

## Метаданные показателя ЦУР

### (Гармонизированный шаблон метаданных - версия формата 1.1)

#### **0. Информация о показателе**

##### **0.a. Цель**

Цель 15: Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия.

##### **0.b. Задача**

15.5. Незамедлительно принять значимые меры по сдерживанию деградации природных сред обитания, остановить утрату биологического разнообразия и к 2020 году обеспечить сохранение и предотвращение исчезновения видов, находящихся под угрозой вымирания.

##### **0.c. Показатель**

Показатель 15.5.1. Индекс Красного списка

##### **0.d. Ряд**

ER\_RSK\_LST – Индекс Красного списка [15.5.1]

##### **0.e. Обновление данных**

15.12.2023

##### **0.f. Связанные показатели**

Разбивка Индекса Красной книги также имеет особое значение в качестве показателей для следующих задач ЦУР (Brooks et al. 2015): Индекс Красной книги ЦУР 2.4 (виды, используемые для производства продуктов питания и лекарств); Индекс Красной книги ЦУР 2.5 (дикие родственники и местные породы); Индекс Красной книги ЦУР 12.2 (воздействие использования) (Бутчарт, 2008 г.); Индекс Красной книги ЦУР 12.4 (воздействие загрязнения); Индекс Красной книги ЦУР 13.1 (последствия изменения климата); Индекс Красной книги SDG 14.1 (воздействие загрязнения на морские виды); Индекс Красной книги SDG 14.2 (морские виды); Индекс Красной книги ЦУР 14.3 (рифообразующие виды кораллов) (Carpenter et al. 2008); Индекс Красной книги SDG 14.4 (воздействие использования на морские виды); Индекс Красной книги SDG 15.1 (наземные и пресноводные виды); Индекс Красной книги ЦУР 15.2 (лесные виды); Индекс Красной книги ЦУР 15.4 (горные виды); Индекс Красной книги ЦУР 15.7 (воздействие использования) (Бутчарт, 2008 г.); и Индекс Красной книги ЦУР 15.8 (воздействие инвазивных чужеродных видов) (Butchart 2008, McGeoch et al. 2010).

##### **0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг**

Международный союз охраны природы (МСОП)

#### **1. Данные представлены**

##### **1.a. Организация**

---

Международный союз охраны природы (МСОП)

BirdLife International – международная организация по защите птиц и сохранению их среды обитания.

## **2. Определения, концепции и классификации**

### **2.a. Определения и концепции**

---

#### **Определение:**

Индекс Красного списка измеряет изменение совокупного риска исчезновения по группам видов. Он основан на реальных изменениях количества видов в каждой категории риска исчезновения в Красном списке видов, находящихся под угрозой исчезновения МСОП ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), выраженных в виде изменений индекса в диапазоне от 0 до 1.

#### **Основные понятия:**

Угрожаемыми видами являются те, которые перечислены в Красной книге угрожаемых видов МСОП в категориях «уязвимые», «находящиеся под угрозой исчезновения» или «находящиеся на грани исчезновения» (т. е. виды, которые сталкиваются с высоким, очень высоким или чрезвычайно высоким риском исчезновения в дикой природе в среднесрочной перспективе). Изменения со временем в пропорции видов, находящихся под угрозой исчезновения, во многом обусловлены улучшением знаний и изменением таксономии. Показатель исключает такие изменения, чтобы дать более информативный показатель, чем простая доля видов, находящихся под угрозой исчезновения. Поэтому он измеряет изменение совокупного риска вымирания по группам видов с течением времени в результате реальных улучшений или ухудшения состояния отдельных видов. Он может быть рассчитан для любого репрезентативного набора видов, который был оценен по Красному списку МСОП под угрозой исчезновения как минимум дважды (Butchart et al., 2004, 2005, 2007). Чтобы рассчитать индекс Красной книги для отдельных стран и регионов, каждый вид, входящий в индекс, взвешивается по доле его глобального ареала в конкретной стране или регионе. Таким образом, полученный индекс показывает совокупный риск исчезновения видов внутри страны или региона относительно его потенциального вклада в глобальный риск исчезновения видов (внутри включенных таксономических групп).

### **2.b. Единица измерения**

---

Индекс.

Индекс Красной книги для конкретной страны или региона представляет собой индекс совокупного риска исчезновения видов внутри страны или региона относительно его потенциального вклада в глобальный риск исчезновения видов (внутри включенных таксономических групп).

Он измеряется по шкале от 0 до 1, где 1 – это максимальный вклад, который страна или регион может внести в глобальное выживание видов, что соответствует тому, что все виды классифицируются как вызывающие наименьшее беспокойство в Красном списке МСОП, а 0 — минимальный вклад, что страна или регион могут внести в глобальное выживание видов, что равнозначно вымиранию всех видов в стране или регионе.

## 2.с. Классификации

---

Индекс Красного списка основан на классификации видов из Красного списка исчезающих видов МСОП ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), определенных в соответствии с МСОП (2012a).

## 3. Тип источника данных и метод сбора данных

### 3.a. Источники данных

---

Индекс Красного списка основан на данных из Красного списка видов, находящихся под угрозой исчезновения МСОП ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)), в частности, на количестве видов в каждой категории Красного списка риска исчезновения, а также на изменениях этих чисел с течением времени в результате реальных улучшений или ухудшения состояния видов. Данные о распространении видов, размере популяций, тенденциях и других параметрах, лежащих в основе оценок Красного списка, собираются из опубликованных и неопубликованных источников, мнений экспертов, ученых и защитников природы посредством переписки, семинаров и электронных форумов.

