

МПБЭУ-4/1: Программа работы Платформы

Пленум,

приветствуя доклад Исполнительного секретаря об осуществлении программы работы на 2014-2018 годы¹, в котором отражены извлеченные уроки и проблемы по результатам второго года осуществления,

признавая выдающийся вклад, сделанный всеми экспертами в осуществление программы работы к настоящему времени, и благодаря их за беззаветную преданность,

постановляет продолжить осуществление программы работы в соответствии с изложенными ниже решениями и утвержденным бюджетом, изложенным в решении МПБЭУ-4/2;

I

Создание потенциала

1. *порукает* целевой группе по созданию потенциала продолжить осуществление в экспериментальном режиме программы по стипендиям, обмену и подготовке кадров², представить доклад о ходе ее осуществления и предложить Пленуму на его пятой сессии рекомендации в отношении ее дальнейшего развития;

2. *также поручает* целевой группе по созданию потенциала продолжить применение в экспериментальном режиме прототипа механизма увязки потребностей и ресурсов³, включая онлайн-элементы, размещенные на веб-портале Сети по биоразнообразию и экосистемным услугам, в сотрудничестве со стратегическими партнерами, представляющими как исполнителей, так и традиционные и потенциальные источники финансирования, представить доклад о ходе осуществления и предложить Пленуму на его пятой сессии рекомендации в отношении дальнейшей разработки и внедрения этого механизма;

3. *порукает далее* целевой группе дополнительно определить приоритеты в перечне потребностей в области создания потенциала⁴ с учетом наиболее важных и неотложных потребностей с целью осуществления первой программы работы Платформы;

4. *принимает к сведению* уроки, извлеченные в ходе первого форума Платформы по вопросам создания потенциала, и поручает Бюро при поддержке секретариата и целевой группы по созданию потенциала и ее группы технической поддержки созвать во втором полугодии 2016 года второй форум с участием представителей исполнителей и традиционных и потенциальных источников финансирования и поручает представить Пленуму на его пятой сессии доклад о результатах работы форума;

II

Базы знаний

1. *принимает к сведению* прогресс в проведении в экспериментальном режиме дискуссионных семинаров-практикумов по знаниям коренного и местного населения и поручает продолжить проведение в экспериментальном режиме таких семинаров-практикумов в ходе подготовки оценок с целью рассмотрения методики, применяемой на данный момент для организации семинаров-практикумов, для представления Пленуму на его пятой сессии;

2. *принимает к сведению* проведенную к настоящему времени работу по составлению реестра носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения⁵ и настоятельно призывает Многодисциплинарную группу экспертов во взаимодействии с целевой группой по знаниям коренного и местного населения продолжить составление этого реестра;

3. *принимает к сведению* подход в отношении механизма участия для работы с системами знаний коренного и местного населения и различными системами знаний⁶ и

¹ IPBES/4/2.

² Решение МПБЭУ-3/4, приложение II.

³ IPBES/4/6, раздел IV B.

⁴ Решение МПБЭУ-3/1, приложение I.

⁵ IPBES/4/7, раздел III.

⁶ IPBES/4/7, раздел IV.

порукает Многодисциплинарной группе экспертов при поддержке целевой группы по системам знаний коренного и местного населения применять этот механизм в экспериментальном режиме, представить доклад о ходе проведения мероприятий в экспериментальном режиме и предложить Пленуму на его пятой сессии рекомендации для дальнейшей разработки и осуществления этого механизма;

4. *порукает* Многодисциплинарной группе экспертов представить Пленуму на его пятой сессии доклад о проведенной работе по использованию знаний коренного и местного населения в достижении результатов деятельности Платформы и о вариантах использования этих знаний, включая, среди прочего, процессы рассмотрения предварительного обоснованного согласия с учетом, в случае целесообразности, существующих международных, региональных и национальных правовых и выходящих за рамки правового поля рамок;

5. *порукает* целевой группе и Многодисциплинарной группе экспертов продолжить на основе циклического процесса дальнейшую разработку подходов к использованию знаний коренного и местного населения в работе Платформы⁷, для их рассмотрения Пленумом на его пятой сессии;

III

Глобальные, региональные и субрегиональные оценки

1. *приветствует* обзор и обновление руководства по подготовке и интеграции оценок на всех уровнях и между ними⁸ и план размещения руководства в виде электронной книги на веб-сайте Платформы и его обновления на регулярной основе;

2. *также приветствует* прогресс в осуществлении региональных и субрегиональных оценок по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг⁹;

3. *одобряет* проведение глобальной оценки по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг в соответствии с процедурами подготовки итоговых материалов Платформы¹⁰ и как освещается в докладе об аналитическом исследовании для глобальной оценки по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг, изложенном в приложении I к настоящему решению, для рассмотрения Пленумом на его седьмой сессии;

IV

Тематические оценки

1. *одобряет* резюме для директивных органов доклада об оценке по вопросам опылителей, опыления и производства продовольствия, изложенное в приложении II к настоящему решению, и принимает отдельные главы доклада об оценке и их установочные резюме¹¹;

2. *приветствует* прогресс, достигнутый в ходе проведения оценки по вопросам деградации и восстановления земель¹²;

3. *одобряет* доклад об аналитическом исследовании для тематической оценки по вопросам инвазивных чужеродных видов и борьбы с ними, изложенный в приложении III к настоящему решению, и постановляет рассмотреть на своей пятой сессии вопрос о проведении этой оценки;

4. *приветствует* прогресс, достигнутый в ходе проведения аналитического исследования для оценки по вопросам устойчивого использования биоразнообразия;

5. *порукает* Многодисциплинарной группе экспертов в консультации с Бюро дальнейшее проведение аналитического исследования для тематической оценки по вопросам устойчивого использования биоразнообразия, начатого в соответствии с решением МПБЭУ-3/1,

⁷ IPBES/4/7, приложение, раздел А.

⁸ IPBES/4/INF/9.

⁹ IPBES/4/INF/10.

¹⁰ Решение МПБЭУ-2/3, приложение.

¹¹ IPBES/4/INF/1/Rev.1, включающий отдельные главы и их установочные резюме, отражающие утвержденный вариант резюме для директивных органов.

¹² IPBES/4/INF/11.

в соответствии с процедурами подготовки итоговых материалов Платформы¹³, в том числе посредством:

- a) организации очного семинара-практикума по вопросам аналитического исследования для экспертов с участием соответствующих заинтересованных сторон для подготовки пересмотренного проекта доклада об аналитическом исследовании для оценки, в котором бы рассматривался вопрос о пересмотре названия оценки;
- b) организации открытого обзора пересмотренного проекта доклада об аналитическом исследовании Правительствами и заинтересованными сторонами с учетом пункта g) раздела 3.1 процедур подготовки итоговых материалов Платформы;
- c) подготовки пересмотренного доклада об аналитическом исследовании для оценки для его рассмотрения Пленумом на его пятой сессии;

V

Методологические оценки

1. *одобряет* резюме для директивных органов доклада о методологической оценке сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг, изложенное в приложении IV к настоящему решению, и принимает отдельные главы доклада и их установочные резюме¹⁴;
2. *порукает* Многодисциплинарной группе экспертов обеспечить контроль над дальнейшей работой, касающейся сценариев и моделей, в соответствии с кругом ведения, изложенным в приложении V к настоящему решению, и назначить группу экспертов для выполнения этой работы в соответствии с утвержденными правилами процедуры и кругом ведения; и поручает Исполнительному секретарю обеспечить необходимые организационные механизмы, как указано в круге ведения;
3. *приветствует* предварительное руководство по концептуализации ценностей биоразнообразия и природных благ для людей¹⁵;
4. *одобряет* доклад об аналитическом исследовании для методологической оценки по вопросам различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ, включая биоразнообразие и экосистемные функции и услуги, изложенный в приложении VI к настоящему решению, и постановляет рассмотреть на своей пятой сессии вопрос о проведении этой оценки;
5. *порукает* Многодисциплинарной группе экспертов назначить двух экспертов для каждой оценки Платформы, чтобы обеспечить в сотрудничестве с Многодисциплинарной группой экспертов надлежащее включение ценностей и стоимостного определения во все оценки Платформы;

VI

Каталог инструментов и методологий поддержки политики

1. *принимает к сведению* руководящие указания для дальнейшей работы над инструментами и методологиями поддержки политики¹⁶, поощряет более тесную интеграцию работы над инструментами и методологиями поддержки политики во все соответствующие результаты программы работы и предлагает экспертам, Правительствам и заинтересованным сторонам представить соответствующие инструменты и методологии поддержки политики для их включения в каталог;
2. *порукает* Многодисциплинарной группе экспертов при поддержке группы экспертов по инструментам и методологиям поддержки политики:
 - a) продолжить разработку онлайн-каталога инструментов и методологий поддержки политики¹⁷ и обеспечить доступ Правительств и заинтересованных сторон к прототипу онлайн-каталога для его проверки и обзора до проведения пятой сессии Пленума;

¹³ Решение МПБЭУ-2/3, приложение.

¹⁴ IPBES/4/INF/3/Rev.1, включающий отдельные главы доклада об оценке и их установочные резюме, отражающие утвержденный вариант резюме для директивных органов.

¹⁵ IPBES/4/INF/13.

¹⁶ IPBES/4/12, раздел II.

¹⁷ IPBES/4/INF/14.

- б) выявить различные потребности пользователей в инструментах поддержки политики для всех соответствующих результатов программы работы и содействовать их разработке, по мере необходимости;
- с) провести оценку использования и эффективности онлайн-каталога;
3. *также поручает* Многодисциплинарной группе экспертов обеспечить контроль над содержанием онлайн-каталога и осуществлять в консультации с Бюро дальнейшую разработку руководства каталогом, в том числе путем разработки критериев и открытого и прозрачного процесса включения инструментов и методологий поддержки политики, предоставленных экспертами, Правительствами и заинтересованными сторонами;
4. *поручает далее* Многодисциплинарной группе экспертов представить Пленуму на его пятой сессии доклад о ходе работы по разработке онлайн-каталога для получения дальнейших указаний;
5. *одобряет* до дополнительного рассмотрения Пленумом на его пятой сессии продление мандата группы экспертов по инструментам и методологиям поддержки политики для продолжения работы по разработке онлайн-каталога инструментов и методологий поддержки политики, к которой по усмотрению Председателей и после консультаций с Бюро может быть дополнительно привлечено ограниченное число консультантов и представителей стратегических партнеров при условии наличия ресурсов;
6. *отмечает*, что упомянутые в данном документе мероприятия, связанные с использованием ресурсов, должны проводиться при условии наличия ресурсов;

VI

Независимый обзор

ссылаясь на решение МПБЭУ-2/5, в котором Пленум поручил Многодисциплинарной группе экспертов в консультации с Бюро разработать процедуру проведения обзора эффективности административных и научных функций Платформы,

1. *приветствует* предложение о процедуре проведения обзора эффективности административных и научных функций Платформы¹⁸;
2. *предлагает* Правительствам и заинтересованным сторонам продолжить представление мнений о проекте круга ведения для проведения обзора по окончании программы работы, изложенном в приложении VII к настоящему решению, с учетом необходимости объединения внутренних и внешних элементов обзора;
3. *поручает* Многодисциплинарной группе экспертов в консультации с Бюро дополнительно уточнить сферу охвата и круг ведения обзора по окончании программы работы в свете вышеупомянутых данных для рассмотрения Пленумом на его пятой сессии;

VIII

Техническая поддержка программы работы

1. *приветствует* предложения взносов в натуральной форме в поддержку осуществления программы работы, полученные по состоянию на 27 февраля 2016 года и перечисленные в таблице 2 приложения к решению МПБЭУ-4/2, и предлагает представить до 31 марта 2016 года дополнительные предложения взносов в натуральной форме в поддержку осуществления программы работы;
2. *поручает* секретариату в консультации с Бюро и в соответствии с утвержденным бюджетом, изложенным в приложении к решению МПБЭУ-4/2, сформировать организационные механизмы, необходимые для практической реализации технической поддержки, требуемой для программы работы.

Приложение I к решению МПБЭУ-4/1

Доклад об аналитическом исследовании для глобальной оценки по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг

I. Сфера охвата, географические границы, обоснование, целесообразность и методологический подход

A. Сфера охвата

1. В рамках глобальной оценки будет проведена критическая оценка состояния знаний о прошлых, настоящих и возможных будущих тенденциях в многомасштабных видах взаимодействия между людьми и природой с учетом различных взглядов на мир и систем знаний. В ходе оценки будут рассмотрены состояние, тенденции (прошлые и будущие), прямые и косвенные факторы изменений, ценности¹⁹ и варианты реагирования в отношении природы (включая биоразнообразие и структуру и функционирование экосистем на суше и во внутренних водах, в прибрежных зонах и океанах мира), природные блага для людей (включая экосистемные товары и услуги) и взаимосвязи между элементами в рамках концептуальной структуры²⁰. В ходе оценки также будут выделены пороговые значения, обратные связи и жесткость в рамках таких взаимосвязей, а также возможности, синергические связи и компромиссы между различными вариантами реагирования. Кроме того, в ходе оценки будет проанализирован вклад биоразнообразия, экосистем и обеспечиваемых ими благ в достойное качество жизни в длительной перспективе в контексте устойчивого развития, нашедшего выражение в Целях в области устойчивого развития. В ходе оценки будут рассмотрены синергические связи и компромиссы, связанные с достижением множественных целей, а также взаимодействия между социальным (в том числе культурным), экономическим и экологическим аспектами устойчивого развития. Данный анализ будет проведен в контексте Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы, его Концепции до 2050 года и Айтинских задач в области биоразнообразия, а также национальных стратегий и планов действий в области биоразнообразия²¹. Эта оценка призвана укрепить научно-политическое взаимодействие в областях биоразнообразия, функционирования экосистем и экосистемных товаров и услуг по ряду пространственных уровней, от местного до глобального, путем предоставления знаний и инструментов поддержки политики, необходимых для принятия обоснованных решений Правительствами, частным сектором и гражданским обществом.

2. Временные рамки анализов будут охватывать текущее состояние, тенденции до 2020 года (начиная с периода 50-летней давности)²² и обоснованные прогнозы на будущее²³ с акцентом на различные периоды между 2020 и 2050 годами²⁴, включающие основные целевые сроки, связанные со Стратегическим планом в области биоразнообразия на 2011-2020 годы и Целями в области устойчивого развития. Концептуальные рамки Платформы будут задавать направление этим анализам социально-экологических систем, действующих в различных временных и пространственных масштабах. В ходе оценки будет использоваться и сводиться воедино информация, полученная в результате четырех региональных/субрегиональных оценок Платформы, а также других соответствующих предыдущих и текущих оценок, и будут рассмотрены вопросы глобального масштаба, не затронутые в региональных и межрегиональных оценках, а также глобальные косвенные факторы, в частности

¹⁹ Оценка ценностей будет проведена после получения указаний, изложенных в предварительном руководстве по вопросам различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ, включая биоразнообразие и экосистемные услуги (результат 3 d)) (IPBES/4/INF/13).

²⁰ Термины «природа», «природные блага для людей» и «достойное качество жизни» соответствуют инклюзивным категориям, определенным в концептуальных рамках Платформы (решение МПБЭУ-2/4) и ее глоссарии (см. Diaz et al. (2015), The Platform's conceptual framework – connecting nature with people, Current Opinion in Environmental Sustainability, 14:1–16).

²¹ Как предусмотрено в результате 2 b) программы работы Платформы (решение МПБЭУ-2/5, приложение I).

²² Для оценки темпов исчезновения видов будут использоваться статистические данные за длительный период и палеоэкологическая статистика за еще более длительный период.

²³ Будет использоваться ряд методик, рассматриваемых в методологической оценке сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг (см. Приложение IV к решению МПБЭУ-4/1 и документ IPBES/4/INF/3/Rev.1).

²⁴ Для оценки последствий прогнозируемых изменений климата некоторые прогнозы могут быть даны на 2100 год.

экономические, демографические, управленческие, технологические и культурные. Среди косвенных факторов особое внимание будет уделено роли институтов (как формальных, так и неформальных) и воздействию моделей производства, снабжения и потребления на природу, природные блага для людей и достойное качество жизни. В ходе оценки будут также рассмотрены такие прямые факторы как изменение климата, загрязнение окружающей среды, изменения в землепользовании, инвазивные чужеродные виды и зоонозы, включая их воздействие в различных регионах. В ходе оценки будут также рассмотрены другие актуальные вопросы, такие как биологическое и культурное разнообразие и связи между ними, представляющие мировую важность проблемные зоны в области биоразнообразия и мигрирующие виды. Оценка покажет, как включение природы и экосистем в процесс развития может повысить качество жизни людей.

3. В процессе глобальной оценки будут рассмотрены следующие вопросы:

- a) Каковы положение дел и тенденции в области природы, природных благ для людей и косвенных и прямых факторов изменений?
- b) Как природа и ее блага для людей способствуют достижению Целей в области устойчивого развития? Какова фактологическая база, которую можно использовать в оценке прогресса в выполнении Айтинских задач в области биоразнообразия?
- c) Каковы вероятные сценарии будущего для природы, природных благ для людей и их вклада в достойное качество жизни с настоящего момента до 2050 года?
- d) Какие пути и сценарии политического вмешательства в отношении природы, природных благ для людей и их вклада в достойное качество жизни могут привести к устойчивому будущему?
- e) Какие существуют возможности и проблемы, а также варианты, доступные для тех, кто принимает решения, на всех уровнях, связанных с природой, природными благами для людей и их вкладом в достойное качество жизни?

V. Географические границы оценки

4. В целях глобальной оценки географические границы включают сушу, внутренние воды, прибрежные зоны и океаны.

C. Обоснование

5. Обоснование данной оценки заключается в проведении первой комплексной глобальной межправительственной оценки природы, природных благ для людей, их вклада в достойное качество жизни и того, как на них воздействуют косвенные и прямые факторы, с учетом многочисленных взглядов на мир, различных систем знаний и разнообразных ценностей.

6. Природа и ее блага для людей создают основу для экономики, средств к существованию, духовности и достойного качества жизни, в том числе внося вклад в безопасность людей во всем мире. В ходе оценки будут рассмотрены такие актуальные для всех регионов вопросы глобального масштаба, которые не могут быть рассмотрены в региональных оценках, как глобальные факторы и процессы и их последствия для людей.

7. Данная оценка внесет вклад в укрепление базы знаний и усиление взаимодействия между директивными органами²⁵, учеными и носителями различных знаний (таких как знания коренного и местного населения)²⁶, представляющими различные системы знаний и ценностей.

8. Данная оценка внесет вклад в осуществление функций Платформы в той мере, в какой они связаны с созданием потенциала (данная оценка является важным средством создания потенциала, и в ее ходе будут выявлены будущие потребности в создании потенциала), определением пробелов в знаниях, приобретением знаний и более активным использованием инструментов поддержки политики. Кроме того, данная оценка имеет решающее значение для укрепления принципа деятельности Платформы, заключающегося в обеспечении, в случае необходимости, полноценного использования национальных, субрегиональных и региональных знаний и инструментов, в том числе с помощью подхода «снизу вверх», при предоставлении знаний для принятия обоснованных решений.

²⁵ Правительства примут участие в процессе коллегиального обзора в соответствии с правилами подготовки оценок.

²⁶ Были разработаны процедуры, обеспечивающие учет знаний коренного и местного населения во всех оценках Платформы. См. приложение II к решению МПБЭУ-4/3.

D. Целесообразность

9. Данная глобальная оценка обеспечит пользователей (например, Правительства, многосторонние организации, частный сектор и гражданское общество, включая коренные народы, местные общины и неправительственные организации) актуальным, заслуживающим доверия, обоснованным, авторитетным, опирающимся на доказательства, всесторонним и всеобъемлющим анализом, основанным на современном состоянии систем научных и других знаний (включая знания коренного и местного населения). Например, в ходе данной оценки будет проведен анализ, моделирование и синтез потенциальной эффективности вариантов реагирования применительно к Целям устойчивого развития и устойчивому регулированию природы и природных благ для людей в рамках вероятных глобальных сценариев, а также будут представлены передовая практика и извлеченные уроки. Она также даст толчок накоплению важнейших знаний и позволит выявить имеющиеся пробелы в потенциале, знаниях и политике, а также варианты их устранения на соответствующих уровнях.
10. Данная оценка позволит получить информацию, актуальную для ряда заинтересованных сторон в государственном и частном секторах, а также для гражданского общества. Выводы и ключевые идеи будут представлены широкой аудитории в соответствии со стратегией Платформы в области информационного обеспечения. Итоги оценки будут также включать резюме для директивных органов с акцентом на ключевые выводы, актуальные для формирования политики, но не носящие предписывающего характера. Информация будет широко распространяться, в том числе с использованием новых информационно-коммуникационных технологий (но не ограничиваясь ими). Выводы и ключевые идеи оценки обеспечат Правительства и межправительственные форумы, например, Конвенцию о биологическом разнообразии и связанные с океанами процессы в рамках Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, базой знаний (с акцентом на ключевые политические меры) в качестве источника информации для формирования национальной, региональной и глобальной политики сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, экосистем и их благ для людей. Данная оценка также обеспечит знаниями широкий круг других директивных органов, как это предусмотрено в описании главы 6 в приводящемся ниже тезисном содержании глав.
11. Данная оценка будет проведена своевременно, чтобы внести вклад в подготовку пятого издания доклада «Глобальная перспектива в области биоразнообразия Конвенции о биологическом разнообразии», которую будет осуществлять Конвенция о биологическом разнообразии. Пятое издание, которое выйдет в 2020 году, будет содержать отчет об осуществлении Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы и оценку прогресса в достижении Айтинских задач в области биоразнообразия. Оно будет основано на шести национальных докладах сторон Конвенции о биологическом разнообразии с одной стороны и на итогах данной оценки и другой соответствующей работе Платформы (UNEP/CBD/SBSTTA/19/9) с другой стороны. Ожидается, что Вспомогательный орган по научным, техническим и технологическим консультациям на совещании в четвертом квартале 2019 года рассмотрит данную оценку и ее значение для будущей работы Конвенции о биологическом разнообразии, и что пятое издание доклада «Глобальная перспектива в области биоразнообразия» будет представлено на его совещании во втором квартале 2020 года.
12. Данная оценка будет завершена в такой срок, чтобы предоставить информацию, актуальную для оценки прогресса в достижении Айтинских задач в области биоразнообразия и обзора хода осуществления Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы, что предусмотрено на пятнадцатом совещании Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии в 2020 году (рекомендация XIX/5 Вспомогательного органа по научным, техническим и технологическим консультациям). Сфера охвата данной оценки предназначена служить дополнением и источником информации для пятого издания доклада «Глобальная перспектива в области биоразнообразия». В этом отношении данная оценка будет дополнять шестые национальные доклады Сторон Конвенции (UNEP/CBD/SBSTTA/19/9).
13. Данная оценка, включая, в частности, сценарии и рассмотрение вариантов реагирования, будет также проведена своевременно для того, чтобы внести вклад в обновление и последующие мероприятия в рамках Стратегического плана в области биоразнообразия на период после 2020 года, который будет рассматриваться Конференцией Сторон Конвенции о биологическом разнообразии на ее пятнадцатом совещании (решение XII/31 Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии), и в другие форумы.

14. Данная оценка будет проведена своевременно в особенности для того, чтобы внести вклад в оценку прогресса в достижении нескольких связанных с биоразнообразием целевых показателей Целей в области устойчивого развития и других соответствующих конвенций и соглашений, в случае необходимости и согласно соответствующим мандатам данных конвенций и соглашений.

Е. Методологический подход

15. Данная глобальная оценка будет основана на существующих данных (включая, при необходимости, национальные данные), изданной научной и малоизвестной литературе и другой информации, включая знания коренного и местного населения, в соответствии с руководящими принципами Платформы. В оценке часто используются выражения «анализ» и «синтез». В контексте данной оценки и в соответствии с принципами Платформы под «анализом» подразумевается критическая оценка фактологической базы, но не новые исследования. Под «синтезом» подразумевается сведение воедино фактов из множества источников, что является ключевым этапом проведения анализа в контексте оценок.

16. В ходе данной оценки будут использованы региональные/субрегиональные, тематические и методологические оценки и руководящие указания Платформы, а также другие соответствующие глобальные оценки, такие как серия докладов «Глобальная перспектива в области биоразнообразия», оценки Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, серия докладов «Глобальная экологическая перспектива», доклады Межправительственной группы экспертов по изменению климата, «Оценка состояния экосистем на рубеже тысячелетий», первая «Оценка состояния Мирового океана» (ОСМО-I), и другие оценки, подготовленные в рамках Регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социальные и экономические аспекты. В ходе данной оценки будут также использованы существующие данные и информация, имеющиеся у глобальных, региональных, субрегиональных и национальных институтов, таких как соответствующие многосторонние природоохранные соглашения. В ходе данной оценки будут использованы существующие сценарии и модели, а также, кроме прочих, сценарии и модели, создание которых может быть ускорено в ходе мероприятий, следующих за методологической оценкой. В данном контексте Платформа будет тесно сотрудничать с научно-исследовательскими сообществами, в том числе работающими над разработкой общих вариантов развития социально-экономической ситуации для использования Межправительственной группой экспертов по изменению климата.

17. В ходе проводимой Платформой глобальной оценки будет использована ОСМО-I, завершенная в 2015 году. Та часть оценки, главной темой которой являются океаны, будет включать такие элементы как ценности, косвенные факторы, сценарии, связанные с морским биоразнообразием и его благами для людей и управлением морскими ресурсами. В ходе данной оценки также будет непосредственно рассмотрена связь изменений в качестве жизни людей с тенденциями в использовании океана и океанского биоразнообразия, описанными в ОСМО-I.

18. Эксперты, задействованные в данной оценке, будут тесно сотрудничать с целевой группой по системам знаний коренного и местного населения, чтобы обеспечить использование многочисленных источников знаний с применением процедур привлечения знаний коренного и местного населения²⁷. В соответствии с процедурами подготовки итоговых материалов Платформы, группа экспертов по данной оценке будет отражением надлежащего географического, дисциплинарного, гендерного баланса и сочетания экспертных знаний (политология, естественные науки, изучающие сушу и морскую среду, общественно-экономические науки, искусства и гуманитарные науки). Авторы будут сотрудничать с группами экспертов, проводящими региональные, тематические и методологические оценки, с целью достижения концептуальной и методологической согласованности. Авторы будут тесно сотрудничать с целевыми группами по знаниям и данным, по системам знаний коренного и местного населения и по созданию потенциала с учетом прав носителей знаний. Группа экспертов будет обеспечена руководством по подготовке и интеграции оценок (см. IPBES/4/INF/9) и предварительным руководством по вопросам различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ, включая экосистемные функции и услуги (IPBES/4/INF/13).

19. В ходе наблюдения за группой экспертов Многодисциплинарная группа экспертов будет содействовать установлению контактов с научными консультативными органами и

²⁷ Приложение II к решению МПБЭУ-4/3.

секретариатами соответствующих глобальных процессов на всех этапах подготовки оценки с целью обеспечения эффективного удовлетворения потребностей конечных пользователей.

20. Привлечение заинтересованных сторон в ходе всего процесса оценки будет осуществляться путем ряда механизмов, таких как участие заинтересованных сторон, в случае необходимости, в разработке новых сценариев и моделей в соответствии с потребностями Платформы в ходе проведения оценки, а также путем консультаций между экспертами и заинтересованными сторонами в ходе совещаний, проводимых при поддержке результата работы Платформы в области создания потенциала или при поддержке в натуральной форме.

II. Тезисное содержание глав

21. Доклад о данной оценке будет актуальным для формирования политики и состоящим из шести глав в соответствии с нижеизложенным. Описанная в данном документе общая структура глав не исключает разделения глав на меньшие компоненты (при условии сохранения заголовков более высокого уровня в общей структуре) в целях обеспечения ясности и посильности задач для авторов. Каждая глава будет включать установочное резюме. В резюме для директивных органов будут обрисованы ключевые выводы и идеи, наиболее актуальные для директивных органов, но не носящие предписывающего характера.

22. Глава 1 заложит фундамент для оценки путем описания элементов взаимосвязи между людьми, природой, природными благами для людей, достойным качеством жизни, косвенными и прямыми факторами изменений и антропогенными активами, а также основных видов взаимодействий, как указано в концептуальных рамках Платформы. В оценке будут учтены многочисленные взгляды на мир, системы знаний и разнообразные ценности. Глава 1 будет содержать план действий и общее обоснование последовательности глав оценки. Одновременно с оценкой вклада природы и природных благ для людей в достижение достойного качества жизни в данной главе будут признаваться синергические связи и компромиссы, связанные с достижением многочисленных целей, и необходимость сбалансированной интеграции между социальными (в том числе культурными), экономическими и экологическими аспектами устойчивого развития.

23. В главе 2 будет рассмотрен вопрос а) пункта 3 выше. В этой главе будет дана оценка положения дел на глобальном и межрегиональном уровне и тенденций в областях природы, природных благ для людей, их вклада в достойное качество жизни, косвенных и прямых факторов изменений и основных видов взаимодействий между этими элементами, как показано на диаграмме I концептуальных рамок. Анализ и синтез будут распространяться на экосистемы на суше и во внутренних водах, в прибрежных зонах и океанах мира и будут включать анализы ролей официальных, а также неофициальных институтов (т.е., разделяемых обществом правил и культурных норм). В данной главе будут использованы многочисленные фактологические базы, включая естественные и общественные науки, а также знания коренного и местного населения, и она будет содержать:

а) анализ и синтез региональных/субрегиональных оценок Платформы и других оценок регионального масштаба с упором на состояние дел и тенденции. Будут определены возникающие проблемы и уроки, извлеченные в ходе тематических исследований в регионах, и выделены сходства и различия в региональном и субрегиональном масштабах. Также могут быть рассмотрены синтезы в различных регионах, касающиеся некоторых ключевых биомов или типов экосистем, затронутых в ходе региональной оценки;

б) синтез предыдущих глобальных оценок, включая проведенные Платформой тематические оценки и оценки, упомянутые в пункте 16, а также новых фактов глобального масштаба с упором на состояние дел и тенденции при прямом учете связей между регионами;

в) оценку с акцентом на состояние дел и тенденции таких институциональных факторов глобального и межрегионального уровня, как инвестиционные инициативы и многосторонние природоохранные, торговые соглашения и соглашения в области здравоохранения, а также их воздействие на другие компоненты концептуальных рамок;

г) определение пробелов в информации и знаниях, а также потребностей в создании потенциала.

