся под угрозой исчезновения всего и по уровням угрозы исчезновения (в критическом состоянии, в опасном состоянии, в уязвимом состоянии).

38. Единицами измерения являются количество видов всех, охраняемых и исчезающих видов; проценты охраняемых и исчезающих видов по отношению к общему числу видов; изменение статуса в отношении угрозы исчезновения конкретных таксономических групп на национальном уровне (национальный индекс Красного списка). Этот показатель связан с показателем D5: «Тенденции изменения численности и распространения охраняемых видов».

39. Этот показатель позволяет оценить состояние биоразнообразия с точки зрения количества видов, находящихся под угрозой исчезновения, и относительной эффективности ответных мер, принимаемых на национальном уровне, т.е. действий, предпринимаемых с целью сохранения национального и глобального биоразнообразия.

40. Ряд многосторонних природоохранных соглашений (МПС) признают, что биоразнообразие имеет непреходящую ценность и что его сохранение имеет крайне важное значение для жизни человека и устойчивого развития. Многие виды в настоящее время страдают от уменьшения численности и находятся на грани исчезновения. На протяжении многих лет Международный союз охраны природы (МСОП) и другие международные организации проводят мониторинг степени и темпов деградации биоразнообразия посредством классификации ви-

дов по категориям угрозы с помощью подробных оценок информации на основе количественных критериев. На основе этой информации МСОП разработал «Красный список» видов, находящихся под угрозой исчезновения. В издании 2017 года перечислено в общей сложности 85 604 вида. Страны разрабатывают «красные списки» видов, находящихся под угрозой исчезновения на национальном уровне, включая редкие виды, а также принимают соответствующие меры по защите этих видов. Некоторые из видов, находящихся под угрозой исчезновения в глобальном масштабе, имеющиеся в странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, могут не классифицироваться в качестве видов, находящихся под угрозой исчезновения на национальном уровне. Тем не менее страны несут ответственность за обеспечение охраны этих видов даже в том случае, если им пока еще не угрожает опасность исчезновения на территориях этих стран. О степени ответственности национальной политики в области охраны природной среды и биоразнообразия свидетельствует информация, которую содержит данный показатель об общем количестве видов, находящихся под угрозой исчезновения на глобальном уровне и которые имеются и охраняются в стране.

41. Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, Международного союза охраны природы (МСОП) («Красный список МСОП») является наиболее авторитетным и широко признанным инструментом оценки риска исчезновения видов. В нем содержится информация и анализ, касающиеся состояния, тенденций и угроз для видов. Красный список МСОП оценивает риск исчезновения конкретных видов в соответствии со стандартной методологией с использованием количественных пороговых величин, позволяющей классифицировать виды по одной из девяти категорий Красного списка. Индекс Красного списка (ИКС) МСОП оценивает общую динамику риска исчезновения групп видов на основе подлинного изменения их статуса в Красном списке с течением времени. Дополнительная информация об ИКС и методике его расчета может быть найдена в публикации Red List Index⁸.

42. В странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии данные на национальном уровне имеются в министерствах окружающей среды, агентствах, ведающих охраняемыми природными территориями, и в органах статистики. В большинстве стран информация о видах, находящихся под угрозой исчезновения, собирается в красных книгах, которые включают в себя данные о численности и состоянии редких и/или охраняемых видов дикой фауны и флоры и мерах по их сохранению. Красные книги должны публиковаться по крайней мере один раз в десять лет. Кроме того, в некоторых странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии красные книги издаются на уровне территориальных образований. Видовые базы данных Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Всемирного центра природоохранного мониторинга (ВЦПМ) содержат подробную информацию о видах, имеющих важное значение для сохранения. ЮНЕП ВЦПМ оказывает поддержку ведению базы данных о торговле в рамках Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Европейская система информации о природной среде, ведением которой занимается Европейский тематический центр по биологическому разнообразию (ЕТС/БР), содержит информацию о видах, получаемую в рамках сети «Натура-2000», и из других соответствующих источников.