### 3.b. Метод сбора данных

---

Подробное описание процесса оценки Красного списка представлено по адресу <https://www.iucnredlist.org/assessment/process>. См. также информацию в других категориях.

### 3.c. Календарь сбора данных

---

Красный список исчезающих видов МСОП обновляется не менее трех раз в год. Индексы Красного списка для наборов видов, прошедших всестороннюю переоценку, обычно публикуются вместе с соответствующим обновлением Красного списка МСОП. Данные хранятся и управляются в базе данных Информационной службы по видам и предоставляются в свободный доступ для некоммерческого использования через веб-сайт Красного списка МСОП ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)). Переоценка риска исчезновения требуется для каждого вида, занесенного в Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения МСОП, один раз в десять лет, а в идеале — раз в пять лет. Стратегический план Красного списка подробно описывает календарь предстоящих повторных оценок для каждой таксономической группы.

### 3.d. Календарь выпуска данных

---

Индекс Красного списка обновляется ежегодно в ноябре-декабре с использованием последних данных переоценки Красного списка МСОП.

### 3.e. Поставщики данных

---

Национальные агентства, производящие соответствующие данные, включают правительство, неправительственные организации (НПО) и академические учреждения, работающие совместно или по отдельности. Данные собираются из опубликованных и неопубликованных источников, мнений экспертов, ученых и защитников природы посредством переписки, семинаров и электронных форумов. Данные представляются национальными агентствами в МСОП или собираются в рамках инициатив Партнерства

Красного списка. Члены Партнерства Красного списка перечислены на <https://www.iucnredlist.org/about/partners> и в настоящее время включают: ABQ BioPark; Центр изучения биоразнообразия Университета штата Аризона; BirdLife International; Международная организация по охране ботанических садов; Консервация интернэшнл; Глобальная охрана дикой природы; Ботанический сад Миссури; НатурСерв; Королевские ботанические сады, Кью; Римский университет Сапиенца; Техасский университет A&M; и Зоологическое общество Лондона.

### 3.f. Составители данных

---

#### Наименование:

Международный союз охраны природы (МСОП)

#### Описание:

Составлением и представлением индекса Красного списка на глобальном уровне занимаются Международный союз охраны природы (МСОП) и BirdLife International от имени Партнерства Красного списка.

### 3.g. Институциональный мандат

---

Ответственность за надзор за оценками Красного списка, лежащими в основе Индекса Красного списка, возложена на Органы Красного списка в соответствии с Правилами процедуры Красного списка МСОП ([https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Rules\\_of\\_Procedure\\_for\\_IUCN\\_Red\\_List\\_2017-2020.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Rules_of_Procedure_for_IUCN_Red_List_2017-2020.pdf)). Роль органов Красного списка заключается в обеспечении того, чтобы все виды, находящиеся в их компетенции, правильно оценивались по категориям и критериям Красного списка МСОП не реже одного раза в десять лет и, по возможности, каждые пять лет. Более подробная информация о ролях и обязанностях органов Красного списка представлена по адресу <https://www.iucnredlist.org/assessment/authorities>, а полный список и контактная информация всех назначенных органов Красного списка доступны по адресу <https://www.iucn.org/commissions/ssc-groups>.

## 4. Иные методологические соображения

### 4.a. Обоснование

---

На мировые виды оказывают влияние ряд угрожающих процессов, включая разрушение и деградацию местообитаний, чрезмерную эксплуатацию, вторгающиеся чужеземные виды, нарушения равновесия человеком, загрязнение и изменение климата. Этот показатель может быть использован для оценки общих изменений риска исчезновения групп видов в результате этих угроз и степени смягчения угроз.

Значение индекса Красной книги варьируется от 1 (все виды классифицируются как «Вызывающие наименьшее опасение») до 0 (все виды классифицируются как «Исчезнувшие»), и это указывает на то, насколько множество видов в целом сместилось в сторону вымирания. Таким образом, Индекс Красной книги позволяет производить сравнение между наборами видов как на общем уровне риска исчезновения (то есть,

насколько они находятся под угрозой исчезновения в среднем), так и в том, как изменяется этот риск со временем. Отрицательная динамика индекса Красной книги с течением времени означает, что ожидаемая скорость исчезновения будущих видов ухудшается (т. е. темпы утраты биоразнообразия возрастают). Восходящий тренд означает, что ожидаемая скорость исчезновения видов уменьшается (то есть, скорость утраты биоразнообразия уменьшается), а горизонтальная линия означает, что ожидаемая скорость исчезновения видов остается неизменной, хотя в каждом из этих случаев это не означает, что утрата биоразнообразия прекратилась. Возрастающий тренд индекса Красной книги указывает на то, что цель ЦУР 15.5 по сокращению деградации естественных мест обитания и защите видов, находящихся под угрозой исчезновения, находится на верном пути. Значение индекса Красной книги 1 означает, что утрата биоразнообразия была приостановлена.

Не следует использовать «Индекс Красной книги», чтобы подразумевать, что индикатор создается в виде составного индикатора ряда разрозненных показателей (таким же образом, как, например, скомпилирован индекс многомерной бедности). Индекс Красной книги представляет собой индикатор тенденций риска исчезновения видов, который измеряется с использованием категорий и критериев Красной книги МСОП (Mace et al., 2008, IUCN 2012a) и составлен из данных об изменениях с течением времени в категории Красной книги для каждого вида, исключая любые изменения, обусловленные улучшенными знаниями или пересмотренной таксономией.