24. В главе 3 будет рассмотрен вопрос б) пункта 3 выше. Главной темой данной главы будут факты, имеющиеся для оценки прогресса в достижении основных международных целей, связанных с биоразнообразием и экосистемными функциями и услугами, причем особое внимание будет уделено Айтинским задачам в области биоразнообразия и соответствующим

Целям в области устойчивого развития, а также целям других соглашений, связанных с биоразнообразием. Содержащиеся в этой главе анализы будут основаны на анализах, содержащихся в предыдущей главе, но акцент будет явным образом сделан на цели и задачи, согласованные на международном уровне в консультации с соответствующими учреждениями (например, Конвенцией о биологическом разнообразии и Статистическим отделом Организации Объединенных Наций). При проведении данных анализов будут использованы многочисленные фактологические базы, включая естественные и общественные науки, а также знания коренного и местного населения. Данная глава будет содержать:

a) анализ и синтез фактологической базы, которая может использоваться для определения прогресса в достижении Айтинских задач в области биоразнообразия и соответствующих Целей в области устойчивого развития, с признанием того, что итоговая оценка прогресса в достижении Айтинских задач в области биоразнообразия будет сделана для пятого издания доклада «Глобальная перспектива в области биоразнообразия» с использованием данной фактологической базы и дополнительной информации, в том числе национальных докладов в рамках Конвенции о биологическом разнообразии;

b) анализ и синтез основополагающих причин прогресса или его отсутствия в достижении Айтинских задач в области биоразнообразия, соответствующих Целей в области устойчивого развития и других основных международных целей, связанных с биоразнообразием и экосистемными функциями и услугами. Он будет включать рассмотрение вклада прошедших и продолжающихся политических и управленческих мероприятий и мобилизации ресурсов в достижение этих целей;

c) анализ и синтез фактологической базы, которая может служить источником информации для формирования новых целей в продолжение Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы, включая анализ взаимодействий между тенденциями в достижении Айтинских задач в области биоразнообразия с целью понимания их вклада в достижение Концепции до 2050 года. В данной главе будет также рассмотрена доступность существующих и появляющихся показателей, включая показатели, разрабатываемые в контексте обязательств по отчетности Сторон соответствующих соглашений, связанных с биоразнообразием;

d) определение пробелов в информации и знаниях, а также потребностей в научных исследованиях и создании потенциала, которым необходимо будет уделить внимание для лучшего понимания прогресса в достижении данных международных целей.

25. В главе 4 будет рассмотрен вопрос c) пункта 3 выше. В данной главе будет сделан акцент на вероятные варианты будущего природы, природных благ для людей и их вклада в достойное качество жизни путем рассмотрения широкого круга сценариев прямых и косвенных факторов с упором на периоды до 2030 и 2050 годов. В данной главе будет дана оценка влияния данных сценариев прямых и косвенных факторов на природу, природные блага для людей и достойное качество жизни с использованием количественных и качественных моделей, мобилизующих полный спектр взглядов на мир и систем знаний. Итоги сценариев будут оцениваться по отношению к согласованным на международном уровне целям, связанным с биоразнообразием и экосистемными функциями и услугами, таким как соответствующие Цели в области устойчивого развития, Концепция до 2050 года и другие соответствующие конвенции и соглашения, при необходимости и согласно их соответствующим мандатам, с целью способствования лучшему пониманию того, какие виды путей социально-экономического развития ведут к результатам, наиболее близким к этим целям или наиболее удаленным от них. Данная глава будет включать:

a) оценку замкнутых циклов с положительной и отрицательной обратной связью в социальных и экологических системах и их вклад в потенциальные будущие сдвиги;

b) атрибуцию изменений в природе, природных благах для людей и достойном качестве жизни в результате прямых и косвенных факторов;

c) оценку политических действий или бездействия, проведенную после рассмотрения набора разнообразных ценностей вслед за получением предварительного руководства по вопросам различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ, включая биоразнообразие и экосистемные функции и услуги (IPBES/4/INF/13);

d) оценку степени неопределенности и методов преодоления неопределенности при принятии решений;

е) размышления над тем, как факты, содержащиеся в сценариях, могут способствовать разработке продолжения Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы.

26. Вероятные сценарии будущего будут проанализированы на основе трех широких классов методов: статистических экстраполяций (подобных тем, которые были проведены для четвертого издания доклада «Глобальная перспектива в области биоразнообразия»); исследовательских сценариев прямых и косвенных факторов в сочетании с количественными или качественными моделями (подобных сценариям и моделям, использованным при подготовке «Оценки состояния экосистем на рубеже тысячелетий»); и заключений на основе закономерностей, отмеченных в ходе тематических исследований, посвященных общим урокам, которые могут быть извлечены из таких исследований в глобальном масштабе (см. также приложение IV к решению МПБЭУ-4/1).

27. В главе 5 будет рассмотрен вопрос d) пункта 3 выше. Данная глава будет посвящена сценариям и путям достижения устойчивого будущего, в частности способам достижения согласованных на международном уровне целей и задач, связанных с биоразнообразием и экосистемными функциями и услугами. В данной главе будет сделан акцент на компонентах устойчивого развития, связанных с биоразнообразием и экосистемными функциями и услугами, и она, таким образом, затронет лишь подгруппу вопросов, связанных с устойчивостью. В ней будут учтены компромиссы, синергические связи, обратная связь и возможности; широко использована работа, основанная на сценариях участия; принят во внимание гнездовой спектр процессов принятия решений, используемых в Правительстве, частном секторе и гражданском обществе; и признана несимметричность власти и политики. Данная глава будет включать:

a) описание ролей и контекстов принятия решений при определении возможностей будущего развития на основе результатов анализов, содержащихся в проведенных Платформой региональных, субрегиональных и тематических оценках, с рассмотрением:

- i) соотнесения факторов с директивными органами и восприятия данных факторов как контролируемых ими (эндогенных) или неподвластных им (экзогенных);
- ii) роли временных масштабов и отставаний (инерции) в социальных, культурных, экономических и природных системах, в том числе, в реагировании человека на эндогенные и экзогенные факторы изменений;
- iii) анализа соответствующих политических и законодательных мер в масштабах от местного до регионального и их соответствия либо противоречия глобальным целям;

b) обзор результатов следующих типов сценариев с опорой на уже проведенную работу и имеющиеся новые сценарии, разработанные для удовлетворения потребностей Платформы либо имеющие к ним отношение: целеориентированные сценарии, при которых рассматриваются широкие комплексы действий, необходимых для улучшения устойчивого развития; сценарии политического и управленческого обзора, при которых изучаются роль и последствия отдельных видов вмешательства, включая компромиссы и издержки неиспользованных возможностей; и заключения на основе закономерностей, отмеченных в ходе тематических исследований и анализов в различных масштабах и регионах (см. также документ IPBES/4/4);

c) анализ путей зависимости и адаптивных (в отличие от фиксированных) организационных и управленческих структур в качестве косвенных факторов (в контексте концептуальных рамок), которые будут определять преобладающие ценности и потенциальные будущие виды воздействия на природу и природные блага для людей. Здесь будет учтена информация, изложенная в главах 1-4, для определения состояния знаний о соответствующих процессах в поддержку Целей в области устойчивого развития и Концепции до 2050 года, что будет способствовать разработке продолжения Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы.

28. В главе 6 будет рассмотрен вопрос e) пункта 3 выше. Данная глава будет посвящена возможностям и проблемам для директивных органов на всех уровнях и будет основана на анализе ролей принятия решений, а также на контекстах предыдущих глав, связанных с принятием решений. В данной главе будут проанализированы конкретные проблемы и возможности действий для ряда директивных органов и лиц, ответственных за принятие решений, на всех уровнях, включая соответствующие учреждения Организации Объединенных

Наций, соглашения, связанные с биоразнообразием, и другие соответствующие конвенции и соглашения, в случае необходимости и согласно их соответствующим мандатам.

29. При выявлении возможностей и проблем будут предприняты усилия для осознания разнообразия процессов принятия решений, роли временных масштабов и отставаний (инерции) в социальных, культурных, экономических и природных системах, а также того факта, что для всех, ответственных за принятие решений, некоторые факторы будут считаться подвластными им, а другие – неподвластными.

30. В данной главе будут определены целевые аудитории и их потребности, которые должны удовлетворяться в рамках ряда заинтересованных сторон, таких как директивные и законодательные органы, органы финансового планирования на высших уровнях и лица, ответственные за принятие решений, а также других соответствующих заинтересованных сторон, включая гражданское общество, коренные народы и местные общины, прямо или косвенно связанные с биоразнообразием, функционированием экосистем и экосистемными услугами.

III. Данные и информация

31. Глобальная оценка будет построена на данных и информации, полученных из разнообразных систем знаний, с учетом всех компонентов концептуальных рамок с целью рассмотрения взаимосвязей между природой, природными благами, факторами и благополучием человека. Процесс оценки будет осуществляться во взаимодействии с проводимыми Платформой региональными/субрегиональными оценками, а также с другими глобальными оценками, с целью исследования, интеграции и интерпретации возникающих межрегиональных проблем, имеющих глобальное значение.

32. В соответствии с планом Платформы по управлению данными и информацией, будет уделено внимание обеспечению доступа к метаданным и, по возможности, соответствующим исходным данным, путем межоперационного процесса обеспечения сопоставимости оценок. Кроме того, целевая группа по данным и информации разработает рекомендации и процедуры для обеспечения широкой доступности данных и информации, использованных в глобальной оценке, для будущих проводимых Платформой оценок и других видов применения.

33. В ходе глобальной оценки будут также определяться и изыскиваться пути доступа к другим имеющим глобальное значение источникам данных и информации, которые могут уже существовать или появляться в настоящее время. Эти источники включают международные, региональные и национальные учреждения и организации, научную литературу и знания коренного и местного населения. Информация о требованиях процесса оценки будут широко распространяться для выявления возможностей и стимулирования обмена актуальными данными и информацией.

34. Целевая группа по данным и информации будет обеспечивать активное руководство в отношении качества, достоверности, показателей, базовых уровней и представительности данных и информации. Основной набор индикаторов с соответствующими базовыми уровнями будет применяться единообразно в ходе всех глобальных и региональных/подрегиональных оценок и будет тесно увязан с такими существующими международными рамками как показатели для Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы и Цели в области устойчивого развития, основываясь на существующих международных процессах, касающихся индикаторов, и оказывая им поддержку с целью использования одинаковых данных и методов и во избежание дополнительного бремени отчетности.

35. Аналогичным образом, целевая группа по системам знаний коренного и местного населения будет направлять процедуры анализа и использования знаний коренного и местного населения. Коллективная способность к выполнению этих задач будет подкрепляться посредством создания потенциала, обмена знаниями и международного сотрудничества.

IV. Стратегическое партнерство и инициативы

36. Согласно операционным принципам Платформы, партнерства важны для того, чтобы избежать дублирования и содействовать синергии с уже осуществляющимися мероприятиями. Стратегические партнерства представляют собой важнейший подкомплекс множества возможных форм партнерства с Платформой. В контексте глобальной оценки стратегическими являются те партнерства, которые содействуют, например, созданию возможностей для повышения согласованности и взаимности и позволяют сократить дублирование действий между глобальными оценками, либо создать и поддерживать отношения с многочисленными

соответствующими органами под единой глобальной эгидой. Стратегические партнеры для процесса оценки должны определяться в соответствии с руководством по созданию стратегических партнерств и других договоренностей о сотрудничестве (решение МПБЭУ-3/4). В число определенных в настоящее время ключевых стратегических партнеров входят такие организации как «Земля будущего», Сеть наблюдения за биоразнообразием Группы по наблюдению Земли и Партнерство по разработке показателей в области биоразнообразия. Принять участие в процессе оценки предлагается и другим заинтересованным организациям.

V. Техническая поддержка

37. Техническая поддержка оценки будет обеспечиваться находящейся в рамках секретариата Платформы группой технической поддержки с целью содействия синергическим связям с остальными компонентами программы работы, а также, в частности, с региональными и тематическими оценками. Группа будет состоять из одного штатного сотрудника при поддержке одного или более штатных сотрудников, прикомандированных к секретариату. Группа технической поддержки будет взаимодействовать с другими группами технической поддержки, включая группы, обслуживающие региональные оценки.

VI. Создание потенциала

38. Одна из ключевых задач глобальной оценки заключается в создании потенциала для проведения оценок на глобальном уровне и в поощрении построения независимой сети по созданию потенциала, которая продолжит работу после завершения оценки. Создание потенциала будет также включать усиление эффективного вклада в оценки систем знаний коренного и местного населения. Кроме того, мероприятия по созданию потенциала будут спланированы таким образом, чтобы сделать возможным эффективное участие в оценке экспертов из развивающихся стран. Оценка будет поддерживаться целевой группой по созданию потенциала и ее группой технической поддержки, в частности, посредством осуществления предлагаемой программы стипендий, временного прикомандирования сотрудников и обмена ими, наставничества и профессиональной подготовки, представленной в документе IPBES/4/6. В ходе оценки будет определен круг экспертов, которые могут быть задействованы для поддержки связанных с Платформой мероприятий по наращиванию потенциала.

VII. Информационно-пропагандистская деятельность

39. Доклад о глобальной оценке и его резюме для директивных органов будут опубликованы в электронном формате и доступны на веб-сайте Платформы. Резюме для директивных органов будет подготовлено на всех официальных языках Организации Объединенных Наций и по требованию будет издаваться в печатном виде. Пропаганда среди широкого круга заинтересованных сторон, включая широкую общественность, будет основываться на стратегии и бюджете Платформы для информационно-пропагандистской деятельности. Распространение будет осуществляться среди всех заинтересованных сторон Платформы с адаптацией под конкретные интересы различных пользователей. Согласно разработанному Платформой соответствующему руководству, будет также обеспечен открытый доступ к применявшимся для оценки метаданным.

40. Информационно-пропагандистская деятельность будет проводиться с самого начала оценки для создания взаимодействия с более широким кругом ученых и конечными пользователями оценки. Взаимодействие с пользователями поможет определить вид и спектр информационных материалов и инструментов поддержки политики, которые будут разработаны в ходе оценки.

VIII. Процесс и график

41. Ниже излагается предлагаемый процесс и график подготовки доклада об оценке, включая мероприятия, основные этапы и организационные механизмы.

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятия и организационные механизмы</i>	
2016 год	Первый квартал	На своей четвертой сессии Пленум утверждает проведение глобальной оценки биоразнообразия и экосистемных услуг и запрашивает предложения о поддержке в натуральной форме для прикомандирования сотрудников в группу технической поддержки для проведения глобальной оценки. Председатель обращается через секретариат к правительствам и другим заинтересованным сторонам с просьбой предлагать кандидатуры экспертов для подготовки доклада о глобальной оценке.
	Второй квартал	Секретариат составляет список кандидатур *июнь: Группа и Бюро выбирают сопредседателей для проведения оценки, ведущих авторов-координаторов, ведущих авторов и редакторов-рецензентов с использованием утвержденных критериев отбора, изложенных в решении МПБЭУ-3/3, приложение I. *июнь: совещание Руководящего комитета (сопредседатели, группа технической поддержки и члены Группы/Бюро) для отбора оставшихся членов группы экспертов и распределения ролей (т.е. ведущие авторы-координаторы, ведущие авторы и редакторы-рецензенты) и подготовки к первому совещанию авторов.
	Начало третьего квартала	Установление контактов с выбранными кандидатами, заполнение пробелов и окончательная подготовка списка сопредседателей, авторов и редакторов-рецензентов.
	Третий квартал	*15–19 августа: первое совещание авторов с участием примерно 150 человек: сопредседателей, ведущих авторов-координаторов и ведущих авторов, членов Группы/Бюро и группы технической поддержки.
	Четвертый квартал	*22–26 августа: сопредседатели (и два-три соответствующих ведущих автора-координатора) для проведения глобальной оценки принимают участие во втором совместном совещании авторов региональных оценок и оценки деградации и восстановления земель.
2017 год	Первый квартал	Подготовка проектов глав нулевого порядка и их представление в секретариат через группу технической поддержки.
	Второй квартал	Подготовка проектов глав первого порядка и их представление в секретариат.
	Начало третьего квартала	Май-июнь: представление проекта глобальной оценки первого порядка для экспертного обзора (6 недель). Составление подборки комментариев секретариатом для редакции (1 неделя).
	Третий квартал	Второе совещание авторов с участием 3 сопредседателей, 20 ведущих авторов-координаторов и 14 редакторов-рецензентов, членов Группы/Бюро и группы технической поддержки.
2018 год	Первый квартал	Подготовка проектов глав второго порядка, включая графику, и проекта резюме для директивных органов первого порядка (5–6 месяцев).
	Первый квартал	Проект оценки второго порядка и проект резюме для директивных органов первого порядка направляются правительствам и для экспертного обзора (8 недель).
	Конец первого квартала	Подборка комментариев рецензентов по проекту оценки второго порядка и по проекту резюме для директивных органов первого порядка направляется авторам (2 недели).
	Второй квартал/начало третьего квартала	Сопредседатели принимают участие в шестой сессии Пленума для наблюдения за рассмотрением Пленумом региональных оценок и оценок деградации и восстановления земель.
	Третий и четвертый кварталы	Третье совещание авторов (участники: сопредседатели, ведущие авторы-координаторы, ведущие авторы, редакторы-рецензенты, члены Группы/Бюро и группа технической поддержки).
2019 год	Первый квартал	Подготовка последних изменений текста оценки и резюме для директивных органов (6 месяцев).
	Первый квартал	Перевод резюме для директивных органов на шесть официальных языков Организации Объединенных Наций (6 недель).
	Первый квартал	Представление доклада об оценке, включая переведенное резюме для директивных органов, правительствам для окончательного обзора перед сессией Пленума (6 недель).

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятия и организационные механизмы</i>
Первый квартал	Заключительные комментарии правительств по резюме для директивных органов передаются на рассмотрение авторов перед сессией Пленума (2 недели).
Второй квартал	Май (срок будет подтвержден): Пленум рассматривает и, возможно, утверждает и принимает резюме для директивных органов и технический доклад о глобальной оценке, соответственно.

* Данные сроки носят ориентировочный характер и могут варьироваться в пределах нескольких недель.

IX. Смета расходов

42. В таблице ниже приводится смета расходов на проведение оценки и подготовку доклада об оценке.

<i>Год</i>	<i>Статья расходов</i>	<i>Предположения</i>	<i>Сметные расходы (в долл. США)</i>
2016	Совещание сопредседателей, секретариата/группы технической поддержки и членов Многодисциплинарной группы экспертов/Бюро	Расходы на место проведения совещания (1/2 недели, 10 участников, в Бонне) Дорожные расходы и суточные (5 x 3 750 долл. США)	0 18 750
	Первое совещание авторов (участники: сопредседатели, ведущие авторы-координаторы, ведущие авторы и члены Группы/Бюро)	Расходы на место проведения совещания (1 неделя, 115 участников) (25 процентов в натуральной форме) Дорожные расходы и суточные (86 x 3 750 долл. США)	37 500 322 500
	Участие Сопредседателей в совместном совещании по вопросу региональной оценки деградации и восстановления земель	Дорожные расходы и суточные (2 x 3 750 долл. США)	7 500
	Техническая поддержка	Эквивалент одной должности категории специалистов на полной ставке при поддержке одним или более прикомандированными (взносы в натуральной форме)	150 000
	2017	Второе совещание авторов (участники: сопредседатели, ведущие авторы-координаторы, редакторы-рецензенты и члены Группы/Бюро)	Расходы на место проведения совещания (1 неделя, 40 участников) (25 процентов в натуральной форме) Дорожные расходы и суточные (30 x 3 750 долл. США)
Техническая поддержка		Эквивалент одной должности категории специалистов на полной ставке при поддержке одним или более прикомандированными (взносы в натуральной форме)	150 000
Участие сопредседателей в шестой сессии Пленума Платформы		Наблюдение за переговорами по региональным оценкам	22 500
2018		Третье совещание авторов (участники: сопредседатели, ведущие авторы-координаторы, ведущие авторы, редакторы-рецензенты и члены Группы/Бюро)	Расходы на место проведения совещания (1 неделя, 130 участников) Дорожные расходы и суточные (100 x 3 750 долл. США)
	Информационная работа	Художественное оформление, визуальное представление данных, распространение и пропаганда (связи с общественностью, средства массовой информации и т.д.)	500 000
	Техническая поддержка	Эквивалент одной должности категории специалистов на полной ставке при поддержке одним или более прикомандированными (взносы в натуральной форме)	150 000
	2019	Участие 12 сопредседателей и ведущих авторов-координаторов в шестой сессии Пленума	Дорожные расходы и суточные (9 x 3 750 долл. США)
Техническая поддержка		Эквивалент одной должности категории специалистов на полной ставке при поддержке одним или более прикомандированными (взносы в натуральной форме)	93 750
Итого			2 022 500

Приложение II к решению МПБЭУ-4/1

Резюме для директивных органов доклада Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам об оценке по вопросам опылителей, опыления и производства продовольствия

Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам

(результат 3 а) программы работы на 2014-2018 годы

Авторы-составители: Саймон Дж. Поттс, Вера Императрис-Фонсека, Хиен Т. Нго, Якобус К. Бисмейер, Томас Д. Бриз, Линн В. Дикс, Лукас А. Гарибальди, Розмари Хилл, Йозеф Зеттеле и Адам Дж. Ванберген

Ссылки на это резюме для директивных органов следует оформлять следующим образом:

МПБЭУ (2016 г.): Резюме для директивных органов доклада Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам об оценке по вопросам опылителей, опыления и производства продовольствия. С.Дж. Поттс, В.Л. Императрис-Фонсека, Х.Т. Нго, Я.К. Бисмейер, Т.Д. Бриз, Л.В. Дикс, Л.А. Гарибальди, Р. Хилл, Й. Зеттеле, А.Дж. Ванберген, М.А. Эйзен, С.А. Каннингэм, К. Ирдли, Б.М. Фрейтас, Н. Галлаи, П.Дж. Киван, А. Ковач-Хостянски, П.К. Квапонг, Й. Ли, Х. Ли, Д. Дж. Мартинс, Г. Натес-Парра, Дж.С. Петтис, Р. Рейдер и Б.Ф. Виана (под ред.). Издательство (будет добавлено), город [будет добавлен], страна [будет добавлена], стр. 1-28.

Выполненная под эгидой Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам тематическая оценка по вопросам опылителей, опыления и производства продовольствия предназначена для оценки опыления животными как регуляционной экосистемной услуги, лежащей в основе производства продовольствия в контексте ее вклада в дары природы для людей и обеспечения достойного качества жизни. Для достижения этого особое внимание уделяется роли аборигенных и культивируемых опылителей, состоянию опылителей, систем «опылитель-растение» и опыления и их динамике, факторам изменений, влиянию ухудшения и нехватки опыления на благополучие человека и производство продовольствия и эффективности реагирования.

Доклад о результатах оценки содержится в документе IPBES/4/INF/1/Rev.1. Настоящий документ представляет собой резюме для директивных органов, основанное на информации, представленной в полном докладе об оценке.

Ключевые тезисы

Значимость опылителей и опыления

- 1. Опыление животными играет жизненно важную роль регуляционной экосистемной услуги в природе.** Во всем мире почти 90 процентов видов диких цветковых растений зависят, по крайней мере частично, от передачи пыльцы животными. Эти растения имеют решающее значение для долгосрочного функционирования экосистем, поскольку они являются источником продовольствия, образуют среды обитания и предоставляют другие ресурсы для широкого спектра других видов.
- 2. Урожайность и/или качество более трех четвертей основных видов мировых продовольственных культур в некоторой степени зависит от опыления животными.** На зависимые от опылителей культуры приходится 35 процентов общего объема производства сельскохозяйственных культур.
- 3. Учитывая, что зависимые от опылителей культуры в разной степени зависят от опыления животными, по оценкам, 5-8 процентов нынешнего мирового объема производства сельскохозяйственных культур, годовая рыночная стоимость которых составляет 235-577 млрд. долл. США (в 2015 году, в долл. США²⁸) во всем мире, напрямую связано с опылением животными.**
- 4. Важность опыления животными существенно различается для разных сельскохозяйственных культур, и, следовательно, среди региональных товарных культур.** Многие из наиболее важных товарных культур мира зависят от опыления животными в том, что касается урожайности и/или качества, и являются основной экспортной продукцией развивающихся стран (например, кофе и какао) и развитых стран (например, миндаль), обеспечивая занятость и доход для миллионов людей.
- 5. Зависящие от опылителей продовольственные продукты являются важным компонентом здорового рациона и питания человека.** В число зависящих от опылителей видов входят многие фруктовые, овощные, семенные, ореховые и масличные культуры, которые являются важным поставщиком микроэлементов, витаминов и минералов в рацион человека.
- 6. Подавляющее большинство видов опылителей являются дикими, в том числе более 20 000 видов пчел, некоторые виды мух, бабочек, мотыльков, ос, жуков, трипсов, птиц, летучих мышей и других позвоночных. Несколько видов пчел широко культивируются, в том числе медоносная пчела (*Apis mellifera*)²⁹, воскочная пчела (*Apis cerana*), некоторые виды шмелей, некоторые виды безжалых пчел и несколько видов одиночных пчел.** Пчеловодство является важным источником дохода для обеспечения средств к существованию во многих сельских регионах. Медоносная пчела – самый распространенный культивируемый опылитель в мире: во всем мире насчитывается порядка 81 миллионов ульев, производящих примерно 1,6 миллиона тонн меда в год.
- 7. И дикие, и культивируемые опылители играют важную в мировом масштабе роль в опылении сельскохозяйственных культур, хотя их относительные вклады различаются в зависимости от культуры и расположения. Урожайность и/или качество зависят как от**

²⁸ Сумма приводится с поправкой на курс доллара США в 2015 году с учетом только инфляции.

²⁹ Также известна как европейская медоносная пчела, изначально обитавшая в Африке, Европе и Западной Азии, но распространенная по всему миру пчеловодами и матководами.

численности, так и от разнообразия опылителей. Разнородное сообщество опылителей, как правило, обеспечивает более эффективное и стабильное опыление сельскохозяйственных культур, чем какой бы то ни было вид в одиночку. Разнообразие опылителей способствует опылению сельскохозяйственных культур даже при высокой численности культивируемых видов (например, медоносных пчел). Вклад диких опылителей в производство сельскохозяйственных культур недооценивается.

8. **Опылители являются источником многочисленных благ для людей, связанных не только с обеспечением продовольствием, но и непосредственно с производством лекарств, биотоплива (например, канолы³⁰ и пальмового масла), волокон (например, хлопка и льна), строительных материалов (древесины), музыкальных инструментов, объектов декоративно-прикладного искусства, проведением рекреационных мероприятий, и служат источниками вдохновения в сферах искусства, музыки, литературы, религии, традиций, технологии и образования.** Опылители являются важными духовными символами во многих культурах. Священные пассажи о пчелах во всех основных религиях мира подчеркивают их значение для человеческих обществ на протяжении тысячелетий.

9. **Достойное качество жизни для многих людей зависит от неизменной роли опылителей в наследии мирового значения, в качестве символов идентичности, эстетически значимых ландшафтов и животных, в социальных отношениях, для образования и отдыха и во взаимодействии с властью.** Опылители и опыление играют важнейшую роль в осуществлении: Конвенции об охране нематериального культурного наследия; Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия; и Инициативы в отношении систем сельскохозяйственного наследия мирового значения.

Положение дел и тенденции в области опылителей и опыления

10. **Распространенность и разнообразие (и численность некоторых видов) диких опылителей снизились на местном и региональном уровнях в Северо-Западной Европе и Северной Америке.** Хотя недостаток данных по диким опылителям (идентичность, распространение и численность видов) для стран Латинской Америки, Африки, Азии и Океании делает невозможными какие-либо общие заявления о положении дел в регионах, зафиксированы случаи их сокращения на местном уровне. Для получения информации о положении дел и тенденциях для большинства видов и в большинстве регионов мира существует срочная потребность в долгосрочном мониторинге как опылителей, так и опыления на международном или национальном уровне.

11. **Количество культивируемых ульев медоносных пчел за последние пять десятилетий выросло в глобальном масштабе, даже несмотря на его снижение, отмеченное в некоторых европейских странах и в Северной Америке за тот же период.** В последние годы наблюдаются высокие сезонные потери в колониях медоносных пчел, во всяком случае, в некоторых районах умеренного пояса Северного полушария и в Южной Африке. В некоторых случаях и при соответствующих экономических затратах пчеловоды могут восполнить такие потери путем разделения культивируемых колоний.

12. **Оценки в рамках Красного списка Международного союза охраны природы (МСОП) показывают, что 16,5 процента позвоночных опылителей находится под угрозой глобального исчезновения (для островных видов этот показатель возрастает до 30 процентов).** Оценки конкретно для насекомых-опылителей в рамках Красного списка отсутствуют. Тем не менее, региональные и национальные оценки свидетельствуют о высоком уровне угрозы для некоторых видов пчел и бабочек. В Европе 9 процентов видов пчел и бабочек находятся под угрозой, а сокращение численности популяций составляет 37 процентов для пчел и 31 процент для бабочек (за исключением видов, по которым недостаточно данных и к которым относится 57 процентов пчел). Существующие национальные оценки в рамках Красного списка показывают, что зачастую более 40 процентов видов пчел может находиться под угрозой.

13. **Объем производства зависящих от опылителей сельскохозяйственных культур за последние пять десятилетий вырос на 300 процентов, вследствие чего получение средств к существованию во все большей степени зависит от опыления.** Тем не менее, в целом эти культуры продемонстрировали более низкие показатели роста и стабильности урожая, чем культуры, не зависящие от опылителей. Рост урожайности на гектар среди зависящих от опылителей культур был менее значительным и более изменчивым от года к году, чем урожайность на гектар среди культур, не зависящих от опылителей. В то время как факторы

³⁰ Также известна как масличный рапс.

этой тенденции не ясны, исследования ряда культур на местном уровне показывают, что производство снижается при сокращении численности опылителей.

Факторы изменений, риски и возможности и варианты мер политики и регулирования

14. **Численность, разнообразие и здоровье опылителей и обеспечение опыления находятся под угрозой прямых факторов, которые являются источником рисков для обществ и экосистем.** Угрозы включают изменения в землепользовании, интенсивное ведение сельского хозяйства и применение пестицидов, загрязнение окружающей среды, инвазивные чужеродные виды, патогены и изменение климата. Констатация непосредственной связи сокращения численности опылителей с отдельными прямыми факторами или их сочетанием затрудняется наличием или сложностью данных, но значительное количество отдельных тематических исследований во всем мире указывает на то, что эти прямые факторы зачастую отрицательно воздействуют на опылителей.