⁸ См. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/publications>.

43. Типовая матрица расчета D4 является следующей:

Матрица 5

Типовая матрица расчета D4: Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды⁹

Строка	Элемент данных	Единица измерения	1990	1995	2000	2001	2002	...
Млекопитающие								
1	Общее количество видов	№						
2	Число охраняемых видов	№						
3	Доля охраняемых видов (строка 2/строка 1)	%						
4	Число видов, находящихся под угрозой исчезновения	№						
5	Доля видов, находящихся под угрозой исчезновения (строка 4/строка 1) в том числе (строка 4)	%						
6	в критическом состоянии	№						
7	в критическом состоянии (строка 7/строка 1)	№						
8	в опасном состоянии	№						
9	в опасном состоянии (строка 9/строка 1)	%						
10	в уязвимом состоянии	№						
11	в уязвимом состоянии (строка 11/строка 1)	%						
Птицы								
Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11								
Рыбы								
Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11								
Пресмыкающихся								
Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11								
Земноводные								
Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11								
Беспозвоночные								
Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11								

⁹ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-4-ru-final.xls>.

Е. D5: Тенденции изменения численности и распределения отдельных видов

44. Показатель D5 определяет тенденции в численности отдельных видов на территории конкретного района (страна, регион или специально выделенный район). Распространение видов (размер популяции) выражается в количестве взрослых особей в данном конкретном районе (тысяч особей). Этот показатель связан с показателем D4: «Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды».

45. Данный показатель позволяет оценить состояние популяции отдельных видов животных, значимость и эффективность национальных ответных мер, т.е. действий, принятых с целью сохранения национального и глобального биоразнообразия.

46. Ряд многосторонних природоохранных соглашений признают, что биоразнообразие имеет непреходящую ценность и что его сохранение имеет крайне важное значение для жизни человека и устойчивого развития. Многие виды в настоящее время страдают от уменьшения численности и находятся на грани исчезновения. Данный показатель характеризует состояние популяций представителей фауны, относящихся к видовым группам, имеющим важнейшее ресурсное значение и играющих важную роль с точки зрения сохранения биоразнообразия («отдельные виды»). Он также поможет сбалансировать экономические интересы с интересами сохранения биоразнообразия (особенно при выдаче лицензий на охоту и лесозаготовку) и поддерживать баланс в экосистемах.

47. При разработке программ мониторинга следующие видовые категории можно рассматривать как «отдельные виды»¹⁰:

а) Ключевые виды: виды, которые играют важную роль в структуре, функционировании или продуктивности среды обитания или экосистемы на определенном уровне (среда обитания, почвы, распространение семян и др.). Утрата этих видов окажет существенное неблагоприятное воздействие на размеры популяций других видов в данной экосистеме и может привести к утрате других видов («каскадный эффект»). Примерами могут служить летучие мыши и насекомые, играющие важную роль в обеспечении опыления.

б) «Важнейшие» виды: виды, представляющие особую ценность (в том числе культурно-историческую) для граждан страны в целом или для ее регионов, которые выбираются как знаковые явления или символы для определенной среды обитания, для обозначения проблемы, для проведения кампании или иной экологической акции. Поскольку возможно дублирование между «ключевыми видами» и «важнейшими видами», такое дублирование должно быть указано при предоставлении данных.

в) Эндемичные виды: каждый регион вносит свой вклад в глобальное биоразнообразие посредством общего количества различных видов, распространенных на его территории, а также доли видов, которые являются уникальными для определенного географического района, т.е. являются эндемичными для этого региона. Сохранение эндемичных видов, особенно совместно обитающих в конкретном географическом районе, может служить эффективным способом поддержания глобального биоразнообразия.

48. Информация о популяции видов должна собираться путем последовательного долгосрочного применения метода проведения соответствующих обследований, который широко используется в научном сообществе. Ретроспективные данные о размере популяции могут быть получены путем изучения опубликованной специальной литературы, включая ранее опубликованные отчеты о натуральных исследованиях, в целях поиска материалов, пригодных для со-

¹⁰ См. Экологическая терминология и Discovery Service (ETDS) ЕАОС (<http://glossary.eea.europa.eu/terminology/>).