Индекс Красной книги используется в качестве индикатора Стратегического плана в области сохранения биоразнообразия на 2011-2020 гг. (CBD 2014, Tittensor et al, 2014 г.) и использовался в качестве индикатора для цели Конвенции о биологическом разнообразии 2010 (Butchart et al., 2010) и цели 7 в области развития, сформулированной в Декларации тысячелетия. Он также может прогнозироваться для оценки сценариев будущего развития (Visconti et al., 2015).

#### **4.b. Комментарии и ограничения**

---

Существует четыре основных источника неопределенности, связанных со значениями и тенденциями индекса Красной книги.

- a. Недостаточное, неполное или неточное знание статуса вида. Эта неопределенность сводится к минимуму путем присвоения оценок риска исчезновения для категорий, которые являются широкими по величине и срокам.
- b. Задержки в знаниях о том, какой вид становится доступным для оценки. Такие задержки относятся к небольшой (и уменьшающейся) пропорции изменений состояния и могут быть преодолены в Индексе Красной книги посредством обратного потока (Butchart et al. 2007).
- c. Несоответствие между оценками видов. Их можно свести к минимуму, благодаря требованию предоставлять подтверждающую документацию с подробным описанием наилучших имеющихся данных с обоснованиями, источниками и оценками неопределенности и качества данных, которые проверяются и стандартизируются МСОП через органы Красной книги, Техническую рабочую

группу Красной книги и Подкомитет независимых стандартов и петиций. В дальнейшем, содержатся подробные руководящие принципы применения категорий и критериев (ISCN SPSC 2016), а также онлайн-курс обучения (на английском, испанском и французском языках).

- d. Видам, которые слишком плохо известны для расчета индекса Красной книги, присваиваются категории «Недостаток данных» и исключаются из расчета индекса Красной книги. Для птиц только 0,8% сохранившихся видов относятся к категории «Недостаток данных» по сравнению с 24% земноводных. Если виды с дефицитом данных отличаются темпами, с которыми меняется их риск исчезновения, индекс Красной книги может дать тенденциозную (оценочную) картину изменения риска исчезновения общего набора видов. Степень неопределенности, которую это вводит, оценивается с помощью процедуры «вытаскивания»/бутстреппинга, которая случайным образом присваивает каждому виду «с недостатком данных» категорию, основанную на числе видов, не попадающих в категорию «с недостатком данных», для каждой категории Красной книги для рассматриваемого набора видов, и повторяет это для 1000 итераций, составляя 2,5 и 97,5 перцентилей как нижний и верхний доверительные интервалы для медианы.

Основное ограничение Индекса Красной книги связано с тем, что категории Красной книги являются относительно широкими показателями статуса, и, таким образом, индекс Красной книги для любой отдельной таксономической группы может быть практически обновлен с интервалом не менее четырех лет. Поскольку общий индекс агрегируется по нескольким таксономическим группам, он может обновляться, как правило, ежегодно. Кроме того, в Индексе Красной книги не достаточно хорошо отражается ухудшающийся статус распространенных видов, которые остаются многочисленными и широко распространенными, но медленно снижаются.

#### 4.с. Метод расчета

Индекс Красной книги рассчитывается в определенный момент времени, сначала умножая количество видов в каждой категории Красной книги на вес (от 1 для «Близкие к уязвимому положению» до 5 для «Исчезнувшие» и «Исчезнувшие в дикой природе»), и суммируя эти значения. Затем он делится на максимальный показатель угрозы, который представляет собой общее количество видов, умноженное на вес, присвоенный категории «Вымерший». Это окончательное значение вычитается из 1, чтобы получить значение индекса Красной книги.

Математически этот расчет выражается как:

$$RL I_t = 1 - \frac{\sum_s W_{c(t,s)}}{(W_{EX} * N)}$$

Где  $W_c(t, s)$  - вес категории (с) в момент (t) для видов (s) (вес для «На грани исчезновения»=4, «Находящиеся под угрозой исчезновения»=3, «Уязвимый»=2, «Близкие к переходу в группу угрожаемых»=1, «Вызывающие наименьшее опасение»=0. Виды «на грани исчезновения», помеченные как «Возможно вымершие» или «Возможно вымершие

в дикой природе», имеют вес 5);  $WEX=5$ , вес, присвоенный виду «Вымерший» или «Вымерший в дикой природе»; и  $N$  - общее число оцениваемых видов, за исключением тех, которые оцениваются как «недостаток данных» в текущем периоде времени, и тех, которые считаются «вымершими» в течение года, когда набор видов был впервые оценен.

Формула требует, чтобы:

- Точно такой же набор видов был включен во все периоды времени, и
- Единственными изменениями в категории Красной книги являются последствия, вызванные подлинным улучшением или ухудшением состояния (т.е. исключение изменений, вызванных улучшенными знаниями или таксономическими пересмотрами), и
- Виды, о которых не имеется достаточно данных, исключаются.