15. **Стратегические меры реагирования на связанные с опылителями и опылением риски и возможности варьируются по масштабности и длительности, от незамедлительных, сравнительно несложных мер, которые позволяют снизить риски или избежать их, до относительно крупномасштабных и долгосрочных мер, направленных на преобразование сельского хозяйства или отношений общества с природой.** Существует семь общих стратегий, связанных с конкретными мерами, для реагирования на риски и возможности (диаграмма РДО.1), в том числе ряд решений, опирающихся на знания коренного и местного населения. Эти стратегии могут приниматься параллельно, и, как ожидается, могут снизить риски, связанные с сокращением численности опылителей в любом регионе мира, независимо от объема имеющихся знаний о ситуации с опылителями или эффективности мероприятий.

16. **Некоторые элементы нынешних интенсивных методов ведения сельского хозяйства представляют угрозу для опылителей и опыления. Переход к более устойчивому ведению сельского хозяйства и противодействие обеднению сельскохозяйственных ландшафтов являются ключевыми стратегическими мерами реагирования на риски, связанные с сокращением численности опылителей.** Три взаимодополняющих подхода к сохранению здоровых сообществ опылителей и продуктивного сельского хозяйства состоят в: а) экологической интенсификации (т.е. в регулировании экологических функций природы для улучшения сельскохозяйственного производства и средств к существованию при минимизации экологического ущерба); б) укреплении существующих диверсифицированных систем земледелия (в том числе лесных питомников, приусадебных участков, агролесоводства и смешанных систем земледелия и животноводства), чтобы стимулировать опылителей и опыление путем проверенных наукой или знаниями коренного и местного населения практик (например, севооборота); и с) инвестировании в экологическую инфраструктуру через защиту, восстановление и связывание между собой участков естественных и полуестественных сред обитания во всех продуктивных сельскохозяйственных ландшафтах. Эти стратегии могут одновременно смягчать воздействие на опылителей со стороны изменения в землепользовании, интенсивного землеустройства, применения пестицидов и изменения климата.

17. **Основанные на знаниях коренного и местного населения методы могут, в сочетании с наукой, стать источником решения текущих проблем путем поддержания численности и разнообразия опылителей.** Методы включают в себя разнообразные системы земледелия; защиту разнообразия природных ландшафтов и участков зеленых насаждений; родственные отношения, защищающие многих конкретных опылителей; использование сезонных признаков (например, цветения) для начала работ (например, посадок); различение широкого спектра опылителей; и высадка гнездовых деревьев, цветов и других ресурсов для опылителей. Совместное приобретение знаний привело к улучшениям конструкции ульев, новому пониманию воздействия паразитов и выявлению ранее неизвестных науке безжалых пчел.

18. **Пестициды представляют риск для опылителей ввиду сочетания токсичности и уровня воздействия, которое варьируется территориально в зависимости от используемых соединений и масштабов землепользования и среды обитания в ландшафте. Было доказано, что пестициды, в частности инсектициды, оказывают широкий спектр летальных и сублетальных воздействий на опылителей в контролируемых экспериментальных условиях.** Небольшое число имеющихся полевых исследований, в которых оценивались последствия в реалистичных полевых условиях, дают

противоречивые данные о последствиях в зависимости от изучаемых видов и использовавшихся пестицидов. Пока неясно, как сублетальные последствия воздействия пестицидов, отмеченные для отдельных насекомых, влияют на колонии и популяции культивируемых пчел и диких опылителей, особенно в более долгосрочной перспективе. Недавно проведенные исследования, касающиеся неоникотиноидов, позволили получить данные о летальном и сублетальном воздействии на пчел и некоторые данные о воздействии на производимое ими опыление. Существуют данные одного из недавно проведенных исследований, демонстрирующие воздействие неоникотиноидов на выживаемость и репродуктивные функции диких опылителей при фактическом воздействии в реальных полевых условиях³¹. Данные о воздействии на колонии медоносных пчел, полученные в результате этого и других исследований, являются противоречивыми.

19. **Воздействие пестицидов на опылителей может быть уменьшено путем сокращения использования пестицидов, поиска альтернативных форм борьбы с вредителями и утверждения ряда конкретных методов применения, в том числе технологий для сокращения дрейфа пестицидов. Меры по сокращению использования пестицидов включают пропаганду комплексной борьбы с вредителями при помощи обучения фермеров, органического земледелия и стратегий по сокращению общего применения.** Эффективным инструментом для выявления способов применения пестицидов, не представляющего опасности для опылителей, может являться оценка риска, при которой должны учитываться различные уровни риска среди диких и культивируемых видов опылителей в соответствии с их биологическими характеристиками. Дальнейшие правила использования (включая маркировку) являются важными шагами для предотвращения ненадлежащего использования конкретных пестицидов. Международный кодекс поведения в области сбыта и применения пестицидов ФАО предоставляет набор добровольных мер для правительств и промышленности, направленных на сокращение рисков для здоровья человека и окружающей среды, хотя ему следуют только 15 процентов стран³².

20. **Большинство сельскохозяйственных генетически модифицированных организмов (ГМО) несут признаки толерантности к гербицидам (ТГ) или устойчивости к насекомым (УН).** Выращивание большинства толерантных к гербицидам (ТГ) культур, вероятно, будет сопровождаться снижением количества сорняков, ведущим к сокращению продовольственных ресурсов для опылителей. Фактические последствия для численности и разнообразия опылителей, кормящихся на угодьях толерантных к гербицидам (ТГ) культур, пока не известны. Выращивание устойчивых к насекомым (УН) культур может привести к сокращению применения инсектицидов, масштаб которого меняется от региона к региону в зависимости от численности вредителей, вторичному нашествию нецелевых вредителей или сопротивляемости первичных вредителей. При долгосрочном осуществлении это сокращение применения инсектицидов может способствовать уменьшению нагрузки на нецелевых насекомых. Точных данных о том, как использование устойчивых к насекомым (УН) культур и сокращение применения пестицидов влияет на численность и разнообразие опылителей, не имеется. В ходе оценок риска, необходимых для разрешения сельскохозяйственных культур, представляющих собой генетически модифицированные организмы (ГМО), в большинстве стран, не уделяется надлежащее внимание прямым сублетальным последствиям использования устойчивых к насекомым (УН) культур или косвенным последствиям использования толерантных к гербицидам (ТГ) и устойчивых к насекомым (УН) культур, в том числе ввиду отсутствия данных.

21. **Пчелы подвержены воздействию широкого спектра паразитов, в том числе клещей (*Varroa*), поражающих медоносных пчел и восковых пчел. Новые и вновь возникающие болезни представляют существенную угрозу для здоровья медоносных пчел, шмелей и одиночных пчел, особенно при их коммерческом культивировании.** Усиление внимания к гигиене и контролю патогенных факторов может помочь сократить распространение болезней во всем сообществе опылителей, культивируемых и диких. Массовое размножение и крупномасштабная транспортировка культивируемых опылителей может вызвать риски передачи патогенов и паразитов, а также увеличить вероятность отбора более опасных патогенов, инвазий чужеродных видов и регионального исчезновения аборигенных видов

³¹ Rundlöf et al. (2015). Seed coating with a neonicotinoid insecticide negatively affects wild bees. *Nature* 521: 77-80 doi:10.1038/nature14420.

³² На основе данных исследования, проведенного в 2004-2005 годах; Ekström, G., and Ekbohm, B. (2010). Can the IOMC Revive the 'FAO Code' and take stakeholder initiatives to the developing world? *Outlooks on Pest Management* 21:125-131.

опылителей. Риск непреднамеренного нанесения вреда диким и культивируемым опылителям может быть снижен путем улучшения регулирования их торговли и использования.

22. Область распространения, численность и сезонные виды активности некоторых видов диких опылителей (например, шмелей и бабочек) изменились в результате наблюдаемого в последние десятилетия изменения климата. Как правило, последствия продолжающегося изменения климата для опылителей и опыления в сельском хозяйстве могут не проявляться в полной мере в течение нескольких десятилетий вследствие отложенной реакции экологических систем. Адаптивные ответные меры в связи с изменением климата включают расширение разнообразия культур и регионального разнообразия фермерских хозяйств и целенаправленное сохранение, регулирование или восстановление сред обитания. Проверка эффективности усилий по адаптации для обеспечения опыления в условиях изменения климата не проводилась.

23. Многие меры по поддержке диких и культивируемых опылителей и опыления (описанных выше и в таблице РДО.1) могут приниматься более эффективно при совершенствовании управления. Например, общая правительственная политика может быть слишком однородной и не предусматривать возможности местных различий в методах; управление может быть разделено на различные уровни; а цели в различных секторах могут противоречить друг другу. Согласованные, совместные действия и обмен знаниями, обеспечивающие связи между секторами (например, между сельским хозяйством и охраной природы), различными сферами компетенций (например, между частной, правительственной и некоммерческой) и между уровнями (например, между местным, национальным и глобальным), могут помочь преодолеть эти проблемы и привести к долгосрочным изменениям на благо опылителям. Внедрение эффективного управления требует изменения привычек, мотивации и социальных норм в долгосрочной перспективе. Однако следует учитывать и обращать внимание в будущих исследованиях на возможность сохранения противоречий между секторами политики даже предпринятых усилий по координации.

Справочная информация об опылителях, опылении и производстве продовольствия

Опыление – это перенос пыльцы между мужской и женской частями цветов для осуществления оплодотворения и размножения. Перенос пыльцы большинства культивируемых и диких растений зависит, по крайней мере частично, от животных-переносчиков, известных как опылители, но также важны и другие средства переноса пыльцы, такие как самоопыление или опыление с помощью ветра, {1.2}.

Опылители составляют разнородную группу животных, в которой преобладают насекомые, особенно пчелы, но которая также включает некоторые виды мух, ос, бабочек, мотыльков, жуков, долгоносиков, трипсов, муравьев, галлиц, летучих мышей, птиц, приматов, сумчатых, грызунов и пресмыкающихся (диаграмма РДО.1). В то время как почти все виды пчел являются опылителями, к опылителям относится меньшая (и неодинаковая) часть других видов таксонов. Более 90 процентов ведущих видов культур в мире посещаются пчелами и около 30 процентов - мухами, при этом каждый из других таксонов посещает менее 6 процентов видов культур. Культивируются несколько видов пчел, например, медоносная пчела (*Apis mellifera*) и восковая пчела (*Apis cerana*), некоторые виды шмелей, некоторые виды безжалых пчел и несколько видов одиночных пчел; однако подавляющее большинство из 20 077 известных в мире видов пчел являются дикими (т.е. живущими на воле и некультивируемыми) {1.3}.

Опылители посещают цветы, прежде всего, для сбора нектара и/или пыльцы или питания ими, хотя некоторые специализированные опылители могут также собирать другие полезные вещества, такие как масла, душистые вещества и смолы, содержащиеся в некоторых цветах. Некоторые виды опылителей являются специализированными (т.е. посещающими небольшое число цветущих видов), а другие – универсальными (т.е. посещающими широкий спектр видов). Аналогичным образом, специализированные растения опыляются небольшим количеством видов, а универсальные растения опыляются широким спектром опылителей {1.6}.

В разделе А этого резюме рассматриваются разнообразные ценности³³, связанные с опылителями и опылением, охватывающее экономические, экологические, социально-культурные, коренные и местные аспекты. Раздел В содержит характеристику положения дел и тенденций, связанных с дикими и культивируемыми опылителями и зависящими от опылителей сельскохозяйственными культурами и дикими растениями. В разделе С рассматриваются прямые и косвенные факторы, влияющие на системы взаимоотношений между растениями и опылителями, и управленческие и регулятивные меры для адаптации и смягчения последствий в случае отрицательного воздействия.

В докладе об оценке дается оценка широкой базе знаний, почерпнутых из научных, технических, социально-экономических источников и источников знаний коренного и местного населения. В дополнении 1 дается определение основным концепциям, используемым в докладе и настоящем резюме для директивных органов, а в дополнении 2 объясняются термины, используемые для указания и пояснения степени достоверности ключевых выводов. Ссылки на главы в фигурных скобках в настоящем резюме для директивных органов, например, {2.3.1, блок 2.3.4}, указывают, где в докладе об оценке содержатся подкрепляющие сведения для выводов, диаграмм, блоков и таблиц.

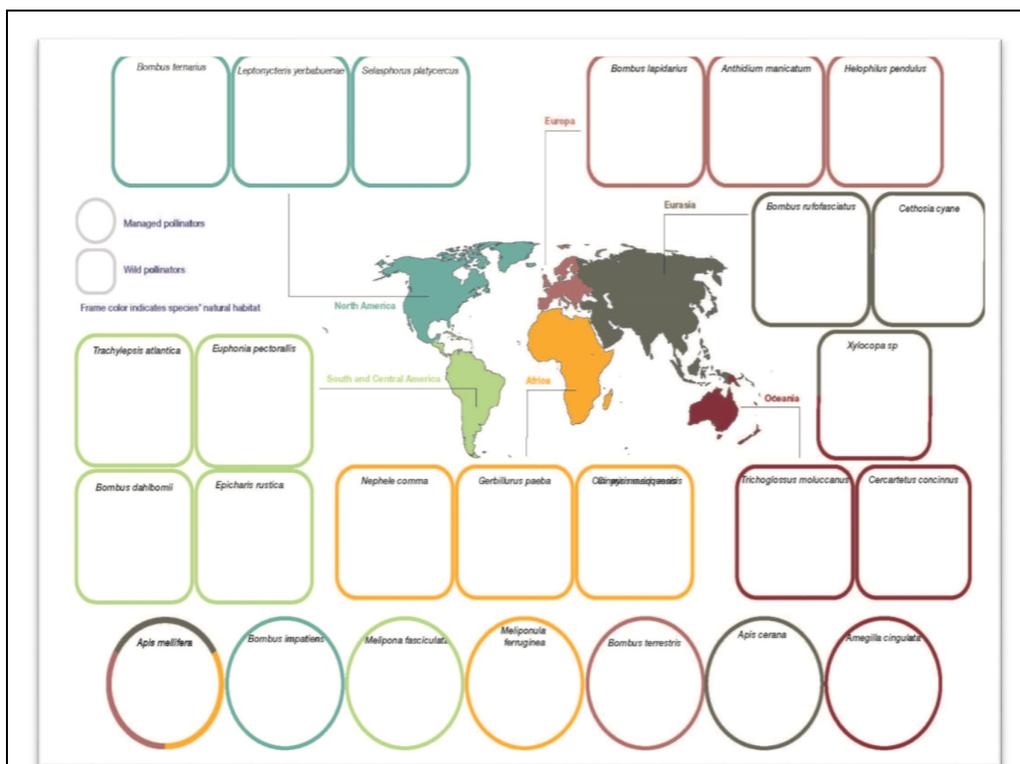


Диаграмма РДО.1: Глобальное разнообразие диких и культивируемых опылителей. Приведенные здесь примеры являются исключительно иллюстративными и были выбраны, чтобы отразить широкое разнообразие животных-опылителей, встречающихся в разных регионах.

*Фотографии будут показаны после подтверждения ссылок на правообладателей/авторов.

Диаграмма РДО.1	
Managed pollinators	Культивируемые опылители
Wild pollinators	Дикие опылители
Frame color indicates species' natural habitat	Цвет рамки указывает на естественную среду обитания видов
North America	Северная Америка

³³ Ценности – это такие действия, процессы, сущности или предметы, которые представляют значимость или важность (в некоторых случаях понятие ценностей может также обозначать моральные принципы). Díaz et al. (2015) “The IPBES Conceptual Framework - connecting nature and people.” *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14: 1–16.

South and Central America	Южная и Центральная Америка
Europe	Европа
Africa	Африка
Eurasia	Евразия
Oceania	Океания

А. Ценности опылителей и опыления

Различные системы знаний, в том числе наука и знания коренного и местного населения, вносят вклад в понимание опылителей и опыления, их экономических, экологических и социально-культурных ценностей и их культивирования в глобальном масштабе (*точно установлено*). Научное знание предоставляет широкое и многомерное понимание опылителей и опыления, позволяющее получить подробную информацию об их разнообразии, функциях и шагах, необходимых для защиты опылителей и производимых ими ценностей. В системах знаний коренного и местного населения процессы опыления часто понимаются, прославляются и управляются целостно с точки зрения сохранения ценностей путем поощрения фертильности, плодородия, духовности и многообразия фермерских хозяйств, садов и других сред обитания. Сочетание экономической, социально-культурной и целостной оценки выгод и потерь от опылителей с использованием многочисленных систем знаний представляет различные точки зрения различных групп заинтересованных сторон, давая больше информации для управления опылителями и опылением и принятия решений в их отношении, хотя сохраняются пробелы в ключевых знаниях {4.2, 4.6, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.2.1, 5.2.5, 5.3.1, 5.5, диаграмма 5-5 и блоки 5-1, 5-2}.

Опыление животными играет жизненно важную роль службы регулирования экосистем в природе. По оценкам, половое размножение 87,5 процента (приблизительно 308 000 видов) диких цветковых растений в мире зависит, по крайней мере частично, от опыления животными, причем доля таких растений составляет от 94 процентов в тропических сообществах до 78 процентов в сообществах умеренных зон (*установлено, но не окончательно*). Опылители играют центральную роль в обеспечении устойчивости и функционирования многих наземных пищевых сетей, поскольку дикие растения являются источником широкого спектра ресурсов, таких как продовольствие и кров, для многих других беспозвоночных, млекопитающих, птиц и других таксонов {1.2.1, 1.6, 4.0, 4.4}.

Опыление животными способствует³⁴ производству, урожайности и качеству более трех четвертей ведущих мировых видов продовольственных культур, занимающих 33-35 процентов всех сельскохозяйственных земель (*точно установлено*). Производство 91 из 107 ведущих мировых культур³⁵ (плодовых, семенных и ореховых) в той или иной степени зависит от опыления животными. Полная потеря опылителей привела бы к снижению производства 12 процентов ведущих сельскохозяйственных культур более чем на 90 процентов, никак не отразилась бы на 7 процентах сельскохозяйственных культур и оказала бы неизвестное влияние на 8 процентов культур. Кроме того, производство 28 процентов культур сократилось бы на 40-90 процентов, в то время как сокращение остальных культур составило бы от 1 до 40 процентов (диаграмма РДО.2). С точки зрения глобальных объемов производства, 60 процентов производства приходится на культуры, не зависящие от опыления животными (например, зерновые и корнеплоды), 35 процентов производства приходится на культуры, по крайней мере частично зависящие от опыления животными, а 5 процентов не были оценены (*установлено, но не окончательно*). Кроме того, производство употребляемых в пищу частей многих культур, таких как картофель, морковь, пастернак, лук и другие овощи (например, корней, клубней, стеблей, листьев или цветов), не зависит от опылителей напрямую, но опылители все-таки важны для их культивирования через семена или селекционные программы. Кроме того, производство многих кормовых культур (например, бобовых) также увеличивается при опылении животными {1.1, 1.2.1, 3.7.2}.

³⁴ Когда нет других ограничивающих факторов, например, питания растений.

³⁵ Klein et al. (2007) «Importance of pollinators in changing landscapes for world crops» Proc. R. Soc. B 274: 303-313. Этот график и количественные значения взяты из диаграммы 3 указанной публикации и включают только культуры, производящие плоды или семена для непосредственного употребления в пищу человеком (107 культур), но не включают культуры, семена которых используются только для разведения или производства растительных компонентов для непосредственного употребления в пищу человеком или животными, и культуры, которые, насколько известно, опыляются только посредством ветра, пассивно самоопыляются или воспроизводятся вегетативно.

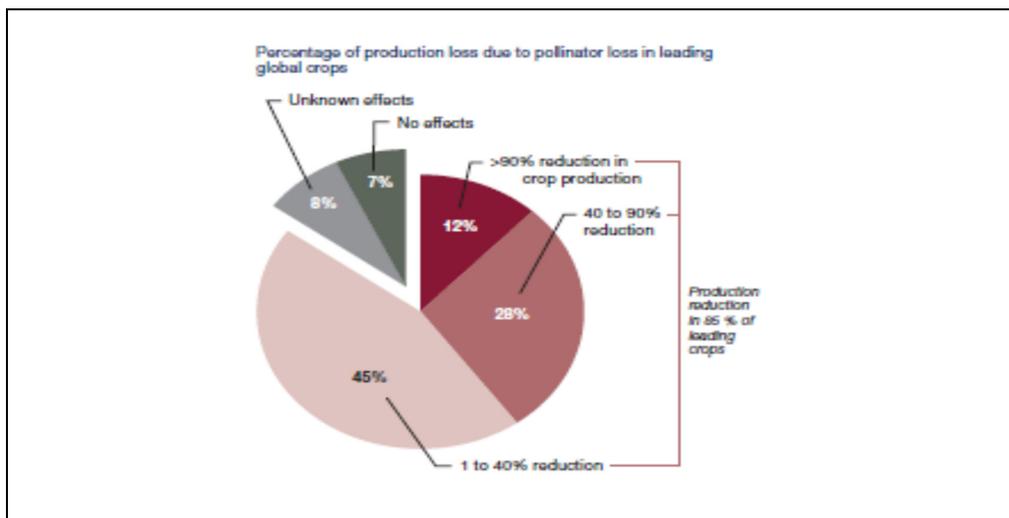


Диаграмма РДО.2: Процентное выражение зависимости от опыления с участием животных ведущих мировых культур, которые непосредственно потребляются людьми и торгуются на мировом рынке³⁶.

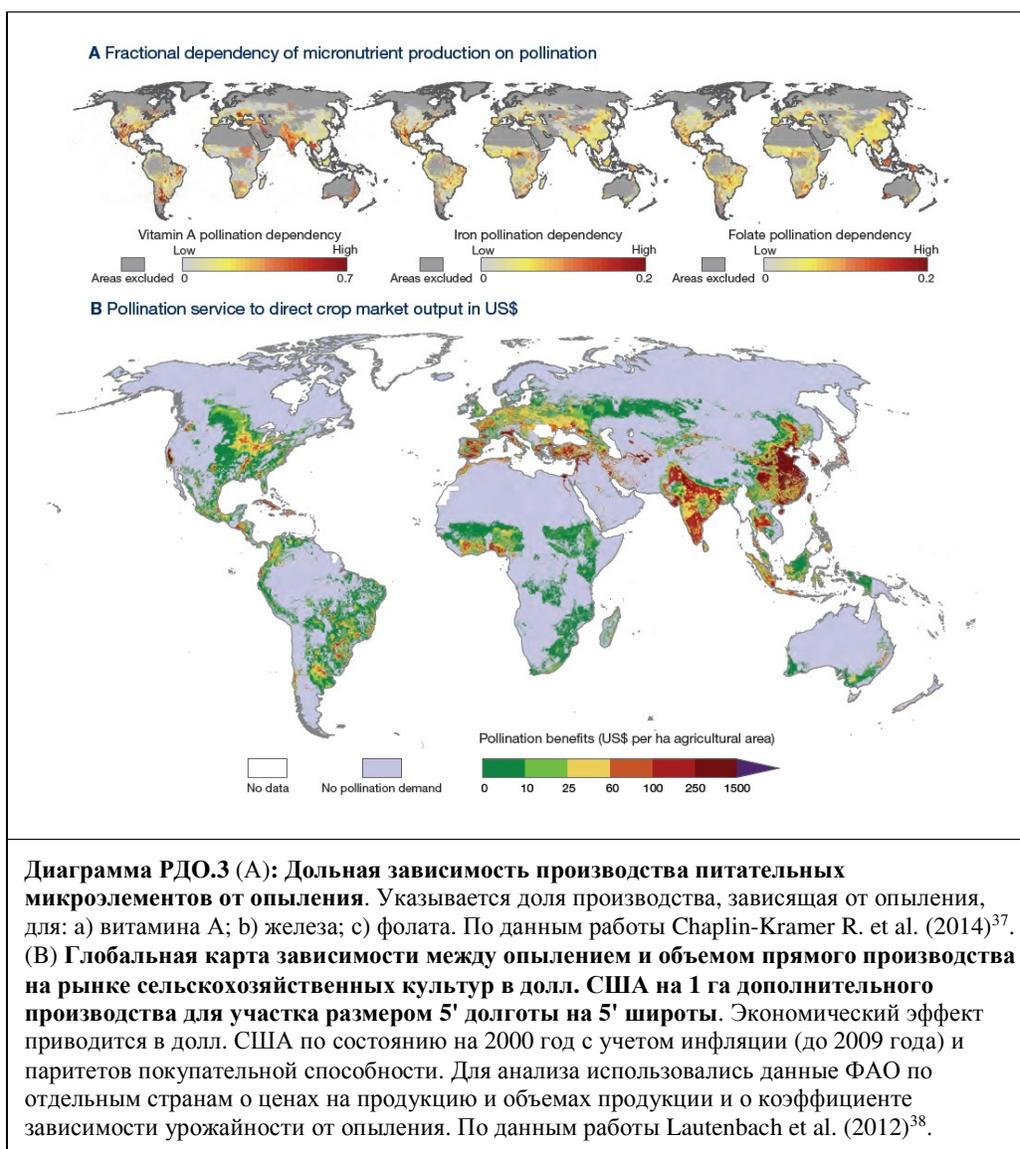
Диаграмма РДО.2	
Percentage of production loss due to pollinator loss in leading global crops	Доля потерь производства ведущих глобальных культур в связи с потерей опылителей
Unknown effects	Неизвестные последствия
No effects	Последствия отсутствуют
>90% reduction in crop production	Сокращение производства сельскохозяйственной культуры более чем на 90%
40% to 90% reduction	Сокращение на 40-90%
1 to 40% reduction	Сокращение на 1-40%
Production reduction in 85% of leading crops	Сокращение производства 85% ведущих культур

Опыление животными непосредственно обуславливает 5-8 процентов текущего объема мирового сельскохозяйственного производства (т.е. этот объем продукции будет потерян при отсутствии опылителей), которые включают продукты, являющиеся основным источником микроэлементов, таких как витамин А, железо и фолиевая кислота, в рационе человека во всем мире (диаграмма РДО.3А) (установлено, но не окончательно) {3.7.2, 5.2.2}. Потеря опылителей могла бы привести к снижению доступности культур и диких растений, поставляющих важнейшие для рациона человека микроэлементы, оказывая влияние на здоровье и пищевую безопасность и вызывая риск увеличения числа людей, страдающих от недостатка витамина А, железа и фолиевой кислоты. В настоящее время хорошо известно, что для наиболее эффективной борьбы с голодом и недоеданием следует принимать во внимание различные требования к питанию: не только калорийность, но и диетическую и питательную ценность неосновных сельскохозяйственных культур, многие из которых зависят от опылителей {1.1, 2.6.4, 3.7, 3.8, 5.4.1.2}. Это касается и некоторых животных-опылителей, которые сами по себе употребляются в пищу и богаты белком, витаминами и минералами

Годовая рыночная стоимость 5-8 процентов производства, напрямую связанного с опылением, оценивается в 235-577 млрд. долл. США (в долл. США на 2015 год) во всем мире (установлено, но не окончательно) (диаграмма РДО.3В) {3.7.2, 4.7.3}. В среднем стоимость зависящих от опыления культур выше стоимости независящих от опыления культур. Распределение этих денежных выгод неоднородно: наибольшая доля дополнительного производства приходится на страны Восточной Азии, Ближнего Востока, Средиземноморской Европы и Северной Америки. Дополнительное производство в денежном выражении, связанное с опылением, составляет 5-15 процентов от общего производства сельскохозяйственных

³⁶ Klein et al. (2007) «Importance of pollinators in changing landscapes for world crops» Proc. R. Soc. B 274: 303-313. Этот график и количественные значения взяты из диаграммы 3 указанной публикации и включают только культуры, производящие плоды или семена для непосредственного употребления в пищу человеком (107 культур), но не включают культуры, семена которых используются только для разведения или производства растительных компонентов для непосредственного употребления в пищу человеком или животными, и культуры, которые, насколько известно, опыляются только посредством ветра, пассивно самоопыляются или воспроизводятся вегетативно.

культур в различных регионах Организации Объединенных Наций, самые большие доли приходятся на Ближний Восток, Южную Азию и Восточную Азию. В отсутствие опыления животными изменения в мировых поставках сельскохозяйственных культур могли бы привести к повышению цен для потребителей и сокращению прибыли производителей, в результате чего потенциальная ежегодная чистая потеря экономического благосостояния во всем мире составила бы 160-191 млрд. долл. США для потребителей и производителей сельскохозяйственных культур и еще 207-497 млрд. долл. США для производителей и потребителей на других рынках, не связанных с производством сельскохозяйственных культур (например, сельское хозяйство, не связанное с растениеводством, лесоводство и пищевая промышленность) {4.7}. Точность экономических методов, используемых для расчета данных значений, ограничивается многочисленными пробелами в данных, а в большинстве исследований основное внимание уделяется развитым странам {4.2, 4.3, 4.5, 4.7}. Детальная оценка и рассмотрение экономических выгод с помощью таких инструментов, как анализ рентабельности и многокритериальный анализ, дает информацию для заинтересованных сторон и может оказать помощь в предоставлении информации для принятия решений в области землепользования с большим признанием биоразнообразия и устойчивости опылителей {4.1, 4.6}.



³⁷ Chaplin-Kramer et al. (2014) «Global malnutrition overlaps with pollinator-dependent micronutrient production». Proc. R. Soc. B 281: 2014.1799.

³⁸ Lautenbach et al. (2012) «Spatial and temporal trends of global pollination benefit». PLoS ONE 7: e35954.

Диаграмма РДО.3	
(A) Fractional dependency of micronutrient production on pollination	Доляная зависимость производства питательных микроэлементов от опыления
Vitamin A pollination dependency	Зависимость производства витамина А от опыления
Iron pollination dependency	Зависимость производства железа от опыления
Folate pollination dependency	Зависимость производства фолата от опыления
Areas excluded	Исключенные области
Low	Низкая
High	Высокая
(B) Pollination service to direct crop market output in US\$	Зависимость между опылением и объемом прямого производства на рынке сельскохозяйственных культур в долл. США
No data	Нет данных
No pollination demand	Нет спроса на опыление
Pollination benefits (US\$ per ha agricultural area)	Экономический эффект от опыления (долл. США на 1 га сельскохозяйственных земель)

Обеспечение многими средствами к существованию зависит от опылителей, результатов их деятельности и приносимых ими многочисленных выгод (установлено, но не окончательно). Многие важнейшие товарные культуры мира зависят от опылителей. К ним относятся ведущие виды экспортной продукции развивающихся стран (например, кофе и какао) и развитых стран (например, миндаль), обеспечивающие занятость и доход миллионов людей. Поэтому последствия утраты опылителей для экономики различных регионов будут отличаться, будучи более тяжелыми для стран с более сильной зависимостью от сельскохозяйственных культур, зависящих от опылителей (выращиваемых внутри страны или импортированных). В существующих исследованиях экономической ценности опыления не учитываются неденежные аспекты экономики, в частности, основополагающие активы сельской экономики, такие как человеческие (например, занятость пчеловодов), социальные (например, ассоциации пчеловодов), физические (например, колонии медоносных пчел), финансовые (например, продажи меда) и природные активы (например, расширение биоразнообразия благодаря методам, благоприятным для опылителей). Совокупность и баланс этих активов являются основой для дальнейшего развития и устойчивости обеспечения средствами к существованию в сельской местности {3.7, 4.2, 4.4, 4.7}.