поставления с ныне используемыми методологиями. Хотя, как правило, невозможно учесть каждую отдельную особь внутри популяции или района, для их оценки в соответствующем районе можно использовать знания о требованиях к местам обитания и видовую плотность популяций в выборочных районах в сочетании с данными о климате, высотной зональности, типе почвы и/или растительном покрове. Во многих странах для анализа пространственных данных широко используются географические информационные системы (ГИС). Важную роль играет проверка прогнозных данных о размере популяций путем натуральных измерений. Тенденции изменения размеров популяции определяются на основе общих циклических колебаний, которые отражают совокупность условий обитания, охраны и использования биологических ресурсов.

49. Для каждого вида данный показатель рассчитывается отдельно. Для видов, по которым имеются лишь оценки размеров популяций в конкретных областях наблюдений (например, административных районах или отдельных заповедниках и национальных парках и т.д.), точкой отсчета для каждого образования становится оценка численности в год начала проведения мониторинга.

50. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Международный союз охраны природы (МСОП) и Всемирный фонд дикой природы (ВФП) разработали и внедрили систему расчета показателей изменения биоразнообразия с течением времени, главным образом на глобальном или континентальном уровне («Индекс живой планеты»). Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) в настоящее время изучает вариации годовых трендов численности видов, обитающих на сельскохозяйственных угодьях, лесопокрытых землях, в отношении парковых и садовых птиц, а также вариации трендов распределения бабочек за период 20–25 лет.

51. Полнота базовых данных по видам варьируется между странами Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в зависимости от их условий и национальных приоритетов. Некоторые данные, которые могут быть пригодными для использования в качестве основы для этого показателя, имеются в центральных природоохранных учреждениях, государственных статистических органах, академических институтах и природоохранных ассоциациях. Можно привести два примера на международном уровне: организация BirdLife International ведет базу данных о птицах, обитающих на сельскохозяйственных угодьях, а также о трендах, касающихся лесных, парковых и садовых птиц, а голландская организация Dutch Butterfly Conservation ведет базу данных о трендах, касающихся бабочек.

52. Типовая матрица расчета D5 является следующей:

Матрица 6

Типовая матрица расчета D5: Тенденции изменения численности и распределения отдельных видов¹¹

Строка	Элемент данных	Единица измерения						...
			1990	1995	2000	2001	2002	
Ключевые виды								
1	Научное и обычное название(я) вида 1	тыс. особей						
2	Научное и обычное название(я) вида 2	тыс. особей						
3	...	тыс. особей						

¹¹ См. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Indicators/D-5-ru-final.xls>.

<i>Строка</i>	<i>Элемент данных</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>...</i>
Основные виды								
	Такая же последовательность, что и в случае строк 1–3							
Эндемические виды								
	Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11							
Прочие виды								
	Такая же последовательность, что и в случае строк 1–11							

F. D6: Инвазивные чужеродные виды

53. Показатель D6 в настоящее время является «будущим показателем».

V. Рекомендуемые поправки к показателям ЕЭК по биоразнообразию

A. D1: Особо охраняемые природные территории

54. Охват видов особо охраняемыми природными территориями может с трудом поддаваться измерению, поскольку карты проживания видов не обеспечивают достаточной детализации для обеспечения уверенности в том, что виды могут быть расположены в пределах конкретных особо охраняемых природных территорий. Более точное измерение эффективности особо охраняемых природных территорий с точки зрения результативности сохранения для показателя D1 мог бы обеспечить показатель охвата особо охраняемыми природными территориями районов, имеющих особо важное значение для сохранения биоразнообразия. Это является одним из принятых показателей прогресса в достижении Айтинской целевой задачи 11 и будет содействовать дополнительной увязке D1 со следующими показателями ЦУР:

- a) показатель 14.5.1 ЦУР: доля охраняемых морских районов;
- b) показатель 15.1.2: доля важных с точки зрения биологического разнообразия районов суши и пресноводных районов, находящихся под охраной, в разбивке по видам экосистем;
- c) показатель 15.4.1: доля охраняемых районов среди важных для горного биоразнообразия участков.