Во многих случаях списки видов незначительно меняются от одной оценки к следующей (например, благодаря таксономическим пересмотрам). Таким образом, условия могут быть достигнуты путем ретроспективной корректировки ранних классификаций Красной книги с использованием текущей информации и таксономии. Это достигается, если предположить, что действующие категории Красной книги для таксонов применяются, поскольку набор видов был впервые оценен для Красной книги, если нет информации об обратном, что произошли подлинные изменения состояния. Такая информация часто является контекстуальной (например, относящейся к известной истории потери среды обитания в пределах ареала вида). Если имеется недостаточно информации для вновь добавленных видов, она не включается в Индекс Красной книги до тех пор, пока она не будет оценена во второй раз, и в этот момент ранние оценки ретроспективно корректируются путем экстраполяции последних тенденций в отношении населения, ареала, среды обитания и угроз, при поддержке дополнительной информации. Чтобы избежать побочных результатов от предвзятого выбора видов, индексы Красной книги обычно рассчитываются только для таксономических групп, в которых все виды во всем мире были оценены для Красной книги, или для выборки видов, которые были систематически или случайным образом выбраны.

Методы и научная основа Индекса Красной книги описаны Butchart et al. (2004, 2005, 2007, 2010).

Butchart et al. (2010) также описал методы, с помощью которых индексы Красной книги для разных таксономических групп агрегируются для создания единого мультитаксономического индекса Красной книги. В частности, агрегированные индексы Красной книги рассчитываются как среднее арифметическое для сформированных индексов Красной книги. Индексы Красной книги для каждой таксономической группы интерполируются линейно в течение многих лет между точками данных и экстраполируются линейно (с наклоном, равным расстоянию между двумя ближайшими оцененными точками), чтобы согласовать их с годами, для которых имеются индексы Красной книги для других таксонов. Индексы Красной книги для каждой таксономической группы за каждый год формируются с учетом различных источников неопределенности:

- i) Недостаток данных: категории Красной книги (от «Вызывающие наименьшее опасение» до «Исчезнувшие») присваиваются всем видам недостающих данных, с вероятностью, пропорциональной числу видов в категориях с достаточным объемом данных для этой таксономической группы;
- ii) Неопределенность экстраполяции: хотя индекс был экстраполирован линейно на основе наклона ближайших двух оцененных точек, существует неопределенность в отношении того, насколько точным может быть этот наклон. Чтобы включить эту неопределенность, а не экстраполировать детерминистически, наклон, используемый для экстраполяции, выбирается из нормального распределения с вероятностью, равной наклону ближайших двух оцененных точек, и стандартное отклонение, равное 60% этого наклона (т.е. перекрестная валидация составляет 60%);
- iii) Временная изменчивость: «истинный» индекс Красной книги, вероятно, меняется из года в год, но поскольку оценки повторяются только с многолетними интервалами, точное значение для любого конкретного года является неопределенным.

Чтобы сделать эту неопределенность явной, значение индекса Красной книги для данной таксономической группы в данном году присваивается из движущегося окна в пять лет, в центре которого находится фокусный год (с установленным окном 3-4 года для первых двух и последних двух лет в серии). Обратите внимание, что неопределенность оценки еще не может быть включена в индекс. Практически эти неопределенности включаются в агрегированные индексы Красной книги следующим образом: виды с недостатком данных выделяются в категорию, как описано выше, и индекс Красной книги для каждой таксономической группы рассчитывается интерполяцией и экстраполяцией, как описано выше. Конечное значение индекса Красной книги было присвоено каждой таксономической группе за каждый год из окна лет, как описано выше. Каждый такой «прогон» составлял индекс красного списка за полный период времени для каждой таксономической группы, включающий различные источники неопределенности. Для каждой таксономической группы генерируется десять тысяч таких прогонов, и вычисляется среднее значение.

Методы национальной дезагрегации Индекса Красной книги описаны ниже в разделе 5 «Доступность данных и дезагрегация данных».

#### **4.d. Валидация**

---

Оценки Красного списка проверяются перед отправкой в МСОП оценщиками и координаторами органов Красного списка, чтобы гарантировать, что вся необходимая вспомогательная информация предоставляется в соответствующем формате, карты распределения соответствуют требуемым стандартам картирования (<https://www.iucnredlist.org/resources/mappingstandards>), и критерии Красного списка МСОП применялись надлежащим образом и последовательно в соответствии с Руководством МСОП (МСОП SPSC 2019). Для получения дополнительной информации



см. <https://www.iucnredlist.org/assessment/process>. Все представленные оценки должны быть рассмотрены как минимум одним рецензентом, назначенным органом Красного списка. Дополнительные сведения о процессе рассмотрения см. в Правилах процедуры ([https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Rules\\_of\\_Procedure\\_for\\_IUCN\\_Red\\_List\\_2017-2020.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Rules_of_Procedure_for_IUCN_Red_List_2017-2020.pdf)).

Когда индексы Красного списка обновляются каждый год, обновленный индекс (и лежащие в его основе номера видов в каждой категории Красного списка) становятся доступными для рассмотрения странами перед представлением в базу данных показателей ЦУР. Это достигается за счет обновления профилей стран в Инструменте комплексной оценки биоразнообразия ([https://ibat-alliance.org/country\\_profiles](https://ibat-alliance.org/country_profiles)) и направления их для консультаций и рассмотрения в КБР.

#### 4.e. **Корректировки**

---

В индекс не вносятся коррективы в отношении гармонизации разбивки или соответствия конкретным международным или национальным определениям.