Средства к существованию, основанные на пчеловодстве и сборательстве меда, являются экономической опорой для многих сельских экономических районов и источником многочисленных образовательных и рекреационных выгод как в сельских, так и в городских условиях (точно установлено). По имеющимся данным, в мире насчитывается 81 миллион ульев, которые ежегодно производят 65 тысяч тонн пчелиного воска и 1,6 миллиона тонн меда, из которых, по оценкам, 518 000 тонн попадает на рынок. Многие сельские экономические районы отдают предпочтение пчеловодству и сборательству меда вследствие: минимальных потребностей в инвестициях; возможности продажи различных продуктов; различных форм доступа к поддержке собственности; возможности таким образом обеспечить питание и лекарства для семьи; гибкости сроков и мест работы; и существующих многочисленных связей с культурными и социальными институтами. Также растет значение пчеловодства как основанного на экологии образа жизни в городских условиях. Существует значительный нереализованный потенциал пчеловодства как устойчивого вида деятельности, связанного с получением средств существования, в условиях развивающихся стран {4.3.2, 4.7.1, 5.2.8.4, 5.3.5, 5.4.6.1, практические примеры 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-14, 5-21, 5-24, 5-25 и диаграммы 5-12, 5-13, 5-14, 5-15, 5-22}.

Опылители являются источником многочисленных благ для людей, не только связанных с обеспечением продовольствием, но и напрямую способствующих обеспечению лекарствами, биотопливом, волокнами, строительными материалами, музыкальными инструментами, объектами декоративно-прикладного искусства, и служат источниками вдохновения для искусства, музыки, литературы, религии и технологии (точно установлено). Например, из меда получают некоторые антибактериальные, противогрибковые и антидиабетические вещества; масло яatroфы, хлопок и эвкалиптовые деревья являются, соответственно, зависящими от опылителей биотопливом, волокном и источником древесины; пчелиный воск может использоваться для защиты и сохранения высококачественных музыкальных инструментов. Художественные, литературные и религиозные произведения, источниками вдохновения для создания которых послужили опылители, включают: произведения популярной и классической музыки (например, «Король пчел» Слима Харпо, «Полет шмеля» Римского-Корсакова); священные пассажи о пчелах в кодексах майя (например,

о безжалых пчелах), сура Корана «ан-Нахль», мотив трех пчел папы Урбана VIII в Ватикане и священные произведения индуизма, буддизма и китайских традиций, например, Чжуан-цзы. Вдохновленный опылителями технический дизайн нашел отражение в визуально направляемом полете роботов и десятиметровых телескопических сетках, используемые в настоящее время некоторыми энтомологами-любителями {5.2.1, 5.2.2., 5.2.3, 5.2.4, практические примеры 5-2, 5-16 и диаграммы 5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-24}.

Достойное качество жизни для многих людей зависит от неизменной роли опылителей в наследии мирового значения: в качестве символов идентичности; эстетически значимых ландшафтов, цветов, птиц, летучих мышей и бабочек; и в социальных отношениях и взаимодействии коренных народов и местных общин с властью (точно установлено). Например, внесенные в список Всемирного наследия ландшафт плантаций агавы и старинные предприятия по производству текилы зависят от опыления летучими мышами для поддержания генетического разнообразия и здоровья агавы; люди демонстрируют явное эстетическое предпочтение сезонам цветения в различных культурных ландшафтах Европы; колибри является национальным символом Ямайки, нектарница – символом Сингапура, эндемичная птицекрылка – национальным видом бабочки Шри-Ланки; маски бабочек, превышающие два метра в ширину, символизируют плодородие на праздниках племени бва в Буркина-Фасо; а плема табануа на Филиппинах согласно местной традиции поклоняется двум божествам в виде пчел, живущим в лесу и карсте, как высшей власти в их подсечно-переложном земледелии {5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.6, практические примеры 5-16, 5-17, 5-18, 5-19, 5-20 и диаграммы 5-16, 5-17, 5-18, 5-19, 5-20, 5-21}.

Диверсифицированные системы земледелия, некоторые из которых связаны со знаниями коренного и местного населения, представляют собой важное благоприятное для опылителей дополнение к агропромышленности и включают в себя системы подсечно-огневого земледелия, приусадебного садоводства, продовольственного агролесничества и пчеловодства (установлено, но не окончательно). В то время как небольшие владения (менее 2 гектаров) составляют около 8-16 процентов мировых сельскохозяйственных земель, в наших знаниях о диверсифицированных системах земледелия, связанных со знаниями коренного и местного населения, существуют большие пробелы. Диверсифицированные системы земледелия способствуют агробиоразнообразию и опылению через: севооборот, создание благоприятных условий для сред обитания на разных этапах, разнообразии и обилии цветочных ресурсов; продолжающееся использование ресурсов дикой природы и видов деревьев с развитой кроной; инновации, например, касающиеся пасек, захвата роев и борьбы с вредителями; и адаптацию к социально-экологическим изменениям, например, путем использования новых инвазивных видов пчел и опыляющих ресурсов в сельскохозяйственной практике {5.2.8, практические примеры 5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13 и диаграммы 5-14, 5-15, 5-22}.

Ряд культурных традиций, основанных на знаниях коренного и местного населения, способствует сохранению численности и разнообразия опылителей и поддержке ценного «биокультурного разнообразия» (для целей данной оценки биологическое и культурное разнообразие и связи между ними называются «биокультурным разнообразием») (установлено, но не окончательно). Они включают в себя практику разнообразных систем земледелия; поощрения неоднородности природных ландшафтов и участков зеленых насаждений; родственных отношений, защищающих многих конкретных опылителей; использование биовременных показателей, основанных на различии большого числа опылителей; и стремление к сохранению гнездовых деревьев, цветочных и других ресурсов для опылителей. Постоянные взаимосвязи между этими культурными традициями, лежащие в их основе знания коренного и местного населения (включая множество названий различных опылителей на местных языках) и опылители представляют собой элементы «биокультурного разнообразия». Районы, где поддерживается «биокультурное разнообразие», ценятся во всем мире из-за их роли в охране находящихся под угрозой исчезновения видов и языков. Несмотря на то, что охват этих районов, несомненно, является значительным (например, они занимают более 30 процентов лесных территорий в развивающихся странах), сохраняются существенные пробелы в понимании их местоположения, статуса и тенденций. {5.1.3, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7, 5.4.7.2, практические примеры 5-1, 5-3, 5-5, 5-6, и диаграммы 5-4, 5-11}.

В. Положение дел и тенденции в области опылителей, опыления и сельскохозяйственных культур и диких растений, зависящих от опылителей

Производство продовольствия ежегодно увеличивается, и доля в мировом сельском хозяйстве культур, зависящих от опылителей, на протяжении последних пяти десятилетий выросла более чем на 300 процентов (*точно установлено*). Степень зависимости сельского хозяйства от опылителей значительно варьируется в зависимости от сельскохозяйственной культуры, ее сорта и страны (диаграмма РДО.4). Выгоды от опыления животными выросли больше всего на американском континенте, в Средиземноморье, на Ближнем Востоке и Восточной Азии, главным образом потому что там выращиваются различные виды плодовых и семенных культур {3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.8.3}.

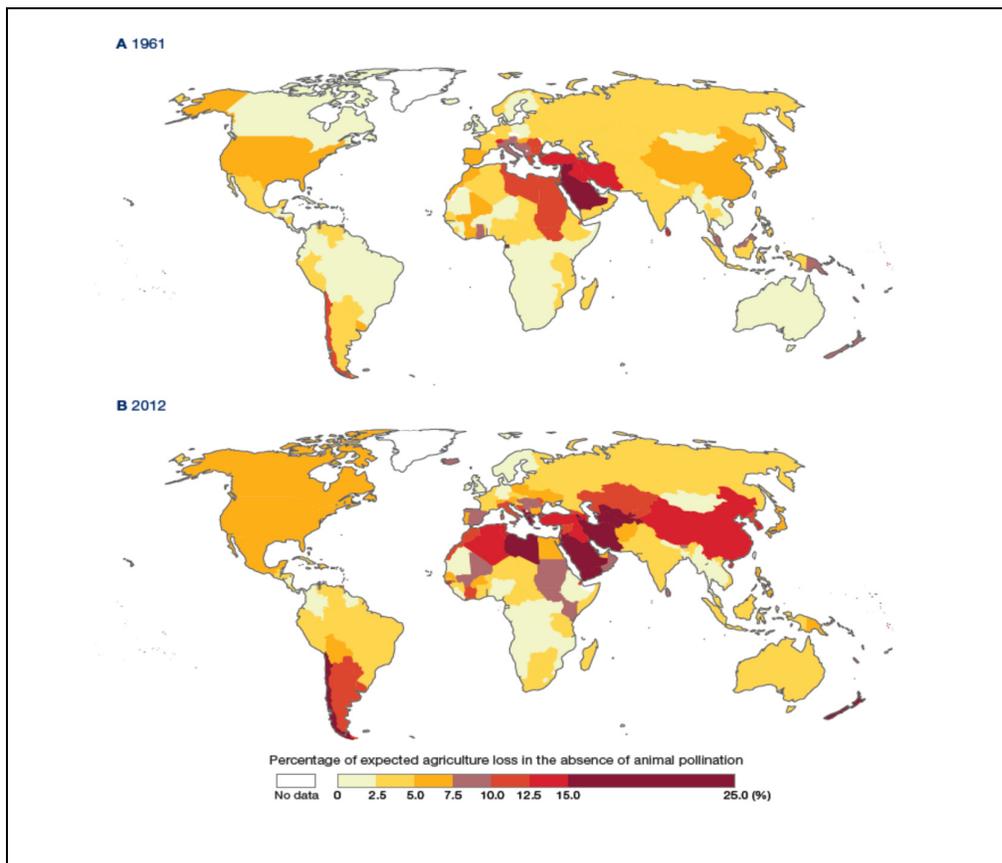


Диаграмма РДО.4: Карта мира, иллюстрирующая зависимость сельского хозяйства от опылителей (т.е. процент ожидаемых потерь объемов сельскохозяйственного производства при отсутствии опыления животными (категории отображены на цветной панели)) в 1961 году и 2012 году, на основе набора данных ФАО (ФАОСТАТ, 2013 год) и в соответствии с методологией Айзена и др. (2009 год)³⁹.

Диаграмма РДО.4:	
Percentage of expected agriculture loss in the absence of animal pollination	Доля ожидаемых потерь сельскохозяйственного производства при отсутствии опыления животными
No data	Нет данных

В то время как зависимость мирового сельского хозяйства от опылителей увеличивается, рост урожайности и стабильность зависящих от опылителей культур ниже, чем у не зависящих от опылителей культур (*точно установлено*). Рост урожайности на гектар среди зависящих от опылителей культур был менее значительным и более изменчивым в зависимости от года, чем урожайность на гектар среди культур, не зависящих от опылителей. В то время как причины этой тенденции не ясны, исследования ряда культур на местном уровне показывают, что производство падает при снижении числа опылителей. Кроме того, урожайность многих

³⁹ Aizen et al. (2009) «How much does agriculture depend on pollinators? Lessons from long-term trends in crop production» *Annals of Botany* 103: 15791–588.

культур демонстрирует снижение на местном уровне и более низкую стабильность при низком разнообразии сообществ опылителей (*точно установлено*). Разнообразное сообщество опылителей в большей степени способно обеспечить стабильное и достаточное опыление, чем сообщество с меньшим разнообразием, поскольку различные виды опылителей имеют различные пищевые предпочтения, поведение и структуру деятельности. Кроме того, исследования на местном уровне показывают, что производство сельскохозяйственных культур на полях с разнообразными и многочисленными сообществами опылителей выше, чем на полях с менее разнообразными сообществами опылителей. Для некоторых культур дикие опылители вносят больший вклад в мировой объем их продукции, чем медоносные пчелы. Культивируемые медоносные пчелы зачастую не могут в полной мере компенсировать потерю диких опылителей, менее эффективно опыляют многие сельскохозяйственные культуры, и не всегда возможно обеспечить их количество, достаточное для удовлетворения потребностей в опылении во многих странах (*установлено, но не окончательно*). Тем не менее, некоторые виды диких опылителей являются преобладающими. Считается, что 80 процентов опыления сельскохозяйственных культур в мировом масштабе выполняют только 2 процента видов диких пчел. Разнообразие возможностей опыления, включая как дикие, так и культивируемые виды, является необходимым в большинстве систем открытых полей, где погода и окружающая среда могут быть непредсказуемыми (*установлено, но не окончательно*) {3.7.2, 3.8.2, 3.8.3}.

Количество культивируемых ульев медоносных пчел увеличивается в глобальном масштабе, несмотря на крупные сезонные потери колоний в некоторых европейских странах и в Северной Америке (*точно установлено*) (диаграмма РДО.5). Потери колоний не всегда приводят к необратимому снижению численности, поскольку пчеловоды могут смягчить потери путем разделения колоний⁴⁰ для восстановления сезонных потерь или даже увеличения поголовья пчел. Сезонные потери медоносных пчел в Европе и Северной Америке существенно варьируются в зависимости от страны/области/района и от года, но в последние десятилетия (по крайней мере, с начала широкого распространения клещей Варроа) зачастую превышали 10-15 процентов, что ранее рассматривалось как нормальный показатель (*установлено, но не окончательно*). Наблюдается масштабная нехватка данных для других регионов мира {2.4.2.3, 2.4.2.4, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5}.

⁴⁰ Разделение колоний производится путем переноса части рабочих пчел из сильной колонии и добавления новой матки, выращенной в любом другом месте, чтобы образовать новую колонию; эта мера сопряжена с соответствующими экономическими затратами.

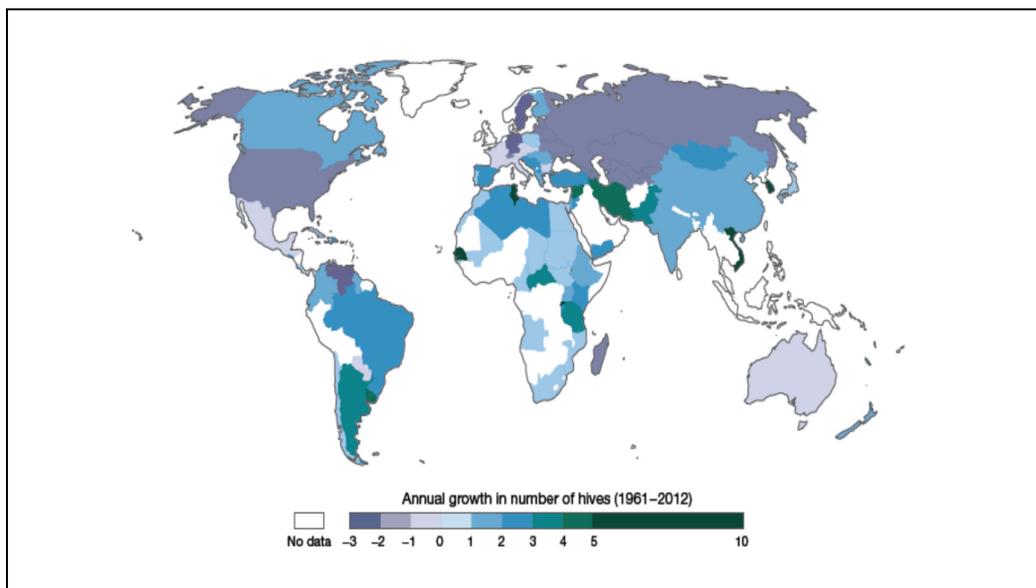


Диаграмма РДО.5: Карта мира, показывающая ежегодные темпы роста (в процентах в год) количества пчелиных ульев в странах, представлявших эти данные ФАО в период между 1961 и 2012 годами (ФАОСТАТ, 2013 год)⁴¹.

Диаграмма РДО.5:	
Annual growth in number of hives (1961-2012)	Ежегодный прирост количества ульев (1961-2012 гг.)
No data	Нет данных

Численность, распространение и разнообразие многих видов диких пчел и бабочек на местном и региональном уровнях в Северо-Западной Европе и Северной Америке сокращается (установлено, но не окончательно), данных для других регионов и групп опылителей в настоящее время недостаточно, чтобы сделать общие выводы, хотя поступала информация о сокращениях на местном уровне. На региональном уровне, снижение разнообразия пчел и зависящих от опылителей диких растений в течение последнего столетия отмечалось в промышленно развитых регионах мира, в частности, в Западной Европе и восточной части Северной Америки (*точно установлено*). Произошло резкое сокращение численности некоторых видов, например, шмеля Франклина (*Bombus franklini*) в западной части Соединенных Штатов Америки и шмеля-чесальщика (*Bombus distinguendus*) в Европе (*точно установлено*). Тенденции для других видов неизвестны или известны только для небольшой части ареала вида. Снижения также отмечены в других группах насекомых-опылителей и позвоночных опылителей, таких как мотыльки, колибри и летучие мыши (*установлено, но не окончательно*). В некоторых европейских странах сокращение разнообразия насекомых-опылителей замедлилось или даже прекратилось (*установлено, но не окончательно*). Тем не менее, причина(-ы) этого по-прежнему неясны. В сельскохозяйственных системах было обнаружено, что численность и разнообразие диких пчел на местном уровне сильно снижается на расстоянии порядка нескольких сотен метров от окраин полей и останков естественных и полуестественных сред обитания (*точно установлено*) {3.2.2, 3.2.3}.

В то время как зависимость мирового сельского хозяйства от опылителей увеличивается, рост урожайности и стабильность зависящих от опылителей культур ниже, чем у не зависящих от опылителей культур (точно установлено). Рост урожайности на гектар среди зависящих от опылителей культур был менее значительным и более изменчивым в зависимости от года, чем урожайность на гектар среди культур, не зависящих от опылителей. В то время как причины этой тенденции не ясны, исследования ряда культур на местном уровне показывают, что производство падает при сокращении опылителей. Кроме того, урожайность многих культур демонстрирует снижение на местном уровне и более низкую стабильность при низком разнообразии сообществ опылителей (*точно установлено*). Разнообразное сообщество опылителей в большей степени способно обеспечить стабильное и достаточное опыление, чем сообщество с меньшим разнообразием, поскольку различные виды опылителей имеют различные пищевые предпочтения, поведение и структуру деятельности. Кроме того,

⁴¹ Данные из стран, входивших в состав бывшего Советского Союза, бывшей Югославии или бывшей Чехословакии, были объединены.

исследования на местном уровне показывают, что производство сельскохозяйственных культур на полях с разнообразными и многочисленными сообществами опылителей выше, чем на полях с менее разнообразными сообществами опылителей. Культивируемые медоносные пчелы зачастую не могут в полной мере компенсировать потерю диких опылителей, менее эффективно опыляют многие сельскохозяйственные культуры, и не всегда возможно обеспечить их количество, достаточное для удовлетворения потребностей в опылении во многих странах (*установлено, но не окончательно*). Тем не менее, некоторые виды диких опылителей являются преобладающими. Считается, что 80 процентов опыления сельскохозяйственных культур в мировом масштабе выполняют только 2 процента видов диких пчел. Разнообразие возможностей опыления, включая как дикие, так и культивируемые виды, является необходимым в большинстве систем открытых полей, где погода и окружающая среда могут быть непредсказуемыми (*установлено, но не окончательно*) {3.7.2, 3.8.2, 3.8.3}.

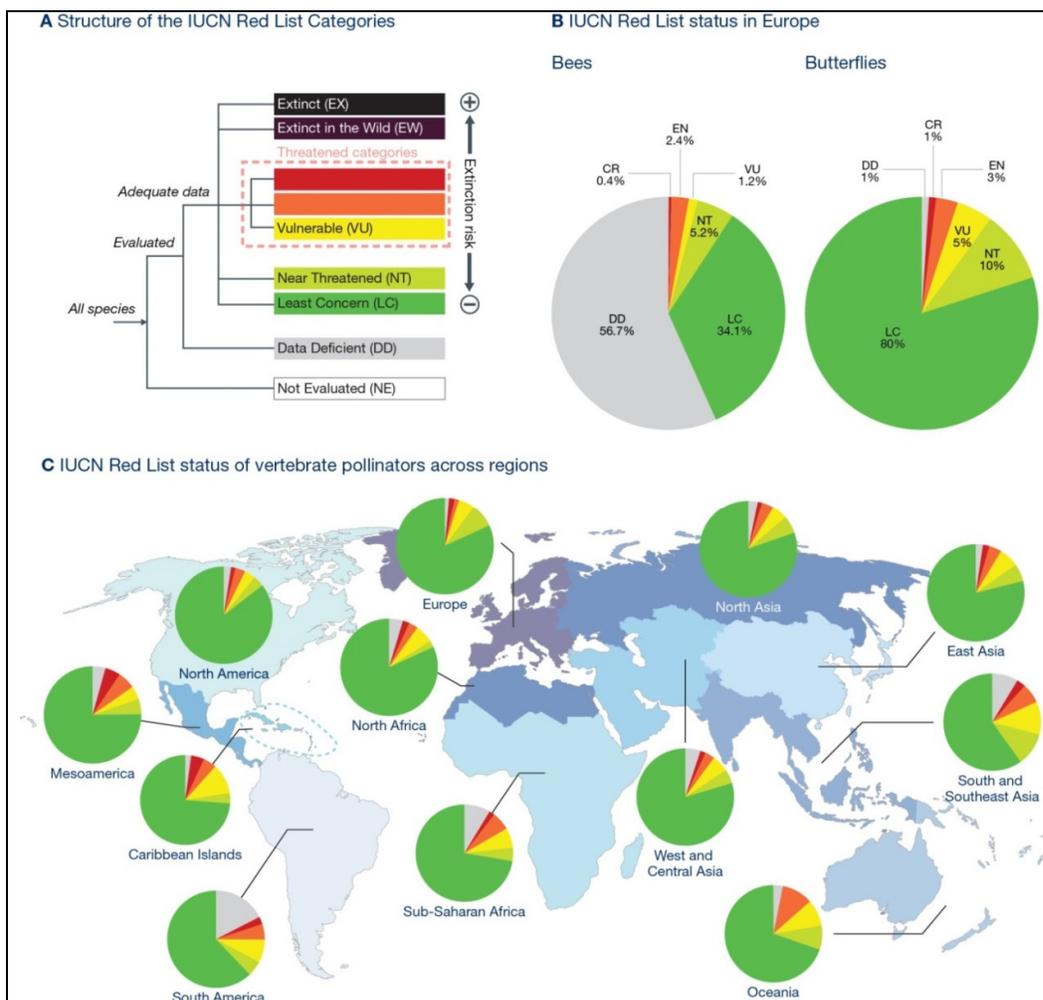


Диаграмма РДО.6: Положение таксонов диких опылителей согласно Красному списку Международного союза охраны природы (МСОП). А) позвоночные опылители (включая млекопитающих и птиц) в различных регионах МСОП. В) пчелы и бабочки в Европе. Категории относительного риска МСОП: EW = исчезнувшие в дикой природе; CR = находящиеся на грани полного исчезновения; EN = исчезающие; VU = уязвимые; NT = находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; LC = вызывающие наименьшие опасения; DD = недостаток данных; NE = не оцененные.

Диаграмма РДО.6:	
Structure of the IUCN Red List Categories	Структура категорий Красного списка МСОП
Adequate data	Достаточно данных
Evaluated	Оценено
All species	Все виды
Extinct (EX)	Вымершие (EX)
Extinct in the wild (EW)	Исчезнувшие в дикой природе (EW)
Threatened categories	Категории под угрозой
Critically endangered (CR)	Находящиеся на грани исчезновения (CR)

Endangered (EN)	Исчезающие (EN)
Vulnerable (VU)	Уязвимые (VU)
Near threatened (NT)	Находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому (NT)
Least concerned (LC)	Вызывающие наименьшие опасения (LC)
Data deficient (DD)	Недостаток данных (DD),
Not evaluated (NE)	Неоцененные (NE)
Extinction risk	Риск исчезновения
DD/NE	DD/NE
EW	EW
CR	CR
EN	EN
VU	VU
NT	NT
LC	LC
IUCN Red List status in Europe	Положение в Европе согласно Красному списку МСОП
Bees	Пчелы
CR 0.4%	CR 0,4%
EN 2.4%	EN 2,4%
VU 1.2%	VU 1,2%
NT 5.2%	NT 5,2%
LC 34.1%	LC 34,1%
DD 56.7%	DD 56,7%
Butterflies	Бабочки
CR 1%	CR 1%
EN 3%	EN 3%
VU 5%	VU 5%
NT 10%	NT 10%
LC 80%	LC 80%
DD 1%	DD 1%
RE 0%	RE 0%
IUCN Red List status of vertebrate pollinators across regions	Положение позвоночных опылителей в регионах мира согласно Красному списку МСОП
North America	Северная Америка
Mesoamerica	Центральная Америка
Caribbean Islands	Карибские острова
South America	Южная Америка
Europe	Европа
North Africa	Северная Африка
Sub-Saharan Africa	Страны Африки к югу от Сахары
North Asia	Северная Азия
East Asia	Восточная Азия
West and Central Asia	Западная и Центральная Азия
South and Southeast Asia	Южная и Юго-Восточная Азия
Oceania	Океания

Объективной оценкой положения видов является оценка Красного списка Международного союза охраны природы (МСОП). Для многих позвоночных опылителей, например, птиц и летучих мышей, имеются глобальные оценки (диаграмма РДО.6А). По оценкам, 16,5 процента позвоночных опылителей находятся под угрозой глобального исчезновения (этот показатель увеличивается до 30 процентов для островных видов) (*установлено, но не окончательно*), с тенденцией ко все большему исчезновению (*точно установлено*). Оценок большинства насекомых опылителей на глобальном уровне не проводилось (*точно установлено*). Региональные и национальные оценки насекомых опылителей свидетельствуют о высоком уровне угрозы, особенно для пчел и бабочек (зачастую под угрозой более 40 процентов видов) (*установлено, но не окончательно*). Последние оценки в масштабе Европы показывают, что под угрозой находится 9 процентов пчел и 9 процентов бабочек (диаграмма РДО.6В) и что численность популяций сокращается для 37 процентов пчел и для 31 процента бабочек (за исключением видов, по которым недостаточно данных). Данных по большинству европейских видов пчел недостаточно для проведения оценки МСОП. На национальном уровне, Красные списки, при их наличии, показывают, что количество находящихся под угрозой видов, как правило, гораздо выше, чем на уровне регионов. Напротив, пчелы, опыляющие сельскохозяйственные культуры, как правило, являются распространенными видами и редко попадают под угрозу исчезновения. Из 130 распространенных видов пчел, опыляющих сельскохозяйственные культуры, была проведена оценка только 58 видов в Европе или в Северной Америке, из которых только два

вида находятся под угрозой, два – в состоянии, близком к угрожаемому, а 42 вызывают наименьшие опасения (то есть в категории наименьшего риска МСОП), и данных для 12 из этих видов недостаточно для проведения оценки. Из 57 видов, рассмотренных в оценке глобального опыления сельскохозяйственных культур 2007 года⁴², только 10 видов прошли формальную оценку, из них 1 вид шмелей находится на грани исчезновения. Тем не менее, по крайней мере, 10 других видов, в том числе 3 вида медоносных пчел, известны как очень распространенные, хотя необходимо также рассмотреть состояние пчелиных колоний {3.2.2, 3.2.3}.

С. Факторы изменений, риски и возможности и варианты мер политики и управления

Большое количество наблюдений, теоретических исследований и исследований с помощью моделирования во всем мире указывает на высокую вероятность того, что многие факторы оказывают и оказывают негативное воздействие на диких и культивируемых опылителей (установлено, но не окончательно). Однако отсутствие данных, в частности, за пределами стран Западной Европы и Северной Америки, и корреляции между факторами существенно затрудняют установление связей между долгосрочным сокращением численности опылителей с конкретными прямыми факторами. Изменения в состоянии здоровья, разнообразии и численности опылителей в целом привели на местном уровне к сокращению опыления культур, зависящих от опылителей (и снижению количества, качества и стабильности урожая), изменению разнообразия диких растений на местном и региональном уровнях, а также обусловили утрату особых укладов жизни, культурных норм и традиций в результате потери опылителей (установлено, но не окончательно). В долгосрочной перспективе могут возникнуть другие риски, включая потерю эстетических ценностей или благосостояния, связанных с опылителями, и утрату долгосрочной устойчивости в системах производства продовольствия. Относительная важность каждого фактора отличается для различных видов опылителей в зависимости от их биологии и географического положения. Последствия разных факторов также могут сочетаться или оказывать взаимное влияние, усложняя тем самым любое ранжирование факторов по степени риска⁴³ или вреда (не установлено) {2.7, 4.5, 6.2.1}.

Разрушение, фрагментация и деградация сред обитания наряду с обычными интенсивными методами управления земельными ресурсами часто вызывают сокращение или изменение продовольственных ресурсов для опылителей (точно установлено) и ресурсов для образования гнезд (установлено, но не окончательно). Такие методы включают в себя активное применение агрохимических удобрений, интенсивную вспашку земли, выпас скота или скашивание травы. Такие изменения ресурсов опылителей, как известно, вызывают сокращение плотности и разнообразия насекомых-опылителей и изменяют состав и структуру сообществ опылителей от локального до регионального уровня (точно установлено) {2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.2, 2.3.1.2, 2.3.1.3, 3.2.}.