55. Можно также отметить, что показатель для задачи 6.6 ЦУР «К 2020 году обеспечить охрану и восстановление связанных с водой экосистем, в том числе гор, лесов, водно-болотных угодий, рек, водоносных слоев и озер» не является показателем охраняемых территорий. Показатель 6.6.1 ЦУР «Динамика изменения площади связанных с водой экосистем» не согласуется с D1.

56. Рекомендуется, чтобы секретариат обновил матрицу расчета D1 с целью ее утверждения Совместной целевой группой на ее четырнадцатой сессии. Кроме того, рекомендуется, чтобы это обновление учитывало охват особо охраняемыми природными территориями районов, имеющих особо важное значение для сохранения биоразнообразия.

В. D2: Биосферные заповедники и водно-болотные угодья международного значения

57. Рекомендуется, чтобы секретариат разработал матрицу расчета D2 с целью ее утверждения Совместной целевой группой на ее четырнадцатой сессии. В рамках этой работы будут приняты во внимание любые обновления D1, касающиеся учета охвата особо охраняемыми природными территориями районов, имеющих особо важное значение для сохранения биоразнообразия. Это также позволит обеспечить более тесную увязку D2 с показателями 14.5.1, 15.1.2 и 15.4.1 ЦУР.

58. Матрица расчета D2 должна учитывать:

- a) критерии определения водно-болотных угодий, имеющих международное значение, принятые Сторонами Конвенции о водно-болотных угодьях (Рамсарская конвенция, Иран, 1971 год), и показатели, перечисленные в Четвертом стратегическом плане Конвенции на 2016–2024 годы¹²;
- b) всемирную сеть биосферных заповедников (ВСБЗ) ЮНЕСКО.

С. D3: Леса и другие лесопокрытые земли

59. Рекомендуется, чтобы секретариат обновил матрицу расчета D3 с целью ее утверждения Совместной целевой группой на ее четырнадцатой сессии.

60. Могут потребоваться поправки для обеспечения того, чтобы матрица расчета D2 согласовывалась с:

- a) показателем 15.1.1 ЦУР: площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши;
- b) показателем 15.2.1 ЦУР: прогресс в переходе на неистощительное ведение лесного хозяйства;
- c) обновленными панъевропейскими показателями устойчивого лесопользования, которые были одобрены министрами на седьмой Конференции на уровне министров по защите лесов в Европе (процесс «Леса Европы»)¹³.

Д. D6: Инвазивные чужеродные виды

61. Рекомендуется, чтобы секретариат разработал матрицу расчета D6 с целью ее утверждения Совместной целевой группой на ее четырнадцатой сессии.

62. Матрица расчета D6 должна учитывать:

- a) показатель 15.8.1 ЦУР: доля стран, принимающих соответствующее национальное законодательство и выделяющих достаточные ресурсы для предотвращения проникновения или регулирования численности чужеродных инвазивных видов;
- b) показатель «инвазивные чужеродные виды в Европе» Европейского агентства по окружающей среде¹⁴;

¹² См. http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/4th_strategic_plan_2016_2024_e.pdf.

¹³ См. http://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/11/III.-ELM_7MC_2_2015_MinisterialDeclaration_adopted-2.pdf#page=5.

¹⁴ См. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/invasive-alien-species-in-europe/invasive-alien-species-in-europe>.

с) показатель Конвенции о биологическом разнообразии, касающийся тенденций распространения инвазивных чужеродных видов, и связи с целью 9 Конвенции¹⁵.

¹⁵ См. <https://www.cbd.int/sp/targets/rationale/target-9>.