#### 4.f. **Обработка отсутствующих значений (i) на уровне страны и (ii) на региональном уровне**

---

- **На страновом уровне:**

Индексы Красного списка для каждой таксономической группы линейно интерполируются по годам между точками данных и линейно экстраполируются (с наклоном, равным наклону между двумя ближайшими оценочными точками, за исключением кораллов) назад к самой ранней временной точке и вперед к настоящему времени по годам для какие оценки отсутствуют. Начальный год агрегированного индекса устанавливается за десять лет до первого года оценки для таксономической группы с самой последней начальной точкой. Кораллы не экстраполируются линейно, потому что известно, что после 1996 года снижение было намного более резким (из-за экстремального обесцвечивания), чем раньше. Поэтому скорость сокращения до 1996 г. устанавливается как средняя скорость для других таксономических групп.

- **На региональном и глобальном уровнях:**

Индекс Красной книги рассчитывается в глобальном масштабе на основе оценок риска исчезновения каждого включенного вида, поскольку многие виды имеют распространение во многих странах. Таким образом, несмотря на то, что в отношении Индекса Красной книги существует неопределенность, пропущенных значений как таковых нет, и поэтому нет необходимости во вменении.

#### 4.g. **Региональное агрегирование**

---

Категории и критерии Красной книги применяются для каждого вида Красной книги МСОП, находящегося под угрозой исчезновения, и определяются в глобальном масштабе и предоставляются, главным образом, группами специалистов и автономными органами Красной книги такими как: Комиссия по выживанию видов МСОП, инициативы

Секретариата МСОП, международная организация по защите птиц и сохранению их среды обитания BirdLife International, и другие партнерские организации МСОП. Сотрудники Глобальной программы видов МСОП собирают, проверяют и курируют эти данные и несут ответственность за публикацию и передачу результатов. Оценка каждого отдельного вида подтверждается применением стандартов метаданных и документации (МСОП 2013), включая классификации, например, угроз и природоохранных мероприятий (Salafsky et al., 2008).

Оценки Красной книги проводятся через открытые семинары или через веб-форумы с открытым доступом. Оценки проверяются соответствующим Управлением Красной книги (физическое лицо или организация, назначенные Комиссией по выживанию видов МСОП для рассмотрения оценок конкретных видов или групп видов) для обеспечения стандартизации и согласованности в интерпретации информации и применении критериев. Техническая рабочая группа Красной книги и подразделение Красной книги МСОП работают для обеспечения последовательной классификации видов, групп и оценок. Наконец, Подкомитет по стандартам и ходатайствам контролирует этот процесс и решает проблемы и споры в отношении оценок Красной книги.

Кроме того, МСОП публикует рекомендации по применению категорий и критериев Красной книги МСОП в региональном или национальном масштабе (МСОП 2012b). Исходя из этого, многие страны инициировали программы оценки риска исчезновения видов, происходящих в их границах. Эти страны смогут внедрить Индекс Красной книги, основанный на национальном риске исчезновения, после того, как они проведут, по крайней мере, два национальных индекса Красной книги, используя систему МСОП согласованным образом (Bubb et al., 2009). Все большее число стран в настоящее время завершили национальные индексы Красной книги для ряда таксонов (например, Gärdenfors 2010, Pihl & Flensted 2011).

Хотя глобальные индексы Красной книги можно дезагрегировать, чтобы показать тенденции для видов в меньших пространственных масштабах, обратное неверно. Национальные или региональные индексы Красной книги не могут быть агрегированы для получения индексов Красной книги, отражающих глобальные тенденции. Это связано с тем, что глобальный риск исчезновения таксона должен оцениваться в глобальном масштабе и не может быть непосредственно определен из нескольких оценок национального масштаба по всему диапазону (хотя данные таких оценок могут быть агрегированы для включения в глобальную оценку).

#### **4.h. Доступные странам методы для сбора данных на национальном уровне**

---

##### **Методы и рекомендации, доступные странам для сбора данных на национальном уровне:**

См. выше. Подводя итог: данные, лежащие в основе Индекса Красного списка, собираются под руководством Комитета Красного списка МСОП с применением категорий и критериев Красного списка МСОП (<https://portals.iucn.org/library/node/10315>). Это включает в себя представление эндемиков из национальных красных списков, если они проводились в соответствии с «Руководством по применению критериев Красного

списка МСОП на региональном и национальном уровнях» (<https://portals.iucn.org/library/node/10336>) и следуя «Необходимой и рекомендуемой вспомогательной информации для оценок Красного списка МСОП» (<https://www.iucnredlist.org/resources/supporting-information-guidelines>). Оценки могут быть представлены на всех трех языках МСОП (английском, французском и испанском), а также на португальском языке. Все оценки проходят экспертную оценку через соответствующий орган Красного списка для рассматриваемого вида или группы видов, как указано в Правилах процедуры Красного списка (<https://www.iucnredlist.org/resources/rules-of-procedure>); см., в частности, Приложение 3 «Подробное описание этапов процесса составления Красного списка МСОП» ([https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment\\_files/Details\\_of\\_the\\_Steps\\_Involved\\_in\\_the\\_IUCN\\_Red\\_List\\_Process.pdf](https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/Details_of_the_Steps_Involved_in_the_IUCN_Red_List_Process.pdf)).