Для повышения устойчивости сельского хозяйства предусмотрены три взаимодополняющие стратегии, касающиеся нескольких важных факторов сокращения численности опылителей: экологическая интенсификация, укрепление существующих разнообразных систем земледелия и инвестирование в экологическую инфраструктуру (таблица РДО.1). i) Экологическая интенсификация включает регулирование экологических функций природы для улучшения сельскохозяйственного производства и средств к существованию при минимизации ущерба для окружающей среды; ii) укрепление существующих разнообразных систем земледелия предполагает регулирование таких систем, как лесные питомники, приусадебное садоводство и агролесоводство, которые в настоящее время претерпевают изменения, для поддержки опылителей и опыления методами, проверенными наукой или знаниями коренного и местного населения (например, севооборот); iii) экологическая инфраструктура, необходимая для улучшения опыления, включает участки полустественных сред обитания, распределенных по всей протяженности продуктивных сельскохозяйственных ландшафтов и обеспечивающих ресурсы для образования гнезд и цветочные ресурсы. Эти три стратегии одновременно влияют на несколько важных факторов сокращения опылителей, смягчая последствия изменения в землепользовании, использования пестицидов и изменения климата (установлено, но не окончательно). Формирующие их

⁴² Klein et al. (2007). «Importance of pollinators in changing landscapes for world crops». *Proceedings of the Royal Society B* 274:303-313.

⁴³ В этой оценке используется научно-технический подход к риску, в рамках которого под риском понимается вероятность конкретного ощутимого вреда или воздействия.

директивные и практические методы зачастую имеют прямые экономические выгоды для людей и средств к существованию (*установлено, но не окончательно*). Меры, разработанные для регулирования непосредственных рисков в области сельского хозяйства (таблица РДО.1), как правило, помогают снизить интенсивность воздействия лишь одного или вообще ни одного фактора, способствующего сокращению численности опылителей. Некоторые из этих мер (помеченные звездочкой в таблице РДО.1) имеют потенциальные негативные последствия, как для опылителей, так и для устойчивости сельского хозяйства в целом, и эти последствия следует оценить в количественном отношении и иметь о них более полное представление {2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2.3, 3.2.3, 3.6.3, 5.2.8, 6.9}.

Известные меры для снижения или смягчения негативного сельскохозяйственного воздействия на опылителей включают органическое земледелие и посадку полос цветковых растений, обе эти меры повышают локальную численность насекомых опылителей, добывающих пропитание, (*точно установлено*) и интенсифицируют опыление (*установлено, но не окончательно*). Чтобы определить, имеют ли эти меры положительные стороны на уровне популяции, потребуются долгосрочные данные о численности опылителей (которые пока недоступны). Доказательства действенности органического земледелия поступают в основном из Европы и Северной Америки. Меры по активизации опыления на интенсивно обрабатываемых сельскохозяйственных угодьях также дают поддержку и другим экосистемным услугам, в том числе природному регулированию вредителей (*установлено, но не окончательно*). Однако существуют потенциальные компромиссы между повышением урожайности и повышением опыления. Например, во многих, но не всех, системах земледелия в настоящее время при применении органических методов обычно наблюдается более низкая урожайность (*точно установлено*). Более глубокое понимание роли экологической интенсификации может помочь решению проблемы компромиссов путем повышения урожайности органических хозяйств, одновременно повышая выгоды для опыления. Знания о влиянии этих мер, включая их эффективность для уменьшения компромисса, отсутствуют {6.4.1.1.1, 6.4.1.1.4, 6.7.1, 6.7.2}.

Большее разнообразие сред обитания на уровне ландшафта часто ведет к большему разнообразию сообществ опылителей (*точно установлено*) и более эффективному опылению сельскохозяйственных культур и диких растений (*установлено, но не окончательно*). В зависимости от характера землепользования (например, сельское хозяйство, лесное хозяйство, пастбища, и т.д.) разнообразие сред обитания на уровне ландшафта может быть расширено для поддержки опылителей посредством междурядного размещения культур, севооборота с использованием цветущих культур, агролесничества, а также создания, поддержания или восстановления ареала диких цветковых культур или местной растительности (*точно установлено*). Эффективность таких мер может быть повышена при их осуществлении в масштабах от поля до ландшафта в соответствии с уровнем мобильности опылителей, что обеспечивает связи между этими компонентами ландшафта (*установлено, но не окончательно*) {2.2.2, 2.2.3, 3.2.3}. Этого можно достигнуть путем поощрения фермеров или землеустроителей за использование передовых методов (*точно установлено*), путем демонстрации экономической ценности опыления в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве или животноводстве и с помощью услуг по передаче (сельскохозяйственных) знаний и демонстрации их практического применения фермерам или землеустроителям (*установлено, но не окончательно*). Защита крупных зон полустественных или естественных сред обитания (десятки гектаров или более) помогает поддерживать среды обитания опылителей на региональном или национальном уровнях (*установлено, но не окончательно*), но не окажет непосредственной поддержки сельскохозяйственному опылению в районах, находящихся на расстоянии более нескольких километров от крупных ресурсов, из-за ограниченных дистанций полета опылителей сельскохозяйственных культур (*установлено, но не окончательно*). Укрепление взаимосвязей на уровне ландшафта, например, путем установления связей между отдельными экологическими нишами (в том числе на обочинах дорог), может содействовать опылению диких растений путем обеспечения передвижения опылителей (*установлено, но не окончательно*), но роль этих взаимосвязей в поддержании популяций опылителей остается неясной {2.2.1.2, 6.4.1.1.10, 6.4.1.5, 6.4.1.3, 6.4.3.1.1, 6.4.3.1.2, 6.4.3.2.2, 6.4.5.1.6}.

Регулированию и смягчению последствий снижения численности опылителей для достойного качества жизни людей может способствовать принятие ответных мер, направленных на борьбу с потерей доступа к традиционным территориям, утратой традиционных знаний, владения и управления и взаимодействующими совокупными последствиями прямых факторов (*установлено, но не окончательно*). Был выделен ряд комплексных мер по борьбе с факторами, вызывающими снижение численности опылителей: 1) продовольственная безопасность, включая способность определять собственные

сельскохозяйственные и продовольственные стратегии, сопротивляемость и экологическую интенсификацию; 2) сохранение биологического и культурного разнообразия и связей между ними; 3) усиление традиционных методов управления, благоприятствующих опылителям; 4) предварительное и обоснованное согласие на сохранение, развитие и распространение знаний; 5) признание права владения; 6) учет значимого сельскохозяйственного, биокультурного и культурного наследия; и 7) определение рамок сохранения, обеспечивающих связь с человеческими ценностями {5.4, практические примеры 5-18, 5-19, 5-20, 5-21, 5-22, 5-23, 5-24, 5-25, 5-26, диаграммы 5-26, 5-27 и блок 5-3}.

Регулирование городских и рекреационных зон зеленых насаждений для увеличения местной численности нектароносных и пыльценосных цветковых растений повышает разнообразие и численность опылителей (установлено, но не окончательно), хотя неизвестно, имеют ли такие меры долгосрочные преимущества на уровне популяции. Обочины, линии электропередач, железнодорожные насыпи (установлено, но не окончательно) в городах также имеют значительный потенциал для поддержки опылителей при надлежащем управлении для обеспечения ресурсов для цветения и образования гнезд {6.4.5.1, 6.4.5.1.6}.

Риск, представляемый пестицидами для опылителей, связан с сочетанием токсичности (соединения различаются по токсичности для различных видов опылителей) и уровня воздействия (точно установлено). Кроме того, риск варьируется географически в зависимости от используемых соединений, типа и масштаба землеустройства (точно установлено) и, возможно, от убежищ, предоставляемых необработанными полуестественными или естественными средами обитания в данном ландшафте (установлено, но не окончательно). Инсектициды токсичны для насекомых опылителей, а прямой летальный риск увеличивается, если, например, маркировочная информация является неполной или не принимается во внимание, оборудование для нанесения неисправно или не подходит для этой цели или при недостаточности регуляторной политики и оценки рисков (точно установлено). Сокращение использования пестицидов или их использование на основе согласованного подхода в рамках Комплексной борьбы с вредителями снижает риск для поддержания популяций опылителей, многие из которых обеспечивают опыление сельскохозяйственных культур и диких растений и должны учитываться при обеспечении урожайности сельскохозяйственных культур] {2.3.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3 и блок 2.3.5}.

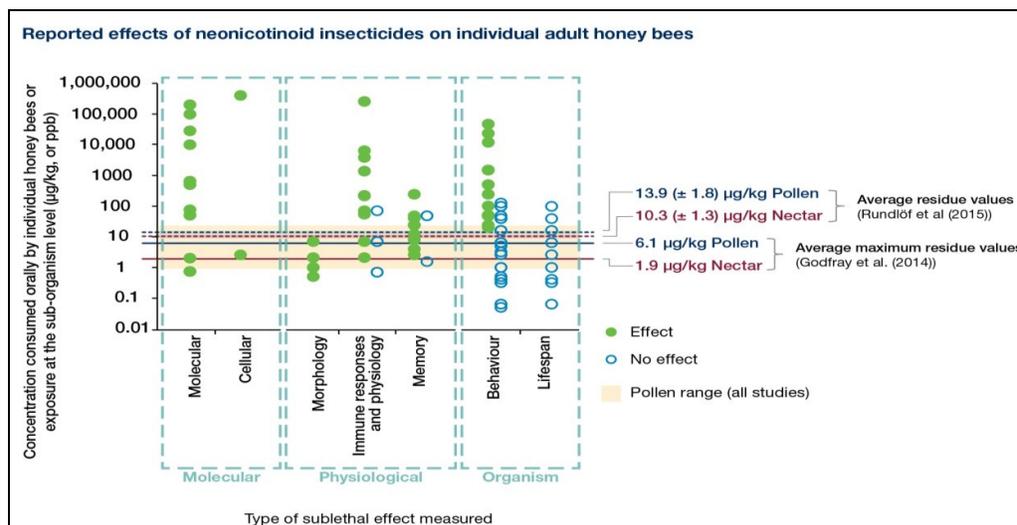


Диаграмма РДО.7: На данной диаграмме показано, сообщалось ли о том, что различные концентрации неоникотиноидных инсектицидов вызвали сублетальные (негативные, но не критические) последствия для взрослых особей медоносных пчел (зеленые закрашенные круги) или нет (голубые полые круги). В учтенных исследованиях использовался любой из трех неоникотиноидных инсектицидов: имидаклоприд, клотианидин и тиаметоксам. Воздействие осуществлялось либо путем перорального приема, либо напрямую во внутренние органы и ткани. На горизонтальной оси показаны различные типы протестированных сублетальных последствий от молекулярного уровня до организма в целом (пчела). Последствия на уровне колоний, такие как рост или благоприятное развитие целых колоний медоносных пчел, не включены.

Закрашенная область демонстрирует весь диапазон концентраций (0,9-3,1 мкг/кг), воздействию которых могут подвергаться медоносные пчелы, наблюдаемых в пыльце после обработки семян во всех известных полевых исследованиях.

Уровни клотианидина в пыльце (голубой; $13,9 \pm 1,8$ мкг/кг, диапазон 6,6-23 мкг/кг) и нектаре (красный; $10,3 \pm 1,3$ мкг/кг, диапазон 6,7-16 мкг/кг) масличного рапса, измеренные в ходе недавно проведенного полевого исследования в Швеции, (Рюндлэф и др., 2015 год) показаны пунктирными линиями.

Максимальные остаточные уровни, измеренные после обработки семян культур, сообщенные во всех исследованиях, обзор которых был проведен Годфрей и др. (2014 г.), показаны сплошными линиями для пыльцы (голубая, 6,1 мкг/кг) и нектара (красная, 1,9 мкг/кг); линии соответствуют среднему из максимальных значений исследований.

Медоносные пчелы, кормящиеся на поле, питаются только нектаром. Медоносные пчелы, находящиеся в улье, также питаются пыльцой (16 процентов их рациона; Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (ЕБПП), 2013 год, Агентство по охране окружающей среды США (АООС США, 2014 год)⁴⁴.

Diagram RD0.7	
Reported effects of neonicotinoid insecticides on individual adult honey bees	Сообщаемые последствия воздействия неоникотиноидных инсектицидов на взрослых особей медоносных пчел
Concentration consumed orally by individual honey bees or exposure at the sub-organism level ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ or ppb)	Концентрация, введенная перорально отдельным особям медоносных пчел, или воздействие на уровне ниже всего организма (мкг/кг или частей на миллиард)
Molecular	Молекулярный
Physiological	Физиологический
Organism	Организм
Effect	Последствия
No effect	Нет последствий
Pollen range (all studies)	Диапазон для пыльцы (все исследования)
1,000,000	1 000 000
100,000	100 000
10,000	10 000
1,000	1000
100	100
10	10
1	1
0.1	0,1
0.01	0,01
Molecular	Молекула
Cellular	Клетка
Morphology	Морфология
Immune responses and physiology	Иммунная реакция и физиология
Memory	Память
Behaviour	Поведение
Lifespan	Продолжительность жизни
13.9 (\pm 1.8) $\mu\text{g}/\text{Kg}$ Pollen	13,9 (\pm 1,8) мкг/кг пыльца
10.3 (\pm 1.3) $\mu\text{g}/\text{Kg}$ Nectar	10,3 (\pm 1,3) мкг/кг нектар
6.1 $\mu\text{g}/\text{Kg}$ Pollen	6,1 мкг/кг пыльца
1.9 $\mu\text{g}/\text{Kg}$ Nectar	1,9 мкг/кг нектар
Average residue values (Rundlöf et al (2015))	Средние остаточные значения (Рюндлэф и др. (2015 год))
Average maximum residue values (Godfray et al. (2014))	Средние максимальные остаточные значения (Годфрей и др. (2014 год))

Пестициды, особенно инсектициды, продемонстрировали широкий диапазон летальных и сублетальных воздействий на опылителей в контролируемых экспериментальных условиях (точно установлено). Немногие имеющиеся полевые исследования, в которых оценивались воздействия в реалистичных полевых условиях (диаграмма РДО.7), дают противоречивые данные о воздействиях в зависимости от изучаемых видов и использовавшихся пестицидов (установлено, но не окончательно). Пока неясно, как

⁴⁴ EFSA (2013) «Guidance on the risk assessment of plant protection products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. and solitary bees)». *EFSA Journal* 11: 3295; USEPA (2014) «Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees». *United States Environmental Protection Agency*.

сублетальные воздействия пестицидов, зафиксированные среди отдельных насекомых, влияют на колонии и популяции домашних пчел и диких опылителей, особенно в долгосрочной перспективе. В большинстве исследований, касающихся сублетального воздействия инсектицидов на опылителей, рассматривалось ограниченное количество пестицидов, причем в последнее время упор делался на неоникотиноиды, и использовались медоносные пчелы и шмели, и лишь немногие исследования были посвящены другим таксонам насекомых опылителей. Таким образом, в наших знаниях сохраняются существенные пробелы (*точно установлено*), что имеет потенциальные последствия для всеобъемлющей оценки рисков. Недавние исследования, касающиеся таких инсектицидов, как неоникотиноиды, позволили получить данные о летальном и сублетальном воздействии на пчел в контролируемых условиях (*точно установлено*) и некоторые данные о воздействии на опыление, которое ими производится (*установлено, но не окончательно*). В рамках одного недавнего исследования были получены данные, показывающие воздействие неоникотиноидов на выживаемость и репродуктивные функции диких опылителей при фактическом воздействии в полевых условиях (*установлено, но не окончательно*)⁴⁵. Полученные на основе этого и других исследований данные о воздействии на колонии культивируемых медоносных пчел являются противоречивыми (*не установлено*). Окончательно установить, каковы реалистичные последствия в полевых условиях, а также синергетические и долгосрочные последствия использования пестицидов (и их смесей), пока не удалось. (2.3.1.4)

Оценка риска конкретных ингредиентов пестицидов и регламентация на основе выявленных рисков являются важными мерами, способными снизить на национальном уровне опасность используемых в сельском хозяйстве пестицидов для окружающей среды (*установлено, но не окончательно*) {2.3.1.1, 2.3.1.3, 6.4.2.4.1}. Воздействие пестицидов может быть снижено путем сокращения их применения, например, путем принятия методов Комплексной борьбы с вредителями, а при использовании пестицидов их воздействие может быть уменьшено благодаря способам их нанесения и технологиям сокращения дрейфа пестицидов (*точно установлено*) {2.3.1.3, 6.4.2.1.2, 6.4.2.1.3, 6.4.2.1.4}. Образование и профессиональная подготовка необходимы для обеспечения безопасного применения пестицидов фермерами, консультантами в области сельского хозяйства, работниками, непосредственно наносящими пестициды, и широким кругом людей (*установлено, но не окончательно*). Политические стратегии, способные помочь сокращению использования пестицидов или избеганию их ненадлежащего использования, включают поддержку полевых школ для фермеров, которые, как считается, способствуют внедрению методов Комплексной борьбы с вредителями и повышению объема сельскохозяйственного производства и доходов фермеров (*точно установлено*). В Международном кодексе поведения в области сбыта и применения пестицидов ФАО изложены добровольные меры для Правительств и промышленности, хотя, по данным опроса 2004 и 2005 годов, его применяют только 15 процентов стран {6.4.2.1, 6.4.2.2.5, 6.4.2.2.6, 6.4.2.4.2}. Исследования, направленные на повышение эффективности борьбы с вредителями в системах земледелия без применения пестицидов и с их минимальным применением (например, Комплексная борьба с вредителями), помогут помочь в предоставлении жизнеспособных и эффективных альтернатив традиционным системам с большими объемами применения химикатов, в то же время способствуя снижению рисков для опылителей.

Применение гербицидов для борьбы с сорняками косвенно влияет на опылителей, сокращая численность и разнообразие цветковых растений, являющихся источником пыльцы и нектара (*точно установлено*). Сельскохозяйственные и городские системы землепользования, предусматривающие цветение различных сорных видов, поддерживают большее разнообразие сообществ опылителей, что может способствовать росту объема опыления (*установлено, но не окончательно*) {2.2.2.1.4, 2.2.2.1.8, 2.2.2.1.9, 2.2.2.3, 2.3.1.2, 2.3.1.4.2}. Этого можно достигнуть путем сокращения применения гербицидов или принятия менее строгих подходов к борьбе с сорняками с уделением пристального внимания возможным компромиссам, связанным с урожайностью, и регулированию инвазивных жужеродных видов {2.3, 6.4.2.1.4, 6.4.5.1.3}. Традиционные диверсифицированные системы земледелия демонстрируют один из возможных подходов, при котором сорняки сами по себе ценятся как дополнительные продовольственные продукты {5.3.3, 5.3.4, 5.4.2, 6.4.1.1.8}. Возможные прямые сублетальные последствия использования гербицидов для опылителей в значительной степени неизвестны и редко становятся предметом изучения {2.3.1.4.2}.

⁴⁵ Rundlöf et al., 2015. Seed coating with a neonicotinoid insecticide negatively affects wild bees. Nature 521:77-80 doi:10.1038/nature14420.

Большинство сельскохозяйственных генетически модифицированных организмов (ГМО) несут признаки толерантности к гербицидам (ТГ) или устойчивости к насекомым (УН). Выращивание толерантных к гербицидам (ТГ) культур, вероятно, будет сопровождаться снижением количества сорняков, вызывающим уменьшение продовольственных ресурсов для опылителей (*установлено, но не окончательно*). Фактические последствия для численности и разнообразия опылителей, кормящихся на угодьях толерантных к гербицидам (ТГ) культур, пока не известны {2.3.2.3.1}. Выращивание устойчивых к насекомым (УН) культур ведет к сокращению применения инсектицидов в зависимости от региона и численности вредителей, вторичному нашествию нецелевых вредителей или сопротивляемости целевых вредителей (*точно установлено*). При долгосрочном осуществлении это сокращение применения инсектицидов может уменьшить нагрузку на нецелевых насекомых (*установлено, но не окончательно*). Точных данных о том, как использование устойчивых к насекомым (УН) культур и сокращение применения пестицидов влияет на численность и разнообразие опылителей, пока не имеется {2.3.2.3.1}. Данные о прямых летальных последствиях устойчивых к насекомым (УН) культур (например, производящих токсины *Bacillus Thuringiensis* (Bt)) для медоносных пчел и других перепончатокрылых отсутствуют. Были выявлены летальные последствия для некоторых видов бабочек (*установлено, но не окончательно*), в то время как данные по другим группам опылителей (например, по журчалкам) {2.3.2.2} являются весьма скудными. Экологические и эволюционные последствия возможного потока трансгенов и их интрогрессии в дикие родственные и не модифицированные генетически культуры для нецелевых организмов, таких как опылители, требуют изучения {2.3.2.3.2}. В ходе оценок риска, необходимых для разрешения сельскохозяйственных культур, представляющих собой генетически модифицированные организмы (ГМО), в большинстве стран, не уделяется надлежащее внимание прямым сублетальным последствиям использования устойчивых к насекомым (УН) культур или косвенным последствиям использования толерантных к гербицидам (ТГ) и устойчивых к насекомым (УН) культур, в том числе ввиду отсутствия данных {6.4.2.6.1}. Количественная оценка прямых и косвенных последствий генетически модифицированных организмов (ГМО) для опылителей поможет получить сведения о том, требуются ли варианты реагирования и в каком объеме.

Сокращение количества культивируемых колоний медоносной пчелы отчасти обусловлено социально-экономическими изменениями, влияющими на пчеловодство, и/или ненадлежащими методами культивирования (*не установлено*) {3.3.2.}. Хотя культивирование опылителей развивалось на протяжении тысяч лет, возможны дальнейшие значительные инновации и совершенствование методов культивирования, в том числе рост эффективности борьбы с паразитами и патогенными микроорганизмами (*точно установлено*) {3.3.3, 3.4.3, 6.4.4.1.1.2}, совершенствование селекции для закрепления желаемых характеристик пчел (*точно установлено*) и разведение для обеспечения генетического разнообразия (*точно установлено*) {6.4.4.1.1.3}. Успешное культивирование пчел, включая медоносных и безжалых пчел, часто зависит от систем местных и традиционных знаний. Разрушение этих систем знаний, в частности в тропических странах, может способствовать ухудшению ситуации на местном уровне (*установлено, но не окончательно*) {3.3.2, 6.4.4.5}.

Насекомые опылители страдают от широкого спектра паразитов, яркий пример – поражение клещами Варроа медоносных пчел и передача им вирусов (*точно установлено*). Новые и вновь возникающие болезни (например, из-за изменения носителей как патогенов, так и паразитов) представляют серьезную угрозу для здоровья медоносных пчел (*точно установлено*), шмелей и одиночных пчел (*установлено, но не окончательно для обеих групп*) в ходе торговли и коммерческого культивирования пчел для опыления {2.4, 3.3.3, 3.4.3}. Медоносная пчела (*Apis mellifera*) была распространена по всему миру, что привело к передаче патогенов и этому виду, как в случае клещей Варроа, и от этого вида диким опылителям, например, вируса деформированного крыла (*установлено, но не окончательно*). Больше внимание гигиене и борьбе с вредителями (клещами Варроа и другими вредителями и патогенами) культивируемых насекомых опылителей принесет пользу для здоровья всего сообщества опылителей, культивируемых и диких, путем сдерживания распространения патогенов. Проверенных методик лечения вирусов каких-либо культивируемых видов опылителей не существует, но технологии интерференции рибонуклеиновой кислоты (РНК-интерференции), возможно, представляют собой один из путей к разработке такого лечения (*установлено, но не окончательно*) {6.4.4.1.1.2.3.1}. У клещей Варроа, являющихся основным паразитом медоносных пчел, развилась устойчивость к некоторым видам химической обработки (*точно установлено*), вследствие чего существует потребность в новых вариантах обработки {2.4, 3.2.3, 3.3.3, 3.4.3, 6.4.4.1.1.2.3.5}. Другие

факторы стресса, например, воздействие химических веществ или недостаточное питание, могут в некоторых случаях ухудшать последствия болезни (*не установлено*) {2.7}. Для сравнения, существует крайне мало исследований о болезнях других опылителей (например, других насекомых, птиц, летучих мышей) {2.4}.

Коммерческое культивирование, массовое разведение, перевозка опылителей и торговля ими за пределами их исходных ареалов привели к новым инвазиям, передаче патогенов и паразитов и региональному вымиранию местных видов опылителей (*точно установлено*). Недавно начатое коммерческое разведение видов шмелей для опыления тепличных и полевых культур и их интродукция на континентах за пределами исходных ареалов привели к биологической инвазии, передаче патогенов местным видам и сокращению однородных (под-)видов (*установлено, но не окончательно*). Имеются обширные документальные подтверждения случая резкого сокращения численности и истребления во многих областях исходного ареала гигантского шмеля (*Bombus dahlbomii*) после интродукции и распространения европейского вида *B. Terrestris* в южной части Южной Америки (*точно установлено*) {3.2.3, 3.3.3, 3.4.32, 3.4.3}. Наличие культивируемых медоносных пчел и их одичавших потомков (например, африканских медоносных пчел в Северной и Южной Америке), изменили характер посещения ими местных растений в этих регионах (*не установлено*) {3.2.3, 3.3.2, 3.4.2, 3.4.3}. Более совершенное регулирование передвижения всех видов культивируемых опылителей во всем мире и внутри стран может сдерживать распространение паразитов и патогенных микроорганизмов как среди культивируемых, так и среди диких опылителей и снизить вероятность того, что опылители будут интродуцированы за пределы их естественного ареала и вызовут негативные последствия (*установлено, но не окончательно*) {6.4.4.2}.

Воздействие инвазивных чужеродных видов на опылителей и опыление в высокой степени зависит от свойств захватчика и экологического и эволюционного контекста (*точно установлено*) {2.5, 3.5.3}. Чужеродные виды растений или опылителей изменяют местные сети опылителей, но воздействие на местные виды или сети может быть положительным, отрицательным или нейтральным в зависимости от вовлеченных видов {2.5.1, 2.5.2, 2.5.5, 3.5.3}. При достижении высокой численности интродуцированные инвазивные опылители могут нанести вред цветам, тем самым снижая репродукцию диких растений и урожайность сельскохозяйственных культур (*установлено, но не окончательно*) {6.4.3.1.4}. Инвазивные чужеродные хищники могут повлиять на опыление, потребляя опылителей в пищу (*установлено, но не окончательно*) {2.5.4}. Воздействие инвазивных чужеродных видов усугубляется или изменяется в сочетании с другими угрозами, такими как заболевания, изменение климата или землепользования (*установлено, но не окончательно*) {2.5.6, 3.5.4}. Искоренение инвазивных видов, негативно влияющих на опылителей, редко оказывается успешным, и поэтому важную роль играют директивные меры, направленные на смягчение их влияния и предотвращение новых инвазий (*установлено, но не окончательно*) {6.4.3.1.4}.

Некоторые виды опылителей (например, бабочки) в ответ на отмеченное в последние десятилетия изменение климата изменили свои ареалы, численность и сезонность своей деятельности, в то время как для многих других опылителей обусловленные изменением климата сдвиги в рамках их сред обитания имели серьезные последствия для их популяций и общего распределения (*точно установлено*) {2.6.2.2, 3.2.2}. Как правило, влияние продолжающегося изменения климата на опылителей и опыление и сельское хозяйство может не быть полностью заметно на протяжении нескольких десятилетий ввиду задержки реакции в экологических системах (*точно установлено*). Все сценарии изменения климата, разработанные Межправительственной группой экспертов по изменению климата, предполагают, что после 2050 года: i) ожидаются изменения состава сообществ ввиду сокращения численности некоторых видов при росте численности других видов (*точно установлено*) {2.6.2.3, 3.2.2}; и ii) сезонная активность многих видов, по прогнозам, претерпит неравномерные изменения, что приведет к нарушению жизненных циклов и взаимодействия между видами (*установлено, но не окончательно*) {2.6.2.1}. Скорость изменения климата на разных территориях, особенно в рамках разработанных МГЭИК сценариев среднего и высокого уровня выброса парниковых газов⁴⁶, по прогнозам, во многих случаях будет превышать максимальную скорость возможного рассеивания или миграции многих групп опылителей (например, многих видов шмелей и бабочек), несмотря на их мобильность (*установлено, но не окончательно*) {2.6.2.2}. Для некоторых культур, таких как яблоко и маракуйя, прогнозные модели на национальном уровне показали, что изменение климата может нарушить опыление

⁴⁶ Как представлено в процессе сценария для пятого доклада об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (http://sedac.ipcc-data.org/ddc/ar5_scenario_process/RCPs.html).

сельскохозяйственных культур, поскольку районы с наилучшими климатическими условиями для сельскохозяйственных культур и их опылителей могут перестать пересекаться в будущем (*установлено, но не окончательно*) {2.6.2.3}. Адаптивные реакции на изменение климата включают расширение разнообразия культур и разнообразия региональных видов земледелия, а также целевое сохранение, регулирование и восстановление ареалов обитания. Испытаний эффективности усилий по адаптации для обеспечения опыления в условиях изменения климата не проводилось. Существуют заметные пробелы в научных исследованиях для понимания воздействия изменения климата на опылителей и эффективных вариантов адаптации {6.4.1.1.12, 6.4.4.1.5, 6.5.10.2, 6.8.1}.

Воздействие многих факторов, непосредственно влияющих на здоровье, разнообразие и численность опылителей на уровне от гена до биома, может сочетаться и тем самым повышать общую нагрузку на опылителей (*установлено, но не окончательно*) {2.7}.

Косвенные факторы (демографические, социально-экономические, организационные и технологические) оказывают давление на окружающую среду (прямые факторы), приводящее к изменениям разнообразия опылителей и опыления (*точно установлено*). Рост численности народонаселения мира, экономическое благосостояние, глобализация торговли и коммерции и технологические достижения (например, повышение эффективности работы транспорта) привели к изменению климата, растительного покрова и интенсивности использования земель, экосистемного пищевого баланса и биогеографического распределения видов (*точно установлено*). Все это оказывало и продолжает оказывать воздействие на опылителей и опыление во всем мире (*точно установлено*). Кроме того, площадь угодий, отведенных под выращивание зависящих от опылителей культур, во всем мире увеличилась в результате рыночного спроса со стороны растущего и обогащающегося населения, хотя и с региональными различиями (*точно установлено*) {2.8, 3.7.2, 3.7.3, 3.8}.

Разнообразие и множественность угроз для опылителей и опыления создают риски для людей и средств к существованию (*точно установлено*). В некоторых частях мира существуют доказательства воздействия на средства к существованию людей, обусловленного нехваткой опыления сельскохозяйственных культур (ведущей к снижению урожайности и качества продовольствия и рациона человека), и утраты отличительного образа жизни, культурных норм и традиций. Эти риски в значительной степени обусловлены изменениями в растительном покрове и системах управления сельским хозяйством, включая использование пестицидов (*установлено, но не окончательно*) {2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2.3, 3.2.2, 3.3.3, 3.6, 3.8.2, 3.8.3, 5.4.1, 5.4.2, 6.2.1}.

Стратегические меры борьбы с рисками и возможности, связанные с опылителями и опылением, различаются по масштабам и срокам, от непосредственных, сравнительно простых ответных мер, снижающих риски или позволяющих их избежать, до относительно крупномасштабных и долгосрочных преобразовательных мер. В таблице РДО.1 приводится резюме различных стратегий, связанных с конкретными мерами, на основе опыта и данных, приведенных в этой оценке.

Таблица РДО.1: Обзор стратегических мер борьбы с рисками и возможностей, связанных с опылителями и опылением. Таблица содержит примеры конкретных мер, выбранных из глав 5 и 6 доклада об оценке, чтобы проиллюстрировать сферу охвата каждой предлагаемой стратегии. Это не исчерпывающий список возможных мер, он представляет около половины возможных вариантов, описанных в докладе об оценке. Не все меры в разделе «Улучшение существующих условий» принесут пользу опылителям в долгосрочной перспективе, и те из них, которые могут оказать отрицательное, а также положительное воздействие в будущем, отмечены звездочкой. Все меры из главы 6, уже принимаемые в какой-либо части мира и для которых имеются точно установленные подтверждения прямых (а не предполагаемых или косвенных) выгод для опылителей, включены в таблицу и выделены **жирным** шрифтом.

Цель	Стратегия	Пример мер	Ссылка на раздел
Улучшение существующих условий для опылителей и/или поддержание опыления	Регулирование непосредственных рисков	• Создание необрабатываемых участков растительности, таких как края полей с более длительными периодами цветения	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.2.1.1, 2.2.2.1.4, 6.4.1.1.1, 5.2.7.5, 5.2.7.7, 5.3.4
		• Регулирование цветения культур массового цветения*	2.2.2.1.8, 2.2.3, 6.4.1.1.3
		• Контроль за изменениями, касающимися пастбищ	2.2.2.2, 2.2.3, 6.4.1.1.7
		• Поощрение фермеров за применение благоприятствующих опылителям методов работы	6.4.1.3, 5.3.4
		• Информирование фермеров о требованиях к опылению	5.4.2.7, 2.3.1.1, 6.4.1.5
		• Повышение стандартов оценки рисков, связанных с пестицидами и генетически модифицированными организмами (ГМО)	2.3.1.2, 2.3.1.3, 6.4.2.1.1, 6.4.2.2.5
		• Разработка и содействие применению технологий, сокращающих дрейф пестицидов, и сельскохозяйственных методов, снижающих воздействие пестицидов	2.3.1.2, 2.3.1.3, 6.4.2.1.3, 6.4.2.1.2
		• Предотвращение инфекций и лечение заболеваний культивируемых опылителей; регулирование торговли культивируемыми опылителями	2.4, 6.4.4.1.1.2.2, 6.4.4.1.1.2.3, 6.4.4.2
		• Сокращение использования пестицидов (включая Комплексную борьбу с вредителями, КБВ)	6.4.2.1.4
	Использование непосредственно доступных возможностей	• Поддержка сертификации продукции и подходов к получению средств существования	5.4.6.1, 6.4.1.3
		• Улучшение условий содержания культивируемых пчел	2.4.2, 4.4.1.1, 5.3.5, 6.4.4.1.3
		• Выведение альтернативных культивируемых опылителей*	2.4.2
		• Количественная оценка преимуществ культивируемых опылителей	6.4.1.3, 6.4.4.3
		• Работа с дорожными обочинами*	2.2.2.2.1, 6.4.5.1.4, 6.4.5.1.6
		• Использование полос отвода и незанятых земель в городах для поддержки опылителей	2.2.2.3, 6.4.5.1.4, 6.4.5.1.6, 6.4.5.4
Преобразование сельскохозяйственных ландшафтов	Экологическая интенсификация сельского хозяйства путем активного регулирования экосистемных услуг	• Поддержка диверсифицированных систем земледелия	2.2.1.1, 2.2.1.2, 2.2.2.1.1, 2.2.2.1.6, 5.2.8, 5.4.4.1, 6.4.1.1.8
		• Пропаганда беспашотного земледелия	2.2.2.1.3, 6.4.1.1.5
		• Адаптация сельского хозяйства к изменению климата	2.7.1, 6.4.1.1.12
		• Поощрение совместной работы фермеров по планированию ландшафтов; вовлечение сообществ (регулирование на основе участия)	5.2.7, 5.4.5.2, 6.4.1.4
		• Содействие Комплексной борьбе с вредителями (КБВ)	2.2.2.1.1, 2.3.1.1, 6.4.2.1.4, 6.4.2.2.8, 6.4.2.4.2
		• Мониторинг и оценка опыления на сельскохозяйственных предприятиях	5.2.7, 6.4.1.1.10
		• Внедрение схем оплаты за услуги в области опыления	6.4.3.3
		• Создание и развитие рынков альтернативных культивируемых опылителей	6.4.4.1.3, 6.4.4.3

Цель	Стратегия	Пример мер	Ссылка на раздел	
		<ul style="list-style-type: none"> Поддержка традиционных методов регулирования разнородности сред обитания, севооборота и совместной выработки знаний носителями знаний коренного и местного населения, учеными и заинтересованными сторонами 	2.2.2.1.1, 2.2.3, 5.2.7, 5.4.7.3, 6.4.6.3.3	
	Укрепление существующих систем диверсифицированного земледелия	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка систем органического земледелия, систем диверсифицированного земледелия и продовольственной безопасности, включая способность определять свои собственные стратегии в области сельского хозяйства и продовольствия, устойчивости и экологическую интенсификацию 	2.2.2.1.1, 2.2.2.1.6, 5.2.8, 5.4.4.1, 6.4.1.1.4, 6.4.1.1.8	
		<ul style="list-style-type: none"> Поддержка подходов, направленных на сохранение «биокультурного разнообразия», путем признания прав, владения и укрепления знаний коренного и местного населения и традиционных методов управления, благоприятных для опылителей 	5.4.5.3, 5.4.5.4, 5.4.7.2, 5.4.7.3	
	Инвестирование в экологическую инфраструктуру	<ul style="list-style-type: none"> Восстановление естественных сред обитания (также в городских районах) 	6.4.3.1.1, 6.4.5.1.1, 6.4.5.1.2	
		<ul style="list-style-type: none"> Защита объектов наследия и традиционных методов 	5.2.6, 5.2.7, 5.3.2, 5.4.5.1, 5.4.5.3	
		<ul style="list-style-type: none"> Расширение связей между различными фрагментами сред обитания 	2.2.1.2, 6.4.3.1.2	
		<ul style="list-style-type: none"> Поддержка масштабного планирования землепользования и традиционных методов, регулирующих разнородность сред обитания и «биокультурное разнообразие» 	5.1.3, 5.2.6, 5.2.7, 5.2.9, 6.4.6.2.1	
	Преобразование отношений общества с природой	Интеграция разносторонних знаний и ценностей народов в регулирование	<ul style="list-style-type: none"> Применение научных данных об опылителях в методах ведения сельского хозяйства 	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.1.2, 6.4.1.5, 6.4.4.5
			<ul style="list-style-type: none"> Поддержка совместной выработки знаний и обмена ими между носителями знаний коренного и местного населения, учеными и заинтересованными сторонами 	5.4.7.3, 6.4.1.5, 6.4.6.3.3
			<ul style="list-style-type: none"> Укрепление знаний коренного и местного населения, способствующих развитию опылителей и опыления, и обмен знаниями между исследователями и заинтересованными сторонами 	5.2.7, 5.4.7.1, 5.4.7.3, 6.4.4.5, 6.4.6.3.3
<ul style="list-style-type: none"> Поддержка инновационной деятельности в области опылителей, позволяющей вовлечь заинтересованные стороны, имеющие отношение к многочисленным социально-культурным ценностям опылителей 			5.2.3, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.4.7.1, 6.4.4.5	
Обеспечение связи между людьми и опылителями в рамках совместных, межсекторальных подходов		<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг опылителей (сотрудничество между фермерами, более широкими общественными кругами и экспертами по опылителям) 	5.2.4, 5.4.7.3, 6.4.1.1.10, 6.4.4.5, 6.4.6.3.4	
		<ul style="list-style-type: none"> Углубление таксономических знаний путем образования, профессиональной подготовки и технологий 	6.4.3.5	
		<ul style="list-style-type: none"> Образовательные и информационно-пропагандистские программы 	5.2.4, 6.4.6.3.1	
		<ul style="list-style-type: none"> Регулирование городских пространств на благо опылителей и развития путей сотрудничества 	6.4.5.1.3	
		<ul style="list-style-type: none"> Поддержка высокоуровневых инициатив и стратегий в области опыления 	5.4.7.4, 6.4.1.1.10, 6.4.6.2.2	

Системы знаний коренного и местного населения совместно с наукой могут быть источником решений проблем, с которыми в настоящее время сталкиваются опылители и опыление (установлено, но не окончательно). Мероприятия по совместной выработке знаний фермерами, коренными народами, местными общинами и учеными позволили создать

обширную базу знаний, включая: усовершенствование конструкции ульев для здоровья пчел; понимание поглощения пестицидов лекарственными растениями и влияния паразитического растения омелы на ресурсы для опылителей; выявление ранее неизвестных науке видов безжалых пчел; установление базовых уровней для понимания тенденций, связанных с опылителями; улучшение экономической отдачи от лесного меда; выявление перехода от традиционной практики выращивания кофе на тенистых участках к его выращиванию на солнечных участках как причины сокращения популяций мигрирующих видов птиц; и принятие мер политики в ответ на риск причинения вреда опылителям путем введения ограничения на использование неоникотиноидов в Европейском союзе (5.4.1, 5.4.2.2, 5.4.7.3, таблицы 5-4 и 5-5).

Долгосрочный мониторинг диких и культивируемых опылителей и опыления может стать источником важнейших данных для быстрого реагирования на такие угрозы как отравления пестицидами и вспышки болезней, а также долгосрочных данных о тенденциях, хронических проблемах и эффективности мер (точно установлено). Такой мониторинг будет касаться основных пробелов в знаниях о положении дел и тенденциях в области опылителей и опыления, особенно за пределами Западной Европы. Мониторинг диких опылителей может в некоторой степени осуществляться путем гражданских научных проектов, посвященных пчелам, птицам или опылителям в целом {6.4.1.1.10, 6.4.6.3.4}.

Осуществление многих мер в поддержку опылителей сталкивается с недостатками управления, включая разрозненные многоуровневые административные подразделения, несоответствия между мелкомасштабными различиями практических мер защиты опылителей и однородностью крупномасштабной государственной политики, противоречивые политические цели в различных секторах и соперничество в области землепользования (установлено, но не окончательно). Согласованные, совместные действия и обмен знаниями укрепляют связи между секторами (например, между сельским хозяйством и охраной природы), различными сферами компетенций (например, между частной, правительственной и некоммерческой) и между уровнями (например, между местным, национальным и глобальным) и могут преодолеть многие из этих управленческих недостатков. Создание социальных норм, привычек и мотивации, играющих ключевую роль в достижении эффективного управления, предусматривает работу в долгосрочной перспективе {5.4.2.8, 5.4.7.4} Однако в будущих исследованиях следует учитывать и обращать внимание на возможность того, что противоречия между секторами политики могут сохраняться и после принятия мер по координации.

Дополнение 1

Основные термины для понимания данного резюме для директивных органов

Концептуальная основа Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам представляет собой очень упрощенную модель сложных взаимодействий внутри мира природы и человеческих сообществ и между ними. Основа включает шесть взаимосвязанных элементов, составляющих систему, которая работает на различных уровнях времени и пространства (**диаграмма РДО.А1**): природа; природные блага для людей; антропогенные активы; институты и системы управления и другие косвенные факторы изменений; прямые факторы изменений; и достойное качество жизни. Эта диаграмма (взята и адаптирована из публикации Díaz et al., 2015 год⁴⁷) представляет собой упрощенную версию той, которая была утверждена Пленумом Платформы в его решении МПБЭУ-2/4. В ней сохранены все основные элементы, а для иллюстрации ее применения к тематической оценке опылителей, опыления и производства продовольствия используется дополнительный текст.

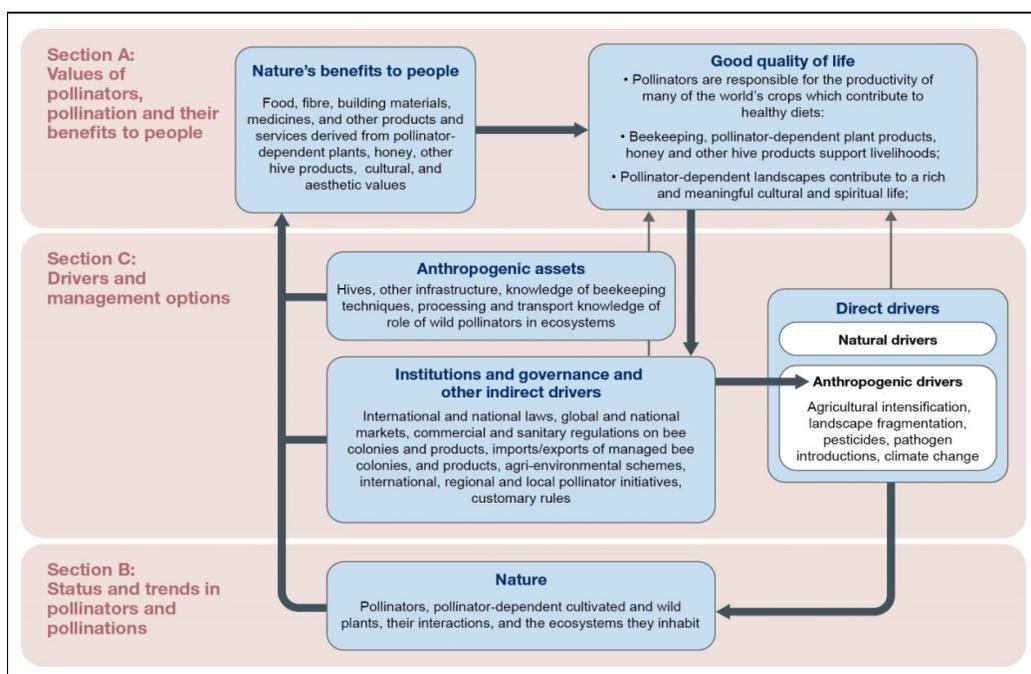


Диаграмма РДО.А1: Иллюстрация основных понятий, используемых в данном резюме для директивных органов, основанная на концептуальных рамках Платформы. Блоки отображают основные элементы природы и общества и их взаимоотношений; заголовки блоков отражают всеобъемлющие категории, охватывающие как западную науку, так и другие системы знаний; толстые стрелки обозначают взаимное влияние элементов (тонкие стрелки обозначают связи, признанные важными, но не находящиеся в центре внимания Платформы). Примеры, приводимые под выделенными жирным шрифтом заголовками, являются чисто иллюстративными и не претендуют на полноту описания.

Диаграмма РДО.А1	
Section A: Values of pollinators, pollination and their benefits to people	Раздел А: ценность опылителей, опыление и их польза людей
Nature's benefits to people	Природные блага для людей
Food, fibre, building materials, medicines, and other products and services derived from pollinator-dependent plants, honey, other hive products, cultural, and aesthetic values	Продовольствие, волокна, строительные материалы, лекарства и другие продукты и услуги, получаемые из растений, зависящих от опылителей, мед, другие продукты пчеловодства, культурные и эстетические ценности
Good quality of life	Достойное качество жизни

⁴⁷ Díaz et al. (2015) «The IPBES Conceptual Framework - connecting nature and people» *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14: 1–16.

Pollinators are responsible for the productivity of many of the world's crops which contribute to healthy diets	Опылители отвечают за урожайность многих мировых сельскохозяйственных культур, вносящих вклад в здоровое питание
Beekeeping, pollinator-dependent plant products, honey and other hive products support livelihoods	Пчеловодство, зависящие от опылителей продукты растительного происхождения, мед и другие продукты пчеловодства способствуют получению средств к существованию
Pollinator-dependent landscapes contribute to a rich and meaningful cultural and spiritual life	Зависящие от опылителей ландшафты благоприятствуют богатой и содержательной культурной и духовной жизни
Section C: Drivers and management options	Раздел С: факторы и варианты управления
Anthropogenic assets	Антропогенные активы
Hives, other infrastructure, knowledge of beekeeping techniques, processing and transport knowledge of role of wild pollinators in ecosystems	Улья, другие объекты инфраструктуры, знание техник пчеловодства, обработка и передача знаний о роли диких опылителей в экосистемах
Institutions and governance and other indirect drivers	Институты и системы управления и другие косвенные факторы
International and national laws, global and national markets, commercial and sanitary regulations on bee colonies and products, imports/exports of managed bee colonies, and products, agri-environmental schemes, international, regional and local pollinator initiatives, customary rules	Международные и национальные законы, глобальные и национальные рынки, коммерческое и санитарное регулирование колоний пчел и продуктов пчеловодства, импорт/экспорт культивируемых колоний пчел и продуктов пчеловодства, агроэкологические схемы, международные, региональные и местные инициативы в области опылителей, нормы обычного права
Direct drivers	Прямые факторы
Natural drivers	Природные факторы
Anthropogenic drivers	Антропогенные факторы
Agricultural intensification, landscape fragmentation, pesticides, pathogen introductions, climate change	Интенсификация сельского хозяйства, фрагментация ландшафтов, применение пестицидов, интродукция патогенов, изменение климата
Section B: Status and trends in pollinators and pollinations	Раздел В: положение дел и тенденции в области опылителей и опыления
Nature	Природа
Pollinators, pollinator-dependent, cultivated and wild plants, their interactions, and the ecosystem they inhabit	Опылители, зависящие от опылителей культивируемые и дикие растения, взаимодействие между ними и экосистема, которую они населяют

Ключевые элементы концептуальных рамок Платформы

«**Природа**» в контексте Платформы относится к миру природы с упором на биоразнообразие. В контексте западной науки она включает такие категории, как биоразнообразие, экосистемы (как структуру, так и функционирование), эволюцию, биосферу, общее эволюционное наследие человечества и «биокультурное разнообразие». В контексте других систем знания она включает такие категории как Мать-Земля и системы жизни и часто рассматривается в неотъемлемой связи с человеком, а не как отдельная сущность.

«**Антропогенные активы**» означают созданную человеком инфраструктуру, медицинские учреждения, знания – включая системы знаний коренного и местного населения – а также образование, полученное в учебных заведениях и вне их, технологии (как физические объекты, так и процедуры) и финансовые активы. Антропогенные активы выделены, чтобы подчеркнуть, что достойное качество жизни достигается за счет совместного создания благ природой и сообществами.

«**Природные блага для людей**» означают все блага, которые человечество получает от природы. В эту категорию включены экосистемные продукты и услуги. Дары природы и аналогичные концепции в рамках других систем знаний относятся к природным благам, за счет которых люди добиваются достойного качества жизни. Понятие природных благ для людей включает как разрушительное, так и благотворное воздействие природы на достижение достойного качества жизни разными людьми в разных контекстах. Компромиссы между благотворным и негативным влиянием деятельности организмов и экосистем – вполне обычное явление, и его необходимо понимать в контексте совокупности множества результатов, создаваемых данной экосистемой в рамках конкретных контекстов.

«**Факторы изменений**» относятся ко всем тем внешним факторам (то есть созданным за пределами рассматриваемого элемента концептуальных рамок), которые влияют на природу, антропогенные активы, природные блага для людей и качество жизни. Факторы изменений

включают институты и системы управления и другие косвенные факторы, а также прямые факторы – как природные, так и антропогенные (см. ниже).

«Институты и системы управления и другие косвенные факторы» представляют собой способы, с помощью которых сообщества осуществляют самоорганизацию (и взаимодействие с природой), и получающиеся в результате этого воздействия на другие компоненты. Они лежат в основе причин изменений, которые не имеют непосредственной связи с рассматриваемым компонентом окружающей среды; скорее, они оказывают на него влияние – положительное или отрицательное – через прямые антропогенные факторы. Понятие **«институтов»** охватывает все официальные и неофициальные взаимодействия между заинтересованными сторонами и общественными структурами, которые определяют, каким образом принимаются и претворяются в жизнь решения, как реализуются полномочия и как распределяется ответственность. Различные совокупности институтов образуют системы управления, включающие взаимодействия между различными центрами власти в обществе (корпоративной, на основе обычного права, правительственной, судебной) на разных уровнях, от местного до глобального. Институты и системы управления определяют, в различной степени, доступ к выделению и распределению компонентов природных и антропогенных активов и связанных с ними благ для людей, а также их контроль.

«Прямые факторы», как природные, так и антропогенные, воздействуют на природу непосредственно. **«Прямые природные факторы»** - это те факторы, которые не являются результатом человеческой деятельности, и возникновение которых находится вне контроля человека (например, природные климатические и погодные модели, экстремальные явления, такие как продолжительные периоды засухи или холода, циклоны и наводнения, землетрясения и извержения вулканов). **«Прямые антропогенные факторы»** - это те факторы, которые являются результатом решений, принятых человеком, а именно институтами и системами управления и другими косвенными факторами (например, деградация и восстановление земель, загрязнение пресной воды, закисление океана, изменение климата в ответ на антропогенные выбросы углерода, интродукция новых видов). Некоторые из этих факторов, такие как загрязнение, могут негативно воздействовать на природу; другие, как в случае с восстановлением среды обитания, могут оказывать положительное воздействие.

«Достойное качество жизни» представляет собой достижение состоявшейся человеческой жизни, понятие, которое в значительной степени различается в различных сообществах и в группах внутри сообществ. Это состояние отдельных людей и их групп, которое зависит от контекста, включающее доступ к пище, воде, энергии и безопасности средств к существованию, здоровье, хорошие социальные отношения и равноправие, безопасность, культурную самобытность и свободу выбора и действий. Достойное качество жизни практически с любой точки зрения является многоплановым понятием, включающим как материальные, так и нематериальные и духовные компоненты. Однако достойное качество жизни подразумевает высокую степень зависимости от места, времени и культуры, учитывая, что различные сообщества придерживаются различных взглядов на их отношения с природой и придают разную степень значимости соотношению коллективных и частных прав, материального и духовного, подлинных и прикладных ценностей, а также настоящего и прошлого или будущего. Примерами различных точек зрения на достойное качество жизни являются концепция человеческого благосостояния, исповедуемая во многих западных сообществах, и ее разновидности, а также жизнь в гармонии с природой и достойная жизнь в равновесии и гармонии с Матерью-Землей.

Дополнение 2

Отражение степени достоверности

В этой оценке степень достоверности каждого основного вывода основана на количестве и качестве фактов и уровне согласия в отношении этих фактов (**диаграмма РДО.А2**). Факты включают в себя данные, теории, модели и экспертные оценки. Более подробная информация о подходе приводится в записке секретариата о руководстве по проведению и интеграции оценок Платформы (IPBES/4/INF/9).

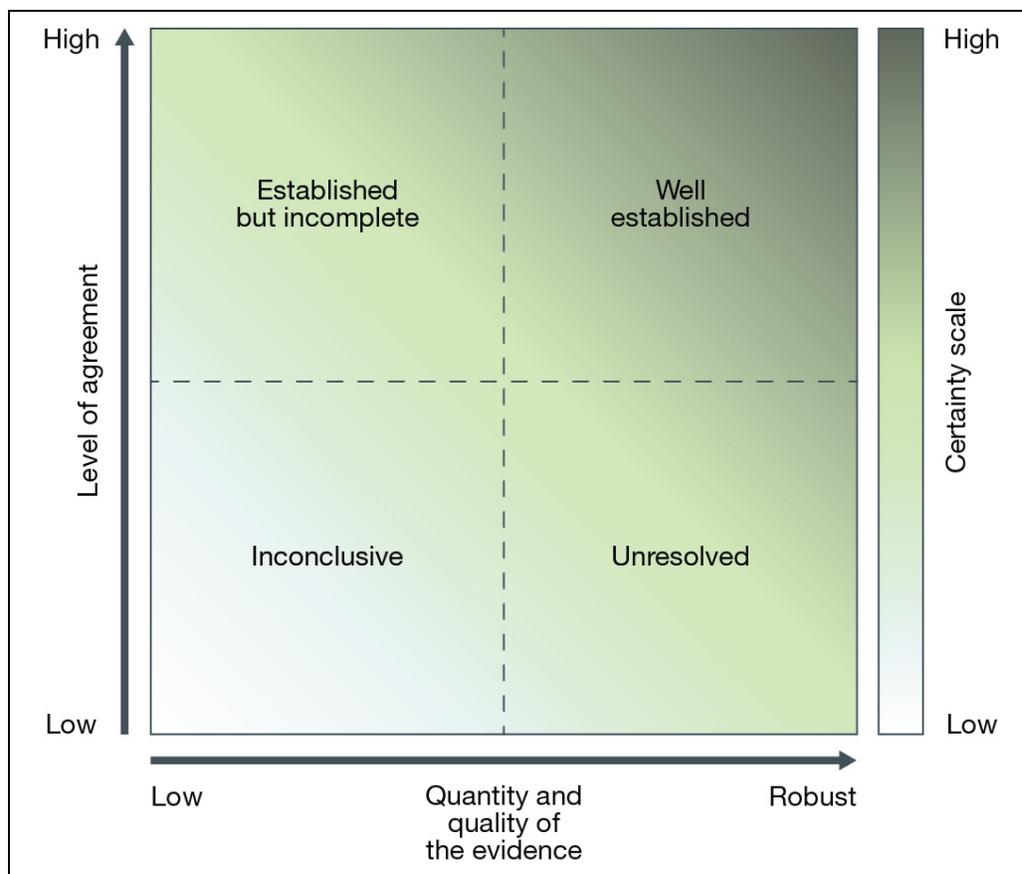


Диаграмма РДО.А2: Модель из четырех блоков для качественной оценки достоверности. Достоверность увеличивается по направлению к верхнему правому углу, в соответствии с изменением оттенка. Источник: видеоизмененная схема из исследования Мосса и Шнайдера (2000 год)⁴⁸.

Диаграмма РДО.А2:	
Level of agreement	Уровень согласия
High	Высокий
Low	Низкий
Quantity and quality of the evidence	Количество и качество фактов
Low	Низкое
Robust	Полноценное
Certainty scale	Уровень определенности
High	Высокий
Low	Низкий
Established but incomplete	Установлено, но не окончательно
Well established	Точно установлено
Inconclusive	Нельзя сделать вывод
Unresolved	Не установлено

⁴⁸ Moss R.H. and Schneider S.H. (2000) «Uncertainties in the IPCC TAR: Recommendations to lead authors for more consistent assessment and reporting», *Guidance Papers on the Cross Cutting Issues of the Third Assessment Report of the IPCC* [eds. R. Pachauri, T. Taniguchi and K. Tanaka], World Meteorological Organization, Geneva, pp. 33-51.

В резюме используются следующие понятия для описания фактов:

- **Точно установлено:** подтверждено в результате комплексного мета-анализа⁴⁹ или других обобщающих или многочисленных независимых исследований.
- **Установлено, но не окончательно:** существует общее согласие при ограниченном количестве исследований; комплексные обобщающие исследования отсутствуют и/или существующие исследования предоставляют неточные данные по этому вопросу.
- **Не установлено:** существуют многочисленные независимые исследования, но их выводы не соответствуют друг другу.
- **Нельзя сделать вывод:** недостаточность фактов, признание наличия серьезных пробелов в знаниях.

⁴⁹ Статистический метод для объединения результатов различных исследований, цель которого состоит в выявлении закономерностей результатов исследований, в контексте множественных исследований среди этих результатов могут выявиться источники разногласия или другие соотношения.

Приложение III к решению МПБЭС-4/1**Аналитическое исследование для тематической оценки, касающейся инвазивных чужеродных видов и контроля над ними (результат 3 b) ii))****I. Сфера охвата, обоснование, целесообразность и предположения****A. Сфера охвата**

1. Цель предлагаемой тематической оценки инвазивных чужеродных видов и контроля над ними состоит в оценке широкого круга таких видов, влияющих на биоразнообразие и экосистемные услуги; степени угрозы, представляемой каждым из таких видов для различных категорий биоразнообразия и экосистемных услуг, включая воздействие на агробиоразнообразие и продовольствие, здоровье человека и безопасность средств к существованию; основных путей и факторов интродукции и распространения таких видов между странами и внутри стран; глобального состояния и тенденций воздействия таких видов и соответствующих управленческих мер на уровне регионов и подрегионов с учетом различных систем знаний и систем ценностей; уровня осведомленности о распространении инвазивных чужеродных видов и их воздействии; и эффективности принимаемых в настоящее время международных, национальных и поднациональных мер контроля и соответствующих вариантов политики, которые могли бы использоваться для предотвращения появления инвазивных чужеродных видов, их искоренения и контроля над ними. Особое внимание следует уделять вариантам ответных мер.

2. Для целей данной оценки инвазивные чужеродные виды определяются как животные, растения или другие организмы, прямо или косвенно интродуцированные людьми в места вне их естественного ареала обитания, в которых они прижились и распространились, оказывая воздействие на местные экосистемы и виды.

3. В центре внимания данной оценки будут виды, соответствующие данному определению, особенно те из них, которые оказывают доказуемое воздействие на биоразнообразие или представляют для него риск и через свое влияние на экосистемные услуги воздействуют на благосостояние человека или представляют для него риск. Однако помимо прочего, для того чтобы данная оценка была наиболее полезной при разработке политики, в ней необходимо учитывать не только существующее воздействие инвазивных чужеродных видов, но и источники возникающей опасности. В ходе оценки также необходимо признать, что инвазивные чужеродные виды не являются чисто пассивным явлением. В основном перемещение видов происходит при участии человека или в силу его деятельности, например, торговли. Наконец, в ходе оценки можно предложить стратегии предупреждения и регулирования, учитывающие тот факт, что многие чужеродные виды могут быть одновременно и проблематичными, и полезными. Кроме того, одни виды будут поддаваться регулированию, а другие – нет, и необходимо их признание в качестве таковых. В силу этого меры реагирования, включая стратегии предупреждения и адаптивного регулирования, должны быть гибкими и прагматичными.

B. Географический охват оценки

4. Оценка будет проводиться в глобальном масштабе и включать инвазивные чужеродные виды в наземных, пресноводных и морских экосистемах.