Основным документом, содержащим международные рекомендации и руководства для стран и всех, кто участвует в применении категорий и критериев Красного списка МСОП (<https://portals.iucn.org/library/node/10315>), является «Руководство по использованию Красного списка МСОП». Категории и критерии» (на английском языке – <http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/RedListGuidelines.pdf>, на французском, испанском и португальском языках) вместе с «Обязательной и Рекомендуемой вспомогательной информацией для оценок Красного списка МСОП». Для стран (и регионов) это дополняется «Руководством по применению критериев Красного списка МСОП на региональном и национальном уровнях» (<https://portals.iucn.org/library/node/10336>). Для поддержки расчета индексов Красного списка для любой конкретной страны (или региона) в Интернете размещен «Кодекс (и документация) для расчета и построения национальных RLI, взвешенных по доле распространения каждого вида в стране или регионе» (Dias et al. и др. 2020; <https://github.com/BirdLifeInternational/rli-codes>).

Методы национальной дезагрегации Индекса Красной книги описаны ниже в разделе 5 «Доступность и дезагрегация данных».

#### **4.i. Управление качеством**

---

См. Выше и ниже, а также полную документацию в Правилах процедуры Красного списка ([https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Rules\\_of\\_Procedure\\_for\\_IUCN\\_Red\\_List\\_Assessments\\_2017-2020.pdf](https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Rules_of_Procedure_for_IUCN_Red_List_Assessments_2017-2020.pdf)) в частности, Приложение 3, «Подробная информация о шагах, связанных с Процессом составления Красного списка МСОП» ([https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details\\_of\\_the\\_Steps\\_Involved\\_in\\_the\\_IUCN\\_Red\\_List\\_Process.pdf](https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details_of_the_Steps_Involved_in_the_IUCN_Red_List_Process.pdf)).

#### **4.j. Гарантия качества**

---

См. выше, а также полную документацию в Правилах процедуры Красного списка (<https://www.iucnredlist.org/resources/rules-of-procedure>), в частности Приложение 3, «Подробное описание шагов, включенных в процесс Красного списка МСОП».

(  
[https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details\\_of\\_the\\_Steps\\_Involved\\_in\\_the\\_IUCN\\_Red\\_List\\_Process.pdf](https://cmsdocs.s3.amazonaws.com/keydocuments/Details_of_the_Steps_Involved_in_the_IUCN_Red_List_Process.pdf)). Вкратце: все оценки Красного списка проходят экспертную оценку через соответствующий орган Красного списка для рассматриваемого вида или группы видов; и все оценки Красного списка проходят проверку на согласованность (для обеспечения соответствия оценкам, представленным для других таксономических групп, регионов, процессов и т.д.) Отделом Красного списка перед публикацией на веб-сайте Красного списка (<http://www.iucnredlist.org/>). Наконец, председатель Комиссии МСОП по выживанию видов (избираемой каждые четыре года правительством и неправительственными членами МСОП) назначает председателя подкомитета по стандартам и петициям (<https://www.iucn.org/our-union/commissions/group/iucn-ssc-standards-and-petitions-committee>), который отвечает за обеспечение качества и стандартов Красного списка МСОП, а также за вынесение решений по петициям против включения видов в Красный список МСОП.

#### 4.k. Оценка качества

---

Красный список МСОП управляется Комитетом по Красному списку (<https://www.iucn.org/our-union/commissions/group/iucn-ssc-red-list-committee>), в состав которого входят представители Партнерства по Красному списку, Комиссия МСОП по выживанию видов и Секретариат МСОП. Этот комитет разрабатывает и поддерживает Стратегический план Красного списка, включая постоянную оценку пригодности к использованию, т.е. степени, в которой Красный список МСОП соответствует требованиям пользователей. Это включает, среди прочего, соображения актуальности, точности, своевременности, последовательности, полноты и доступности.

#### 5. Доступность и дезагрегация данных

---

##### Доступность данных:

Индекс Красного списка был отнесен МЭГ-ЦУР к Уровню 1. Текущие данные доступны для всех стран мира, и они обновляются ежегодно. Значения индексов для каждой страны доступны в Базе данных показателей ЦУР ООН <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>. Графики индексов Красного списка и данные базового индекса доступны для каждой страны, регионов ЦУР, региона МПБЭУ, региона КМВ и различных тематических разбивок по <https://www.iucnredlist.org/search>. Графики индексов Красного списка также доступны для каждой страны на панели мониторинга показателей VIP (<https://bipdashboard.natureserve.org/bip/SelectCountry.html>), Комплексный инструмент оценки биоразнообразия, Страновые профили ([https://ibat-alliance.org/country\\_profiles](https://ibat-alliance.org/country_profiles)) и (для птиц) в Международной зоне данных BirdLife (<http://datazone.birdlife.org/species/dashboard>).

##### Дезагрегация:

Индекс Красной книги можно понизить на уровень, чтобы показать национальные и региональные индексы Красной книги, взвешенные по доле распределения каждого вида, происходящего в стране или регионе, на основе метода, опубликованного Rodrigues et al. (2014) PLoS ONE 9 (11): e113934. Они показывают индекс совокупной вероятности

выживания (обратный к риску исчезновения) для всех птиц, млекопитающих, земноводных, кораллов и цикад, происходящих внутри страны или региона. Показатель показывает, как хорошо сохраняются виды в стране или регионе, чтобы внести свой потенциальный вклад в сохранение глобальных видов. Индекс рассчитывается как:

$$RLI_{(t,u)} = 1 - \frac{\sum_s \left( W_{(t,s)} * \left( \frac{r_{su}}{R_s} \right) \right)}{W_{EX} * \sum_s \left( \frac{r_{su}}{R_s} \right)}$$