C. Обоснование

5. Предлагаемая оценка является непосредственным ответом на Айтинскую задачу в области биоразнообразия 9: «К 2020 году инвазивные чужеродные виды и пути их интродукции идентифицированы и классифицированы по приоритетности, приоритетные виды регулируются или искоренены, и принимаются меры регулирования путей перемещения для предотвращения их интродукции и внедрения», содержащуюся в Стратегическом плане в области биоразнообразия на 2011-2020 годы⁵⁰. Кроме того, она вносит непосредственный вклад в достижение Цели в области устойчивого развития 15, задача 15.8, Повестки дня в области

⁵⁰ Решение X/2 Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии, приложение. Доступно на сайте www.cbd.int/sp/targets.

устойчивого развития на период до 2030 года: «К 2020 году принять меры по предотвращению проникновения чужеродных инвазивных видов и по значительному уменьшению их воздействия на наземные и водные экосистемы, а также принять меры по предотвращению ограничения численности или уничтожения приоритетных видов» (<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>). И наконец, данная оценка также станет вкладом в осуществление Айтинских задач 5, 11, 12 и 17 и поможет определить приоритеты для предупреждения и регулирования в рамках этих задач. Инвазивные чужеродные виды признаны основными факторами, способствующими исчезновению видов на глобальном уровне; они ухудшают среду обитания и оказывают серьезное влияние на охраняемые территории во всем мире.

6. Инвазивные чужеродные виды представляют собой одну из наиболее серьезных, быстрорастущих и с трудом поддающихся устранению угроз для биоразнообразия, экосистемных услуг и продовольствия, охраны здоровья и безопасности средств к существованию. Инвазивные чужеродные виды зачастую демонстрируют вновь возникающие свойства, такие как повышенная способность к выживанию и распространению в новых средах обитания. Для многих стран инвазивные чужеродные виды представляют более серьезной угрозой, чем изменение климата. Такие виды явились причиной вымирания местных видов растений и животных, деградации редких и находящихся под угрозой экосистем и экологических сообществ, неурожая и снижения продуктивности сельского хозяйства, утраты разнообразия сортов растений и пород животных, а также ущерба для собственности, инфраструктуры, местного рыболовства, туризма и оздоровительного отдыха. Угрозы местному биоразнообразию со стороны морских инвазивных чужеродных видов в результате либо сознательных, либо случайных интродукций (например, через загрязненную балластную воду или в виде организмов-прилипал на судах) являются все более серьезными и очень плохо понимаемыми.

7. Значительная доля находящихся под угрозой видов и экосистем на глобальном и местном уровнях подвержена риску, создаваемому инвазивными чужеродными видами. Утрата мест обитания остается главной угрозой для большинства видов, но в то же время воздействие инвазивных чужеродных видов создает немалую дополнительную угрозу. Существует серьезное воздействие и на острова в океане, где большинство случаев исчезновения млекопитающих, птиц, земноводных, рептилий, наземных крабов, наземных улиток и насекомых напрямую или косвенно связано с чужеродными инвазивными видами. Они оказывают значительное воздействие и на экономику: например, согласно оценкам, в общемировом масштабе стоимость наносимого такими видами ущерба в 2001 году превысила 1,4 трлн. долл. США, или 5 процентов объема мировой экономики⁵¹. Применение пестицидов для борьбы с инвазивными чужеродными видами также является одной из основных причин потери биоразнообразия и создает угрозу для здоровья человека. Аналогичным образом, чужеродные инвазивные виды могут порождать болезнетворные микроорганизмы, приводя к серьезному воздействию на состояние здоровья населения и сельского хозяйства и увеличению связанных с этим затрат на лечение и профилактику заболеваний.

D. Целесообразность

8. Быстрорастущая угроза со стороны инвазивных чужеродных видов для биоразнообразия, экосистемных услуг, устойчивого развития и благосостояния человека, как правило, недостаточно оценивается и плохо понимается директивными органами. Предлагаемая оценка позволит повысить осведомленность о природе и серьезности угрозы, создаваемой такими видами; и определить политические меры, которые можно применять как на международном уровне, так и на уровне правительств, частного сектора и гражданского общества, чтобы содействовать предупреждению распространения, искоренению или контролю над воздействием инвазивных чужеродных видов. В данной оценке будет показано, каким образом Платформа может внести свой вклад в формулирование политики, направленной на разрешение проблемы кризиса в области биоразнообразия.

⁵¹ Pimentel, D., et al., 2001. «Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions». *Agriculture, Ecosystems and Environment* 84: 1–20.

9. Оценка будет также направлена на решение, в частности, вопросов, актуальных для директивных органов, ответственных за инвазивные чужеродные виды, в том числе:
- a) Какая работа была проведена в глобальном масштабе в выполнении Айтинских задач в области биоразнообразия, относящихся к инвазивным чужеродным видам?
 - b) Какие политические инициативы на глобальном уровне оказали бы содействие в предупреждении и регулировании распространения инвазивных чужеродных видов?
 - c) Каковы препятствия для принятия мер по предупреждению и регулированию распространения инвазивных чужеродных видов?
 - d) Какие существуют методы приоритизации угроз, создаваемых инвазивными чужеродными видами?
 - e) Как сети могут содействовать предупреждению и регулированию распространения инвазивных чужеродных видов? Какую роль могут играть региональные партнерства?
 - f) Существуют ли искаженные политические факторы, непреднамеренно создающие риски, связанные с инвазивными чужеродными видами?
 - g) Каким образом директивные органы могут принимать решения о первоочередности проблем в условиях ограниченности ресурсов?
 - h) Целесообразно ли создание базы данных об эффективных законодательных мерах, системах мониторинга и реагирования на распространение инвазивных чужеродных видов, а также о странах и других заинтересованных сторонах, испытывающих потребность в создании соответствующего потенциала?
 - i) Каковы воздействие, угрозы и выгоды инвазивных чужеродных видов для биоразнообразия и экосистемных услуг, устойчивого развития и благосостояния человека?
 - j) Каким образом политические и деловые круги, неправительственные организации и другие заинтересованные стороны могут получить выгоду от более эффективного предупреждения и регулирования распространения инвазивных чужеродных видов?
 - k) Как предупреждать и регулировать распространение инвазивных чужеродных видов, которые наносят ущерб биоразнообразию, но способствуют экономической активности?

Е. Предположения

10. Предлагаемая оценка будет основываться на имеющихся оценках, научной и малораспространенной литературе и знаниях коренного и местного населения и будет опираться на работу существующих учреждений и сетей (см. перечень заинтересованных сторон в разделе IV). Группа по оценке также сможет воспользоваться списком изданной и «серой» литературы, а также замечаниями, собранными во время электронной конференции, проведенной в рамках аналитического исследования. Всем выводам будут присвоены уровни достоверности в соответствии с руководством Платформы для проведения оценок. В группу экспертов по оценке будут входить специалисты различной квалификации, пола и из разных стран.

11. В группу экспертов по оценке будут входить 2 сопредседателя, 52 автора и 12 редакторов-рецензентов, которые будут отобраны в соответствии с процедурами подготовки итоговых материалов Платформы после предложения о выдвижении кандидатур и после утверждения Пленумом доклада об аналитическом исследовании. Работу группы экспертов будет обеспечивать группа технической поддержки (в составе одного штатного сотрудника на полной ставке уровня категории специалистов).

12. По просьбе Пленума, высказанной на его третьей сессии, Многодисциплинарная группа экспертов в консультации с Бюро разработала скоординированный подход к региональным, подрегиональным и тематическим оценкам. В соответствии с этим подходом, по десять авторов, обладающих экспертными знаниями по инвазивным чужеродным видам, были включены в состав каждой группы экспертов четырех региональных оценок, одобренных Пленумом на его третьей сессии⁵². Эти 40 экспертов внесут свой вклад как в региональные оценки, так и, используя виртуальные средства, в тематическую оценку инвазивных

⁵² Проведение четырех региональных оценок было одобрено Пленумом в решении МПБЭУ-3/1, раздел III, пункт 1.

чужеродных видов. Кроме того, по два таких эксперта из каждых десяти, принимающих участие в региональных оценках, будут полноценно привлечены в качестве ведущих авторов в группу экспертов для оценки инвазивных чужеродных видов с целью обеспечения полной слаженности работы по инвазивным чужеродным видам между всеми оценками.

II. Тезисное содержание глав

13. Доклад о тематической оценке будет актуальным для формирования политики и состоящим из шести глав в соответствии с нижеизложенным.

14. Глава 1 будет введением к оценке. В ней будет представлена концепция инвазивных чужеродных видов. В данной главе будут содержаться термины и определения; риски, создаваемые такими видами для морских, пресноводных и наземных экосистем; информация об инвазивных чужеродных видах в контексте концептуальных рамок Платформы; и краткий обзор важности понимания взглядов на инвазивные чужеродные виды в различных системах ценностей. В этой главе содержится план действий по оценке.

15. В главе 2 будет представлен анализ и синтез ранее завершенных оценок инвазивных чужеродных видов, региональных оценок Платформы, научной и малораспространенной литературы и информации на базе систем знаний коренного и местного населения. Эта глава должна представить синтез прошлых и будущих тенденций распространения, путей, эволюционных изменений и распределения инвазивных чужеродных видов и указать на пробелы в имеющихся знаниях.

16. В главе 3 будет представлен анализ и синтез прямых и косвенных факторов, определяющих, кроме прочего, интродукцию, распространение, численность и динамику инвазивных чужеродных видов, выявленных в ходе предыдущих оценок, проведенных Платформой региональных оценок, в научной и малораспространенной литературе и на основе информации, содержащейся в системах знаний коренного и местного населения.

17. В главе 4 будет представлен глобальный и всеобъемлющий анализ и синтез экологического, экономического и социального воздействия инвазивных чужеродных видов на основе предыдущих оценок, в том числе проведенных Платформой региональных и подрегиональных оценок, научной и малораспространенной литературы и информации, содержащейся в системах знаний коренного и местного населения. Данная глава будет посвящена воздействию инвазивных чужеродных видов на природу и природные блага для людей и достойного качества жизни, как указано в концептуальных рамках, в том числе на неэкономические ценности, например, культурные, социальные и разделяемые, развлекательно-оздоровительные, научные, духовные и эстетические ценности.

18. В главе 5 будет дан обзор эффективности прошлых и настоящих программ и средств предупреждения и регулирования распространения инвазивных чужеродных видов и их воздействия на глобальном, национальном и местном уровнях. В частности, в данной главе будет рассмотрен и оценен прошлый опыт в следующих областях:

- a) предупреждение распространения инвазивных чужеродных видов в международном и внутринациональном масштабе, включая роль торговли и экономического развития;
- b) осмотрительный подход к предупреждению и регулированию распространения инвазивных чужеродных видов и эффективность оценки риска в качестве инструмента регулирования таких видов;
- c) национальные карантинные меры и принятие подходов в области биобезопасности;
- d) решение проблем сложности и межсекторальных конфликтов, например, в отношении интродуцированных видов, которые могут быть полезными или вредоносными в зависимости от контекста и системы ценностей;
- e) использование социальных сетей и гражданской науки для обнаружения, предупреждения и регулирования нашествий инвазивных чужеродных видов;
- f) искоренение или регулирование инвазивных чужеродных видов после их появления, включая такие варианты контроля, как высокоточное применение пестицидов, наживок, а также биологический контроль, сокращение популяций таких видов посредством их использования и эксплуатации, а также другими методами, включая технологию генного драйва. Будут также документированы этические методы борьбы с инвазивными видами;

g) потенциал различных стран в регулировании инвазивных чужеродных видов и препятствия на пути внедрения необходимых инструментов; и

h) регулирование инвазивных чужеродных видов в охраняемых районах, включая водно-болотные угодья, признанные значимыми Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, и биосферные заповедники;

i) регулирование биологических общин, в которых присутствуют инвазивные чужеродные виды, рассмотрение вопроса о сосуществовании, включая прямое и косвенное межвидовое взаимодействие.

19. В главе 6 будут рассмотрены будущие варианты предупреждения и регулирования распространения инвазивных чужеродных видов и дан анализ таких возможных средств поддержки директивных органов как разбивка по категориям и классификация инвазивных чужеродных видов по виду и степени их воздействия, а также анализ связанных с ними затрат и выгод, в целях поддержки процесса принятия решений о предупреждении и регулировании распространения инвазивных чужеродных видов и о вариантах борьбы с ними. В этой главе будут представлены варианты повышения осведомленности о данной проблеме в общемировом масштабе в целях создания систем раннего оповещения, создания потенциала и обмена знаниями о предупреждении и регулировании в международном и региональном масштабах. В оценке будут также предложены варианты политики, включающие сложные межсекторальные компромиссы. Также будет дана оценка таких мер, как укрепление международных сетей и таможенного контроля, разработка стратегий и процедур прогнозирования, предупреждения и регулирования распространения инвазивных чужеродных видов. В данной главе будет по возможности рассмотрена информация с использованием сценариев и моделей будущих тенденций, касающихся инвазивных чужеродных видов, в том числе их распространения.

III. Показатели, параметры и наборы данных

20. Показатели биоразнообразия и экосистемных услуг служат множеству целей, которые можно в широком смысле разделить на три ключевых вида функций: а) отслеживание работы; б) мониторинг последствий альтернативных политических мер; и с) научные исследования. В оценках данные показатели используются главным образом для первых двух из вышеуказанных целей.

21. В данной оценке будет дан обзор применения и эффективности таких существующих показателей, как те, что были разработаны Партнерством по разработке показателей в области биоразнообразия, а также будут рассмотрены другие возможные показатели, пригодные к использованию.

22. Данная оценка будет включать обзор наличия данных и признание того факта, что, как выяснилось в ходе аналитического исследования, такие данные в глобальном масштабе, скорее всего, крайне несистематизированы. По возможности оценка будет проводиться в масштабе стран, а, в случае целесообразности, в более детальном масштабе, позволяющем принимать конкретные меры. Сбор и структурирование данных должны производиться с возможностью их разбивки по таким уместным переменным факторам, как окружающая среда, система и таксоны.

23. При проведении данной оценки будут использованы существующие информационные базы и инструменты.

IV. Соответствующие заинтересованные стороны

24. Важными для данной оценки заинтересованными сторонами являются директивные органы, курирующие вопросы биоразнообразия, границ и здравоохранения. У таких заинтересованных сторон существует потребность в том, чтобы в оценке был сделан значительный акцент на выгоды для стран и их народов, включая благосостояние человека, связанные с регулированием рисков, представляемых инвазивными чужеродными видами. В то же время, поскольку данные виды часто появляются в результате преднамеренного перемещения видов либо в результате таких антропогенных процессов как торговля, в число важных заинтересованных сторон также войдут международные торговые организации, органы пограничного контроля и ведомства, занимающиеся преднамеренным перемещением видов, в том числе в лесном и сельском хозяйстве. Значительная часть усилий по предупреждению и регулированию распространения инвазивных чужеродных видов должна осуществляться на местном уровне. В силу этого выводы оценки необходимо доводить с помощью учитывающих

контекст материалов до широкого круга аудиторий на различных уровнях, включая носителей знаний коренного и местного населения. Кроме того, спрос со стороны населения на необычных домашних животных и декоративные растения является серьезным источником инвазивных чужеродных видов, и многим правительствам, вероятно, понадобится помощь в обмене информацией с этим сектором экономики, служащим источником значительного риска. Полезные информационные материалы, подготовленные в ходе оценки, могут также включать учебные материалы для ответственных за регулирование природных ресурсов и тематические исследования примеров успешного осуществления планов предупреждения и регулирования распространения инвазивных чужеродных видов. В оценке будут рассмотрены преимущества создания глобальной сети поддержки работы по инвазивным чужеродным видам для содействия обмену экспертными знаниями и опытом. В прошлом поддержание потенциала и постоянства в течение продолжительного времени представляло значительную трудность для многих стран, поэтому в ходе оценки будет необходимо рассмотреть механизмы решения этой проблемы.

V. Создание потенциала

25. В ходе предлагаемой оценки инвазивных чужеродных видов будет использоваться перечень приоритетных потребностей в области создания потенциала, одобренный Пленумом на его третьей сессии.

26. Создание потенциала в отношении инвазивных чужеродных видов будет нацелено на укрепление кадрового, организационного и технического потенциала в долгосрочной перспективе в целях обеспечения обоснованного и эффективного проведения и использования оценок, разработки и использования способов и методологий поддержки политики, а также в целях расширения доступа к необходимым данным, информации и знаниям. Данная работа будет проводиться по итогам оценки с целью совершенствования научно-политического взаимодействия. Одной из важных составляющих потенциала может стать экспертный опыт, позволяющий выполнять оценки существующих и потенциальных угроз со стороны инвазивных чужеродных видов при осуществлении любых мероприятий или проектов и разрабатывать на основании этих оценок планы по биобезопасности и планы регулирования видов.

27. Данная оценка позволит выявить пробелы в научных и иных знаниях, препятствующих предупреждению и рациональному регулированию распространения инвазивных чужеродных видов, в том числе в области таксономии, опыта оценки биотического воздействия, активного адаптивного регулирования, структурированного принятия решений, систематического планирования сохранения окружающей среды и известных подходов к мерам реагирования и регулирования (искоренения, комплексных методов борьбы с вредителями и биологического контроля), а также сопряженной инфраструктуры.

VI. Процесс и график

28. Ниже излагаются предлагаемый процесс и график подготовки доклада об оценке, включая мероприятия, основные этапы и организационные механизмы.

<i>Срок</i>	<i>Мероприятия и организационные механизмы</i>	
Первый год	Первый квартал	Пленум одобряет проведение тематической оценки инвазивных чужеродных видов и контроля над ними в сочетании с региональными оценками по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг, просит направлять предложения о технической поддержке в натуральной форме для этой оценки и поручает Бюро и секретариату создать необходимые организационные механизмы для обеспечения технической поддержки Председатель через секретариат обращается к правительствам и другим заинтересованным сторонам с просьбой представить кандидатуры экспертов для подготовки доклада об оценке
	Второй квартал	Секретариат составляет список кандидатов Группа выбирает сопредседателей оценки, ведущих авторов-координаторов, ведущих авторов и редакторов-рецензентов, пользуясь утвержденными критериями отбора, изложенными в решении МПБЭУ-2/3 (IPBES/2/17, приложение). Совещание руководящего комитета (сопредседатели, руководитель группы технической поддержки, члены Многодисциплинарной группы экспертов/Бюро) для отбора оставшихся кандидатов в группу экспертов и распределения соответствующих ролей (т.е. ведущие авторы-координаторы, ведущие авторы и редакторы-рецензенты) и подготовки первого совещания авторов Установление контактов с выбранными кандидатами, заполнение пробелов и окончательная подготовка списка сопредседателей, авторов и редакторов-рецензентов
	Второй квартал/начало третьего квартала	Первое совещание авторов с участием сопредседателей, ведущих авторов-координаторов и ведущих авторов, восьми экспертов-посредников, участвующих в региональных оценках (по два эксперта от каждой из четырех региональных оценок), членов Группы/Бюро.
	Четвертый квартал	Подготовка проектов глав нулевого порядка и их представление в секретариат (группа технической поддержки)
Второй год	Первый квартал	Подготовка проектов глав первого порядка и их представление в секретариат (группа технической поддержки) Компиляция глав в проект первого порядка (6 недель)
	Второй квартал	Направление проекта первого порядка, состоящего из подборки региональных и подрегиональных оценок инвазивных чужеродных видов, на рассмотрение экспертов (6 недель, июнь/июль) Составление секретариатом (группой технической поддержки) подборки комментариев по итогам рассмотрения экспертов для направления первого проекта авторам (2 недели)
	Начало третьего квартала	Второе совещание авторов, включая: восемь экспертов-посредников, участвующих в региональных оценках, членов Группы/Бюро, сопредседателей, ведущих авторов-координаторов и редакторов-рецензентов
	Третий квартал	Подготовка проектов глав второго порядка и проекта резюме для директивных органов первого порядка (5–6 месяцев)
Третий год	Первый квартал	Направление проекта оценки второго порядка и проекта резюме для директивных органов первого порядка на рассмотрение правительствам и экспертам (2 месяца)
	Первый квартал	Направление авторам подборки комментариев по итогам рассмотрения проекта оценки второго порядка и проекта резюме для директивных органов первого порядка (2 недели)
	Второй квартал/начало третьего квартала	Третье совещание авторов (сопредседатели, ведущие авторы-координаторы, ведущие авторы, редакторы-рецензенты и члены Группы/Бюро)
	Третий квартал	Последние изменения текста оценки и резюме для директивных органов (6 месяцев)
	Четвертый квартал	Перевод резюме для директивных органов на шесть официальных языков Организации Объединенных Наций (за 12 недель до совещания Пленума)
	Четвертый квартал	Представление оценки, включая перевод резюме для директивных органов, правительствам для окончательного рассмотрения перед сессией Пленума (6 недель)
	Четвертый квартал	Представление заключительных комментариев правительств к резюме для директивных органов для рассмотрения авторами перед очередной сессией Пленума
	Четвертый квартал	Утверждение или принятие Пленумом тематической оценки инвазивных чужеродных видов, включая резюме для директивных органов

VII. Смета расходов

29. Прошедшие на четвертой сессии Пленума обсуждения бюджета программы работы Платформы показали, что ориентировочная стоимость данной оценки не должна превысить 800 000 долл. США. Пересмотренная смета расходов для данной оценки будет представлена на пятой сессии Пленума, на которой будет повторно рассмотрен вопрос о начале оценки.

Приложение IV к решению МПБЭУ-4/1**Резюме для директивных органов доклада об оценке для методологической оценки сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг****Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам, Секретариат МПБЭУ, Бонн, Германия, 2016 год**

Результат 3 с)

Ссылки на это резюме для директивных органов следует оформлять следующим образом:

МПБЭУ (2016 г.): Резюме для директивных органов доклада Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам об оценке для методологической оценки сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг. С. Ферье, К.Н. Нинан, П. Лидли, Р. Алкемаде, Л. Акоста-Мичлик, Х.Р. Акджакайя, Л. Бротонс, У. Чун, В. Кристенсен, К.Х. Хархаш, Дж. Кабудо-Мариара, С. Лундквист, М. Оберштайнер, Х. Перейра, Г. Петерсон, Р. Пикс-Мадруга, Н.Х. Равиндранат, С. Рондинини, Б. Уинтл (под ред.). Издательство (будет добавлено), город [будет добавлен], страна [будет добавлена], стр. 1-.

Резюме для директивных органов доклада об оценке для методологической оценки сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг (результат 3 с)

Послания высокого уровня

Послание высокого уровня 1: сценарии и модели могут в значительной мере способствовать поддержке политики, несмотря на то, что по настоящее время их широкому использованию препятствуют несколько барьеров.

Послание высокого уровня 2: существует множество актуальных методов и инструментов, но их следует тщательно согласовывать с потребностями каждой отдельно взятой оценки или каждого мероприятия по поддержке решений и применять с осторожностью с учетом неопределенностей и непредсказуемости, связанных с основанными на моделях прогнозами.

Послание высокого уровня 3: с помощью надлежащего планирования, инвестиций, создания потенциала и других усилий можно преодолеть сохраняющиеся значительные проблемы в разработке и применении сценариев и моделей.

Введение

Данная методологическая оценка сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг была начата для предоставления экспертных консультаций по вопросам использования таких методологий при осуществлении всей работы в рамках Платформы для обеспечения директивной значимости ее результатов, как указано в докладе об аналитическом исследовании, одобренном Пленумом Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам на его второй сессии (IPBES/2/17, приложение VI). Это одно из первых мероприятий Платформы по проведению оценок, потому что оно дает руководящие указания по использованию сценариев и моделей в региональных, глобальных и тематических оценках, а также другими целевыми группами и группами экспертов в рамках Платформы.

С докладом об итогах оценки можно ознакомиться в документе IPBES/4/INF/3/Rev.1. Настоящий документ является резюме информации, представленной в полном докладе об оценке, для директивных органов.

«Модели» являются количественными или качественными описаниями основных компонентов системы и взаимоотношений между этими компонентами. В рамках настоящей оценки основное внимание уделяется моделям, описывающим взаимоотношения между: i) косвенными и прямыми факторами, ii) прямыми факторами и природой и iii) природой и природными благами для людей.

«Сценарии» являются отображением возможного будущего для одного или более компонентов системы, в частности, в рамках данной оценки – для факторов, обуславливающих изменения в природе и природных благах, включая альтернативные варианты политики или регулирования.

Поскольку в ходе оценки основное внимание уделяется методам, резюме для директивных органов и полный доклад об оценке носят более технический характер, чем подобные документы для других проведенных Платформой тематических, региональных и глобальных оценок. В частности, в данной оценке основное внимание уделяется следующему:

- критическому анализу новейших и передовых методов использования сценариев и моделей в оценках и разработке и осуществлении политики, касающейся биоразнообразия и экосистемных услуг;
- предлагаемым средствам устранения пробелов в данных, знаниях, методах и инструментах, касающихся сценариев и моделей;
- рекомендуемым действиям государств-членов Платформы, заинтересованных сторон и научного сообщества по осуществлению и поощрению этих передовых методов в отношении использования сценариев и моделей, участия в создании потенциала и мобилизации знаний коренного и местного населения.

В отличие от проводимых Платформой тематических, региональных и глобальных оценок, в ходе данной методологической оценки не анализируется состояние дел, тенденции или будущие прогнозы в области биоразнообразия и экосистемных услуг.

Данная методологическая оценка предназначена для нескольких целевых групп. Резюме для директивных органов и глава 1 были написаны таким образом, чтобы быть доступными для широкой аудитории, включая аудитории в рамках Платформы, а также для заинтересованных сторон и директивных органов, напрямую не связанных с Платформой. Критический анализ и взгляды в главах 2–8 носят более технический характер и адресованы более широкому научному сообществу в дополнение к группам экспертов и целевым группам Платформы.

Целевые аудитории вне рамок Платформы включают:

- лица, осуществляющие политику, и директивные органы, желающие использовать сценарии и модели для обоснования принятия решений на уровнях в диапазоне от местного до глобального: оценка содержит руководство по надлежащему и эффективному использованию сценариев и моделей в рамках широкого круга контекстов и масштабов решений;
- научное сообщество и финансирующие учреждения: оценка предоставляет анализ основных пробелов в знаниях и предлагает пути их устранения, чтобы повысить практическую ценность сценариев и моделей для Платформы и для их использования при формировании политики и принятии решений в более широком смысле.

Предполагаемые целевые аудитории в рамках Платформы включают:

- Пленум, Бюро и Многодисциплинарную группу экспертов: резюме для директивных органов и глава 1 содержат широкий обзор преимуществ и ограничений использования сценариев и моделей, их применения для достижения результатов Платформы и приоритетов для будущего развития, которому могла бы способствовать Платформа;
- целевые группы и группы экспертов: полный доклад об оценке содержит руководство для активизации, содействия и поддержки использования сценариев и моделей в рамках Платформы и за ее пределами;
- региональные, глобальные и тематические оценки: резюме для директивных органов и глава 1 предоставляют всем экспертам обзор преимуществ и оговорок при использовании сценариев и моделей, а главы 2–8 предоставляют экспертам, работающим конкретно над сценариями и моделями, руководство по более узким техническим вопросам, касающимся применения сценариев и моделей в оценках биоразнообразия и экосистемных услуг.

Послания в настоящем резюме для директивных органов разделены на «ключевые выводы», «руководящие указания для науки и политики» и «руководящие указания для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов».

Ключевые выводы – это послания, ставшие результатом критического анализа в ходе оценки, и предназначенные для широкой аудитории, как в рамках Платформы, так и за ее пределами. Они объединены в рамках трех «посланий высокого уровня», сформированных в результате оценки.

Руководящие указания для науки и политики опираются на ключевые выводы и адресованы широкому целевому аудиториям за пределами Платформы, как этого требует доклад об аналитическом исследовании, одобренный Пленумом на его второй сессии.

Руководящие указания для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов опираются на ключевые выводы и конкретно адресованы Пленуму Платформы, Многодисциплинарной группе экспертов и Бюро, а также экспертам, участвующим в достижении результатов Платформы, как этого требует доклад об аналитическом исследовании, одобренный Пленумом на его второй сессии. В руководящих указаниях предлагаются меры, которые могли бы быть реализованы или стимулированы Платформой.

Ссылки, заключенные в фигурные скобки, в конце каждого ключевого вывода и каждого руководящего указания в настоящем резюме для директивных органов, например, {2.3.1}, указывают главы доклада об оценке, подтверждающие эти ключевые выводы и руководящие указания.

Ключевые выводы

Послание высокого уровня 1: сценарии и модели могут в значительной мере способствовать поддержке политики, несмотря на то, что их широкому использованию по настоящее время препятствуют несколько барьеров.

Ключевой вывод 1.1: сценарии и модели могут являться эффективным средством рассмотрения взаимоотношений между природой, природными благами для людей и достойным качеством жизни и тем самым могут существенно повышать ценность использования наилучших имеющихся научных знаний и знаний коренного и местного населения в ходе оценок и при поддержке решений (диаграмма РДО.1). Сценарии и модели играют дополняющую роль, при этом сценарии описывают вероятное будущее развитие ситуации для факторов перемен или политических мер, а модели воплощают эти сценарии в прогнозируемые последствия для природы и природных благ для людей. Вклад сценариев и моделей в разработку политики и принятие решений, как правило, осуществляется при помощи той или иной формы оценки или процесса поддержки решений и обычно используется в сочетании со знаниями из более широкого, а зачастую из очень сложного, социального, экономического и институционального контекста. {1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.5}



Диаграмма РДО.А1:	
Policy and decision making	Формирование политики и принятие решений
Assessment and decision-support interface	Взаимодействие оценки и поддержки решений
Models	Модели

⁵³ Díaz, S., Demissew, S., Joly, C., Lonsdale, W.M. and Larigauderie, A., 2015: A Rosetta Stone for nature's benefits to people. PLoS Biology 13(1): e1002040.

translating scenarios into consequences for nature, nature's benefits and quality of life	Воплощение сценариев в последствия для природы, природных благ и качества жизни
Scenarios describing plausible futures for indirect and direct drivers and policy options	Сценарии Описание вероятного будущего развития ситуации для косвенных и прямых факторов и вариантов политики
Data and knowledge (scientific, indigenous, local)	Данные и знания (научные, коренного и местного населения)
IPBES conceptual framework	Концептуальные рамки МПБЭС
Good quality of life	Достойное качество жизни
Cross-sectoral modeling and integration	Межсекторальное моделирование и интеграция
Anthropogenic assets	Антропогенные активы
Nature's benefits to people	Природные блага для людей
Institutions and governance and other indirect drivers	Институты и управление, а также другие косвенные факторы
Nature	Природа
Scenarios	Сценарии
Models	Модели
Direct drivers	Прямые факторы

Ключевой вывод 1.2: различные типы сценариев могут играть важную роль в отношении главных этапов политического цикла: i) определение повестки дня, ii) разработка политики, iii) осуществление политики, и iv) обзор политики (диаграммы РДО.2, 3 и 4; таблица РДО.1). «Исследовательские сценарии», которые рассматривают широкий диапазон вероятного будущего развития ситуации и основаны на потенциальных траекториях факторов – косвенных (например, социально-политические, экономические и технологические факторы) или прямых (например, преобразование среды обитания и изменение климата) – могут в значительной степени способствовать выявлению проблем высокого уровня и определению повестки дня. Исследовательские сценарии являются важным путем решения проблем, связанных с высоким уровнем непредсказуемости, а вследствие этого – неопределенности, неразрывно связанной с будущей траекторией многих факторов. «Сценарии последствий политических мер», оценивающие альтернативные варианты политики или управления – посредством «целеориентированного» анализа или анализа «проверки политики» – могут в значительной степени способствовать разработке и осуществлению политики. На сегодняшний день исследовательские сценарии наиболее широко используются в оценках на глобальном, региональном и национальном уровнях (диаграмма РДО.3, таблица РДО.1), а сценарии последствий политических мер применяются при принятии решений главным образом на национальном и местном уровнях (диаграмма РДО.4, таблица РДО.1) {1.3.2, 2.1.1, 3.2.2}.