где  $t$  – год всеобъемлющей переоценки,  $u$  – это пространственная единица (т.е. страна),  $W_{(t,s)}$  – это вес глобальной категории Красной книги для видов  $s$  в момент времени  $t$  («Вызывающие наименьшее опасение» = 0, «Близкие к переходу в группу угрожаемых» = 1, «Уязвимые» = 2, «Находящиеся под угрозой исчезновения» = 3, «На грани исчезновения» = 4, «На грани исчезновения» (возможно, «Вымершие») = 5, «На грани исчезновения» (возможно, «Вымершие в дикой природе») = 5, «Вымершие в дикой природе» = 5 и «Вымершие» = 5),  $W_{EX} = 5$  является весом для вымерших видов,  $r_{su}$  – доля всего ареала видов  $s$  в единице  $u$ , а  $R_s$  – общий размер ареала видов  $s$ .

Индекс варьируется от 1, если страна внесла минимальное значение для глобального индекса (т. е. если числитель равен 0, потому что все виды в стране являются вызывающими наименьшее опасение) до 0, если страна внесла максимальный вклад в глобальный индекс (т.е. если числитель равен знаменателю, потому что все виды в стране вымерли или, возможно, вымерли).

В число таксономических групп входят те, в которых все виды были оценены для Красной книги МСОП более одного раза. Категории Красной книги для тех лет, в течение которых проводились комплексные оценки (т.е. те, в которых были оценены все виды в таксономической группе), определяются в соответствии с подходом Butchart et al. 2007; PLOS ONE 2 (1): e140, то есть они соответствуют текущим категориям, за исключением тех таксонов, которые подверглись подлинному улучшению или ухудшению риска исчезновения достаточной величины, чтобы претендовать на более высокую или более низкую категорию Красной книги.

Показатель также может быть дезагрегирован по экосистемам, местообитаниям и другим политическим и географическим подразделениям (например, Nan et al., 2014), таксономическим подмножествам (например, Hoffmann et al., 2011), наборам видов, относящимся к конкретным международным договорам или (Например, Croxall et al., 2012), наборам видов, подверженных определенным угрожающим процессам (например, Butchart 2008), а также наборам видов, которые обеспечивают конкретные экосистемные услуги или имеют особые биологические или жизненные черты (например, Regan et al., 2015). В каждом случае информация может быть получена из Красной книги угрожаемых видов МСОП, чтобы определить, какие виды имеют отношение к конкретным подмножествам (например, которые происходят в определенных экосистемах, местах обитания и географических областях, представляющих интерес). Эти дезагрегированные

данные доступны на веб-сайте Красного списка МСОП по адресу <https://www.iucnredlist.org/search>.

Дезагрегации Индекса Красной книги также имеют особое значение в качестве индикаторов для следующих целевых показателей ЦУР (Brooks et al., 2015): Индекс Красной книги ЦУР 2.4 (виды, используемые для производства продуктов питания и медикаментов); Индекс Красной книги ЦУР 2.5 (дикие родственники и местные породы); ЦУР 12.2 Индекс Красной книги (последствия использования) (Butchart 2008); ЦУР 12.4 Индекс Красной книги (последствия загрязнения); ЦУР 13.1 Индекс Красной книги (последствия изменения климата); ЦУР 14.1 Индекс Красной книги (воздействие загрязнения на морские виды); ЦУР 14.2 Индекс Красной книги (морские виды); ЦУР 14.3 Индекс Красной книги (коралловые виды рифообразования) (Carpenter et al., 2008); ЦУР 14.4 Индекс Красной книги (воздействие использования на морских видах) - специальная совместная техническая группа экспертов ФАО-МСОП в настоящее время работает над разработкой согласованных рекомендаций по использованию и интерпретации этого показателя; ЦУР 15.1 Индекс Красной книги (наземные и пресноводные виды); ЦУР 15.2 Индекс Красной книги (виды лесных видов); ЦУР 15.4 Индекс Красной книги (виды горных пород); ЦУР 15.7 Индекс Красной книги (последствия использования) (Butchart 2008); И ЦУР 15.8 Индекс Красной книги (воздействие вторгающихся чужеземных видов) (Butchart 2008, McGeoch et al., 2010).

## **6. Сопоставимость / отклонение от международных стандартов**

---

### **Источники расхождений:**

Некоторые страны оценили национальный риск исчезновения видов, встречающихся в стране, и повторили такие оценки, что позволило составить национальный индекс Красной книги. Он может отличаться от показателя, описанного здесь, потому что (а) он учитывает национальный, а не глобальный риск исчезновения, и (б) потому что он не принимает во внимание национальную ответственность за сохранение каждого вида, рассматривая как равные оба вида, которые нигде не встречаются за пределами страны (т.е. национальные эндемики) и с большими ареалами, встречающимися во многих других странах. Любые такие различия будут меньше для стран, в которых большая часть видов являются эндемичными (т.е. встречающимися только в этой стране), как во многих островных государствах и горных странах, особенно в тропиках. Различия будут больше для стран, в которых большая часть видов имеет широкое распространение во многих странах.

## **7. Ссылки и документы**

---

### **URL:**

<https://www.iucn.org/assessment/red-list-index>

### **Использованные документы:**

Метаданные основаны на <http://mdgs.un.org/unsd/mi/wiki/7-7-Proportion-of-species-threatened-with-extinction.ashx>, supplemented by <http://www.bipindicators.net/rli/2010> and the references listed below.

BAILLIE, J. E. M. et al. (2004). 2004 IUCN Red List of Threatened Species: a Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom. Available from <https://portals.iucn.org/library/node/9830>.

BROOKS, T. M. et al. (2015). Harnessing biodiversity and conservation knowledge products to track the Aichi Targets and Sustainable Development Goals. *Biodiversity* 16: 157–174. Available from <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14888386.2015.1075903>.

BUBB, P.J. et al. (2009). IUCN Red List Index - Guidance for National and Regional Use. IUCN, Gland, Switzerland. Available from <https://portals.iucn.org/library/node/9321>.

BUTCHART, S. H. M. et al. (2010). Global biodiversity: indicators of recent declines. *Science* 328: 1164–1168. Available from <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1187512>.

BUTCHART, S. H. M. (2008). Red List Indices to measure the sustainability of species use and impacts of invasive alien species. *Bird Conservation International* 18 (suppl.): 245–262. Available from <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=BCI>.

BUTCHART, S. H. M. et al. (2007). Improvements to the Red List Index. *PLoS ONE* 2(1): e140. Available from <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000140>.

BUTCHART, S. H. M. et al. (2006). Biodiversity indicators based on trends in conservation status: strengths of the IUCN Red List Index. *Conservation Biology* 20: 579–581. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2006.00410.x/abstract>.

BUTCHART, S. H. M. et al. (2005). Using Red List Indices to measure progress towards the 2010 target and beyond. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 360: 255–268. Available from <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/360/1454/255.full>.

BUTCHART, S. H. M. et al. (2004). Measuring global trends in the status of biodiversity: Red List Indices for birds. *PLoS Biology* 2(12): e383. Available from <http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.0020383>.

CARPENTER, K. E. et al. (2008). One-third of reef-building corals face elevated extinction risk from climate change and local impacts. *Science* 321: 560–563. Available from <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1159196>.

CBD (2014). Global Biodiversity Outlook 4. Convention on Biological Diversity, Montréal, Canada. Available from <https://www.cbd.int/gbo4/>.

CBD (2020a). Global Biodiversity Outlook 5. Convention on Biological Diversity, Montréal, Canada. Available from <https://www.cbd.int/gbo5/>.

CBD (2020b). Post-2020 Global Biodiversity Framework: Scientific and technical information to support the review of the updated Goals and Targets, and related indicators and baselines. Document CBD/SBSTTA/24/3. Available at: <https://www.cbd.int/doc/c/705d/6b4b/a1a463c1b19392bde6fa08f3/sbstta-24-03-en.pdf>.

DIAS, M.P, SIMKINS, A.T., & PEARMAIN, E.J. (2020). Code (and documentation) for calculating and plotting national RLIs weighted by the proportion of each species' distribution within a country or region. <https://github.com/BirdLifeInternational/rli-codes>.

CROXALL, J. P. et al. (2012). Seabird conservation status, threats and priority actions: a global assessment. *Bird Conservation International* 22: 1–34.

GÄRDENFORS, U. (ed.) (2010). Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

HAN, X. et al. (2014). A Biodiversity indicators dashboard: addressing challenges to monitoring progress towards the Aichi Biodiversity Targets using disaggregated global data. *PLoS ONE* 9(11): e112046. Available from <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0112046>.

HOFFMANN, M. et al. (2010). The impact of conservation on the status of the world's vertebrates. *Science* 330: 1503–1509. Available from <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1194442>.

HOFFMANN, M. et al. (2011). The changing fates of the world's mammals. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 366: 2598–2610. Available from <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/366/1578/2598.abstract>.

IUCN SPSC (2019) Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. International Union for Conservation of Nature – Standards and Petitions Subcommittee, Gland, Switzerland. Available from <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>.

IUCN (2012a). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland. Available from <https://portals.iucn.org/library/node/10315>.

IUCN (2012b). Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland. Available from <https://portals.iucn.org/library/node/10336>.



IUCN (2013). Documentation Standards and Consistency Checks for IUCN Red List assessments and species accounts. International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland. Available from <https://www.iucnredlist.org/resources/supporting-information-guidelines>.

IUCN (2015). IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.1. International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland. Available from <http://www.iucnredlist.org>.

MACE, G. M. et al. (2008) Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. Conservation Biology 22: 1424–1442. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2008.01044.x/full>.

MCGEOCH, M. A. et al. (2010) Global indicators of biological invasion: species numbers, biodiversity impact and policy responses. Diversity and Distributions 16: 95–108. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1472-4642.2009.00633.x/abstract>.

PIHL, S. & FLENSTED, K. N. (2011). A Red List Index for breeding birds in Denmark in the period 1991-2009. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 105: 211-218.

REGAN, E. et al. (2015). Global trends in the status of bird and mammal pollinators. Conservation Letters. doi: 10.1111/conl.12162. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12162/abstract>.

RODRIGUES, A. S. L. et al. (2014). Spatially explicit trends in the global conservation status of vertebrates. PLoS ONE 9(11): e113934. Available from <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113934>.

SALAFSKY, N., et al. (2008) A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions. Conservation Biology 22: 897–911. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x/full>.

TITTENSOR, D. et al. (2014). A mid-term analysis of progress towards international biodiversity targets. Science 346: 241–244. Available from <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1257484>.

VISCONTI, P. et al. (2015) Projecting global biodiversity indicators under future development scenarios. Conservation Letters. doi: 10.1111/conl.12159. Available from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/conl.12159/abstract>.