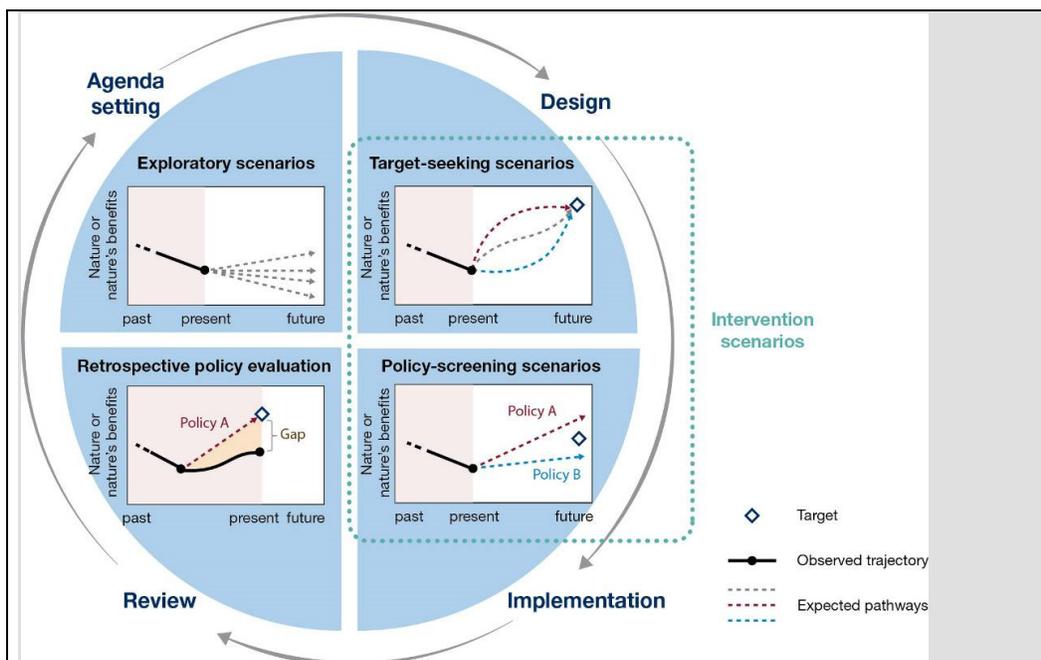


Диаграмма РДО.2 – На данной диаграмме показаны роли, которые играют различные виды сценариев, соответствующие главным этапам политического цикла. Виды сценариев изображены в виде графиков изменений в природе и обеспечиваемых природой благ с

течением времени. Четыре главных этапа политического цикла отмечены соответствующими обозначениями и серыми стрелками за пределами голубых четвертей круга. В «исследовательских сценариях» пунктирные линии представляют различные вероятное будущее развитие ситуации, часто основанное на сюжетах. В «целеориентированных сценариях» (также известных как «нормативные сценарии») ромб представляет согласованную будущую цель, а цветные пунктирные линии означают сценарии, которые содержат альтернативные пути достижения этой цели. В «сценариях проверки политики» (также известных как «предварительные сценарии») пунктирные линии представляют различные варианты политики, находящиеся на рассмотрении. В «ретроспективной оценке политики» (также известной как «последующая оценка») наблюдаемая траектория осуществленной в прошлом политики (сплошная черная линия) сравнивается со сценариями, которые могли бы достичь намеченной цели (пунктирная линия).

Agenda setting	Определение повестки дня
Design	Разработка политики
Implementation	Осуществление политики
Review	Обзор политики
Exploratory scenarios	Исследовательские сценарии
Nature or nature's benefits	Природа или природные блага
Past, present, future	Прошлое, настоящее, будущее
Retrospective policy evaluation	Ретроспективная оценка политики
Target-seeking scenarios	Целеориентированные сценарии
Policy-screening scenarios	Сценарии проверки политики
Intervention scenarios	Сценарии последствий политических мер
Target	Цель
Observed trajectory	Наблюдаемая траектория
Expected pathways	Ожидаемые пути

Ключевой вывод 1.3: модели могут являться полезным средством воплощения альтернативных сценариев факторов или политических мер в прогнозируемые последствия для природы и природных благ для людей (диаграммы РДО.1, 3 и 4; таблица РДО.1). Основное внимание в рамках оценки уделяется моделям, в которых рассматриваются три вида взаимодействий: i) модели, прогнозирующие влияние изменений косвенных факторов, включая вмешательство на уровне политики, на прямые факторы; ii) модели, прогнозирующие воздействие изменений прямых факторов на природу (биоразнообразии и экосистемы); и iii) модели, прогнозирующие последствия перемен в биоразнообразии и экосистемах для благ, которые люди получают от природы (включая экосистемные услуги). Вклад этих моделей часто будет наиболее эффективным только в том случае, если они будут применяться в сочетании. Указанные выше взаимоотношения могут быть смоделированы с применением трех широких подходов: а) коррелятивных моделей, в которых доступные эмпирические данные используются для оценки значений параметров, не обязательно имеющих predetermined экологическое значение и связанных с явными, а не скрытыми процессами; б) процессных моделей, в которых взаимоотношения описываются с точки зрения конкретно определенных процессов или механизмов на основе сложившегося научного представления, и модельные параметры которых, следовательно, характеризуются заранее определенной четкой экологической интерпретацией; в) экспертных моделей, в которых для описания взаимоотношений используется опыт экспертов и заинтересованных сторон, включая носителей знаний коренного и местного населения. { 1.2.2, 1.3.1, 3.2.3, 4, 5.4 }

Ключевой вывод 1.4: несколько барьеров препятствуют широкому и продуктивному использованию сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг при формировании политики и принятии решений. Эти барьеры включают: i) общее отсутствие понимания среди специалистов-практиков в области формирования политики и принятия решений относительно преимуществ и ограничений использования сценариев и моделей для оценки и поддержки решений; ii) нехватку людских и технических ресурсов, а также данных для разработки и использования сценариев и моделей в некоторых регионах; iii) недостаточное участие ученых, заинтересованных сторон и директивных органов и взаимодействие между ними в разработке сценариев и моделей для содействия выработке и осуществлению политики; iv) отсутствие указаний относительно выбора моделей и недостатки в обеспечении прозрачности при разработке и документальном оформлении сценариев и моделей; и v) неадекватную характеристику неопределенностей, обусловленных нехваткой данных, проблемы в понимании систем и их отображении или их низкую предсказуемость. { 1.6, 2.6, 4.3.2, 4.6, 7.1.2, 8.2 } Все эти барьеры и подходы к их устранению подробно рассматриваются в последующих ключевых выводах и указаниях.

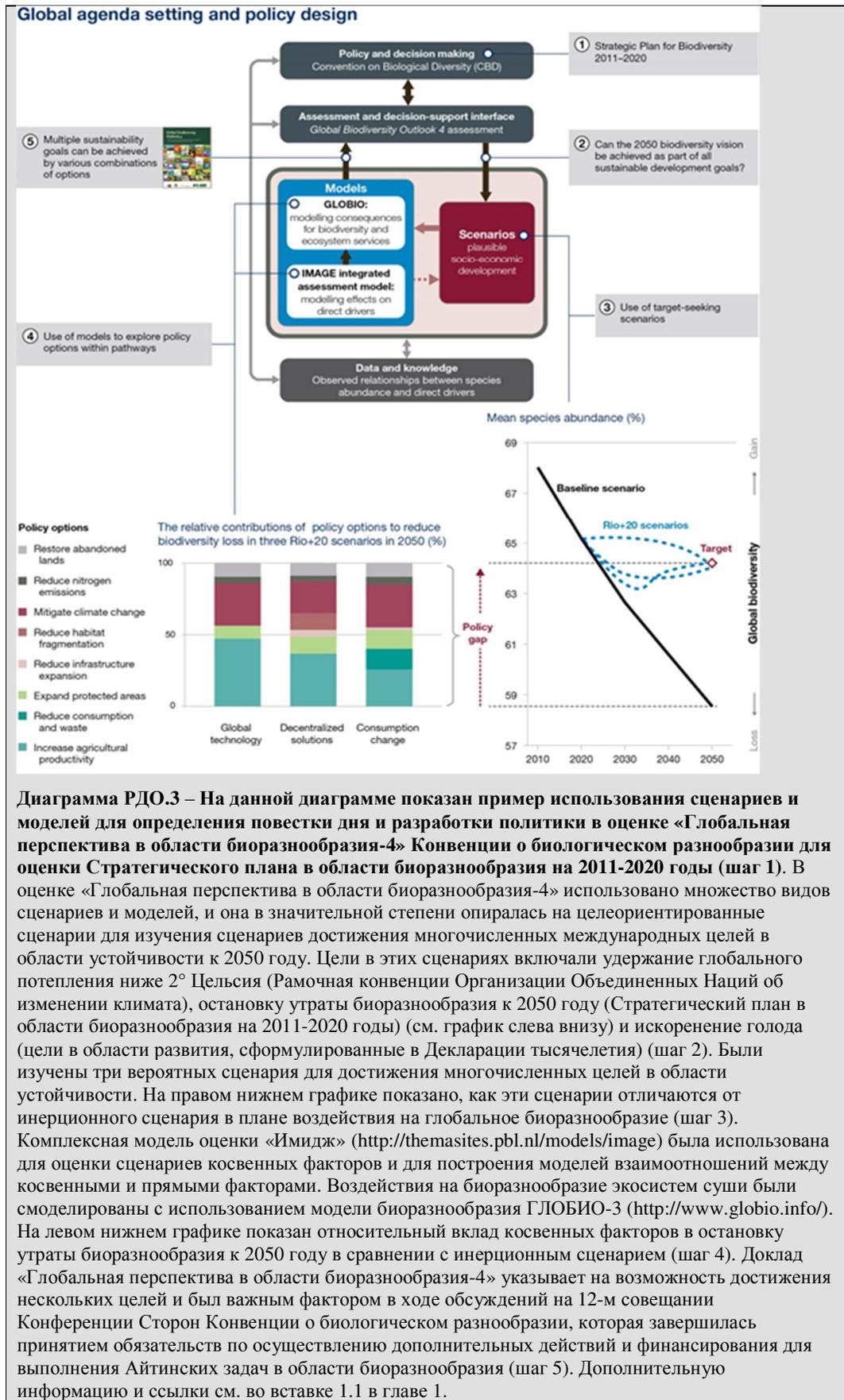


Диаграмма РДО.3 – На данной диаграмме показан пример использования сценариев и моделей для определения повестки дня и разработки политики в оценке «Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4» Конвенции о биологическом разнообразии для оценки Стратегического плана в области биоразнообразия на 2011-2020 годы (шаг 1). В оценке «Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4» использовано множество видов сценариев и моделей, и она в значительной степени опиралась на целеориентированные сценарии для изучения сценариев достижения многочисленных международных целей в области устойчивости к 2050 году. Цели в этих сценариях включали удержание глобального потепления ниже 2° Цельсия (Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата), остановку утраты биоразнообразия к 2050 году (Стратегический план в области биоразнообразия на 2011-2020 годы) (см. график слева внизу) и искоренение голода (цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия) (шаг 2). Были изучены три вероятных сценария для достижения многочисленных целей в области устойчивости. На правом нижнем графике показано, как эти сценарии отличаются от инерционного сценария в плане воздействия на глобальное биоразнообразие (шаг 3). Комплексная модель оценки «Имидж» (<http://themasites.pbl.nl/models/image>) была использована для оценки сценариев косвенных факторов и для построения моделей взаимоотношений между косвенными и прямыми факторами. Воздействия на биоразнообразие экосистем суши были смоделированы с использованием модели биоразнообразия ГЛОБИО-3 (<http://www.globio.info/>). На левом нижнем графике показан относительный вклад косвенных факторов в остановку утраты биоразнообразия к 2050 году в сравнении с инерционным сценарием (шаг 4). Доклад «Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4» указывает на возможность достижения нескольких целей и был важным фактором в ходе обсуждений на 12-м совещании Конференции Сторон Конвенции о биологическом разнообразии, которая завершилась принятием обязательств по осуществлению дополнительных действий и финансирования для выполнения Айтинских задач в области биоразнообразия (шаг 5). Дополнительную информацию и ссылки см. во вставке 1.1 в главе 1.

Global agenda setting and policy design	Определение глобальной повестки дня и разработка политики
Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020	Стратегический план в области биоразнообразия на 2011-2020 годы
Can the 2050 biodiversity vision be achieved as part of all sustainable development goals?	Может ли быть реализовано видение на 2050 год в области биоразнообразия в рамках всех целей устойчивого развития?
Use of target-seeking scenarios	Использование целеориентированных сценариев
Use of models to explore policy options within pathways	Использование моделей для изучения вариантов политики в рамках путей
Multiple sustainability goals can be achieved by various combinations of options	Многие цели в области устойчивости могут быть достигнуты различными комбинациями вариантов
Policy and decision making Convention on Biological Diversity (CBD)	Формирование политики и принятие решений Конвенция о биологическом разнообразии (КБР)
Assessment and decision-support interface Global Biodiversity Outlook 4 assessment	Взаимодействие оценки и поддержки решений Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4
Models	Модели
GLOBIO: modeling consequences for biodiversity and ecosystem services	ГЛОБИО: моделирование последствий для биоразнообразия и экосистемных услуг
IMAGE integrated assessment model: modeling effects on direct drivers	Комплексная модель оценки «Имидж»: моделирование влияния на прямые факторы
Scenarios plausible socio-economic development	Сценарии Возможные пути социально-экономического развития
Data and knowledge Observed relationships between species abundance and direct drivers	Данные и знания Наблюдаемые связи между численностью видов и прямыми факторами
Mean species abundance (%)	Средняя численность видов (%)
Baseline scenario	Базовый сценарий
Rio+20 scenarios	Сценарии Рио+20
Target	Цель
Policy gap	Разрыв в области политики
Global biodiversity	Глобальное биоразнообразие
Loss	Потеря
Gain	Прирост
The relative contributions of policy options to reduce biodiversity loss in three Rio+20 scenarios in 2050 (%)	Относительный вклад вариантов политики в сокращение утраты биоразнообразия по трем сценариям Рио+20 в 2050 году (%)
Global technology	Глобальные технологии
Decentralized solutions	Децентрализованные решения
Consumption change	Изменения в потреблении
Policy options	Варианты политики
Restore abandoned lands	Восстановление заброшенных земель
Reduce nitrogen emissions	Сокращение выбросов азота
Mitigate climate change	Ослабление последствий изменения климата
Reduce habitat fragmentation	Сокращение фрагментации сред обитания
Reduce infrastructure expansion	Сокращение расширения инфраструктуры
Expand protected areas	Расширение находящихся под охраной районов
Reduce consumption and waste	Сокращение потребления и отходов
Increase agricultural productivity	Повышение производительности сельского хозяйства

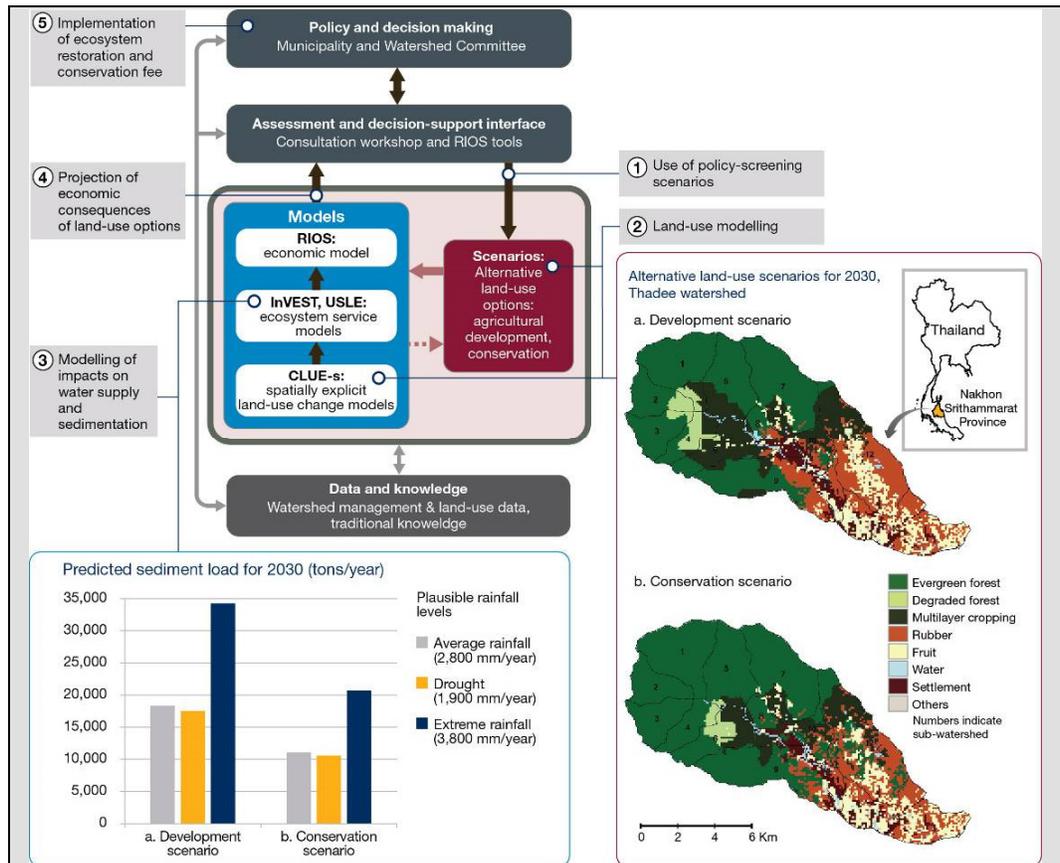


Диаграмма РДО.4 – На данной диаграмме показан пример использования сценариев и моделей в поддержку разработки и осуществления политики. Речь идет о водосборном бассейне Тхади на юге Таиланда, где в результате переустройства природных лесов под каучуковые плантации происходит деградация водоснабжения для потребления фермерами и домохозяйствами. Сценарии проверки политики (шаг 1), основанные на массивах местных данных и знаний, были разработаны заинтересованными сторонами и учеными в целях изучения вероятного будущего землепользования (шаг 2). После этого были использованы модели для оценки воздействия трех вероятных уровней осадков на объем осаджений в реках в результате эрозии почвы и на другие экосистемные услуги (шаг 3). Сценарий сохранения предусматривал образование значительно меньшего объема осаджений, чем сценарий развития с быстрым расширением каучуковых плантаций и культур. Затем был использован экономический компонент инструмента «Система оптимизации инвестиций в ресурсы» («РИОС») для выражения этого воздействия в виде социально-экономических издержек и преимуществ (шаг 4). Компонент инструмента «РИОС» по поддержке решений был использован учеными и местными директивными органами для выявления областей, где можно было бы лучше всего осуществить защиту лесов, лесонасаждение и смешанное возделывание культур. Муниципалитет согласился найти способы взимать экологический сбор, основанный на платежах за услуги по регулированию водосбора, для финансирования этой деятельности (шаг 5). Дополнительная информация и ссылки приводится во врезке 1.2 в главе 1. Источник: Trisurat (2013)⁵⁴. Для получения дополнительной информации об инструментах построения моделей см.:

<http://www.naturalcapitalproject.org/invest/>
<http://www.naturalcapitalproject.org/software/#rios>
<http://www.ivm.vu.nl/en/Organisation/departments/spatial-analysis-decision-support/Clue/index.aspx>

Local policy design and implementation	Разработка и осуществление локальной политики
Use of policy-screening scenarios	Использование сценариев проверки политики
Land-use modeling	Моделирование землепользования

⁵⁴ Trisurat, Y., 2013: *Ecological Assessment: Assessing Conditions and Trends of Ecosystem Services of Thadee watershed, Nakhon Si Thammarat Province (in Thai with English abstract). Final Report submitted to the ECO-BEST Project.* Bangkok, Faculty of Forestry, Kasetsart University.

Modeling of impacts on water supply and sedimentation	Моделирование воздействия на водоснабжение и образование отложений
Projection of economic consequences of land-use options	Прогнозирование экономических последствий вариантов землепользования
Implementation of ecosystem restoration and conservation fee	Осуществление восстановления экосистемы и сбор на охрану окружающей среды
Policy and decision making Municipality and Watershed Committee	Формирование политики и принятие решений Муниципалитет и Комитет по охране водосбора
Assessment and decision-support interface Consultation workshop and RIOS tools	Взаимодействие оценки и поддержки решений Консультативный семинар и инструменты «РИОС»
Models RIOS: economic model InVEST, USLE: ecosystem service models CLUE-s: spatially explicit land-use change models	Модели «РИОС»: экономическая модель «InVEST», «USLE»: модели экосистемных услуг «CLUE-s»: пространственно точные модели изменений в землепользовании
Data and knowledge Watershed management & land-use data, traditional knowledge	Данные и знания Данные об управлении водосбором и землепользовании, традиционные знания
Predicted sediment load for 2030 (tons/year)	Прогнозируемый объем отложений (т/год)
a. Development scenario	а. Сценарий развития
b. Conservation scenario	б. Сценарий сохранения
Plausible rainfall levels Average rainfall (2,800 mm/year) Drought (1,900 mm/year) Extreme rainfall (3,800 mm/year)	Вероятное количество осадков Среднее количество осадков (2 800 мм/год) Засуха (1 900 мм/год) Сильные дожди (3 800 мм/год)
Alternative land-use scenarios for 2030, Thadee watershed	Альтернативные сценарии землепользования на 2030 год, водосборный бассейн Тхади
a. Development scenario	а. Сценарий развития
b. Conservation scenario	б. Сценарий сохранения
Thailand Nakhon Srithammarat Province	Таиланд Провинция Накхонситхаммарат
Evergreen forest	Вечнозеленые леса
Degraded forest	Деградивавшие леса
Multilayer cropping	Многоуровневое выращивание сельскохозяйственных культур
Rubber	Каучук
Fruit	Фрукты
Water	Вода
Settlement	Населенные пункты
Others	Прочее
Numbers indicate sub-watershed	Цифры означают вторичные водосборы

Таблица РДО.1 – Иллюстративный и неисчерпывающий перечень применения сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг для определения повестки дня, разработки и осуществления политики на глобальном и национальном уровнях (полный перечень см. таблицу 1.1, глава 1)

	Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4 (2014 год)	Пятый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата, рабочие группы II и III (2014 год)	Оценка состояния экосистем на рубеже тысячелетий (2005 год)	Национальная оценка экосистем в Соединенном Королевстве (2011 год)	Стратегическая экологическая оценка гидроэнергетики в основном русле Меконга	Управление рыболовством в Южной Африке
Максимальный пространственный масштаб	Глобальный	Глобальный	Глобальный	Национальный: Соединенное Королевство	Региональный: анализ охватывает Вьетнам, Камбоджу, Китай, Лаос и Таиланд	Национальный: прибрежное рыболовство в Южной Африке
Временные горизонты	Настоящее время – 2020, 2050 годы	2050, 2090 годы и далее	2050 год	2060 год	2030 год	Настоящее время – 2034 год, обновление каждые 2–4 года
Положение в политическом цикле	Определение повестки дня, формулирование политики	Определение повестки дня	Определение повестки дня	Определение повестки дня	Формулирование и осуществление политики	Осуществление политики
Санкционирующие органы	Оценка по запросу Сторон Конвенции о биологическом разнообразии	Оценка по запросу Межправительственной группы экспертов по изменению климата	Иницирована научным сообществом, затем одобрена Организацией Объединенных Наций	Рекомендована Палатой общин Соединенного Королевства в качестве продолжения Оценки состояния экосистем на рубеже тысячелетий	Стратегическая экологическая оценка, проведенная для Комиссии по реке Меконг	Оценка проведена министерством сельского, лесного и рыбного хозяйства Южной Африки
Вопросы, затрагиваемые с использованием сценариев и моделей	Какова вероятность того, что Айтинские задачи в области биоразнообразия будут достигнуты к 2020 году? Что необходимо для реализации стратегического видения Конвенции о биологическом разнообразии на 2050 год?	Как изменение климата в будущем может воздействовать на биоразнообразие, экосистемы и общество?	Каковы возможные сценарии будущего биоразнообразия и экосистемных услуг?	Какие изменения могут произойти в экосистемах, экосистемных услугах и ценностях этих услуг в течение следующих 50 лет в Соединенном Королевстве?	Оценка социальных и экологических последствий сооружения плотин, в частности в основном русле реки Меконг	Осуществление политики по устойчивому управлению рыболовством
Сценарии и модели прямых и косвенных факторов	Статистические экстраполяции тенденций в области факторов до 2020 года* Целеориентированные сценарии и модели для анализа до 2050 года («сценарии Рио+20», см. диаграмму РДО.3) Анализ широкого диапазона опубликованных исследовательских сценариев и сценариев проверки политики на местном и глобальном уровнях	Акцент на исследовательские сценарии для исследований воздействия (Специальный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата о сценариях выбросов)* Особое внимание уделяется моделям изменения климата как прямым факторам, использование в некоторой степени соответствующих сценариев землепользования Акцент на целеориентированные сценарии для моделирования климата и анализ смягчения последствий изменения климата (репрезентативные пути концентраций)*	Исследовательские сценарии с использованием четырех сюжетов* Модели прямых факторов из комплексной модели оценки «Имидж»*	Исследовательские сценарии с использованием шести сюжетов* Акцент на факторы землепользования и изменения климата	Сценарии проверки политики с использованием несколько планов сооружения плотин Акцент на экономический рост и спрос на выработку электроэнергии как на главные косвенные факторы Также оценка сценариев изменения климата	Целеориентированные сценарии Акцент на определение эффективных путей обеспечения устойчивого улова
Модели воздействия на природу	Статистические экстраполяции тенденций в области показателей биоразнообразия до 2020 года* Анализ широкого диапазона опубликованных корреляционных и основанных на процессе моделей Акцент на воздействие широкого диапазона факторов на биоразнообразии	Анализ широкого диапазона опубликованных корреляционных и основанных на процессе моделей Акцент на воздействие изменения климата на биоразнообразии и экосистемные функции	Корреляционные модели (например, взаимосвязь между видами и ареалом) Акцент на воздействие широкого диапазона факторов на биоразнообразии	Корреляционные модели реакции видов (птиц) на землепользование Качественная оценка воздействия землепользования и изменения климата на экосистемные функции Акцент на изменение среды обитания как показатель воздействия на окружающую среду	Оценка преобразования среды обитания на основе высоты плотин, карт среды обитания и карт рельефа Оценка воздействия на уровне видов на основе создаваемых плотинами препятствий для миграции рыб и взаимосвязи между видами и средой обитания	Модели изменений популяции важных в экономическом отношении видов рыбы Недавно добавленные модели видов, на которые оказывается косвенное воздействие (например, пингвины) Использование рассматриваемых моделей на основе экосистем

Таблица РДО.1 – Иллюстративный и неисчерпывающий перечень применения сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг для определения повестки дня, разработки и осуществления политики на глобальном и национальном уровнях (полный перечень см. таблицу 1.1, глава 1)

	Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4 (2014 год)	Пятый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата, рабочие группы II и III (2014 год)	Оценка состояния экосистем на рубеже тысячелетий (2005 год)	Национальная оценка экосистем в Соединенном Королевстве (2011 год)	Стратегическая экологическая оценка гидроэнергетики в основном русле Меконга	Управление рыболовством в Южной Африке
Модели воздействия на природные блага	Анализ опубликованных исследований Акцент на экосистемные услуги, связанные с лесами, системами сельского хозяйства и морским рыболовством Незначительная оценка прямых связей с биоразнообразием	Анализ широкого диапазона опубликованных исследований Незначительная оценка прямых связей с биоразнообразием за исключением морских экосистем	Оценки некоторых экосистемных услуг (например, возделывание сельскохозяйственных культур, разведение рыбы) из комплексной модели оценки «Имидж»	Качественные и корреляционные модели экосистемных услуг Акцент на корреляционные методы для оценки денежной стоимости Акцент на стоимостную оценку за исключением ценности точки зрения биоразнообразия	Эмпирические оценки воздействия на рыболовство на основе сокращения миграции и изменений в среде обитания Разнообразные методы для оценки изменений в водных потоках и качестве воды, улавливании отложений, культурных услуг, и т.д.	Оценка общего допустимого улова на основе моделей популяции рыб
Участие заинтересованных сторон	Обсуждение и одобрение Сторонами Конвенции о биологическом разнообразии Диалог между учеными и секретариатом и представителями Сторон Конвенции о биологическом разнообразии в ходе процесса оценки	Обсуждение и одобрение странами - членами Межправительственной группы экспертов по изменению климата Незначительное участие заинтересованных сторон в разработке сценариев	Диалог с заинтересованными сторонами в ходе разработки сценариев	Консультации заинтересованных сторон в ходе разработки сценариев Утверждено партнерством правительственных и неправительственных заинтересованных сторон «Жизнь в условиях экологических изменений»	Широкий диалог с участием многих правительств и в рамках семинаров-практикумов экспертов и общественных консультаций	Консультации между правительствами, учеными и заинтересованными сторонами в ходе разработки стратегии управления и определения общего допустимого улова
Инструменты поддержки решений	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют, но идет разработка инструментов	Стратегические методы оценки воздействия на окружающую среду (см. главу 2)	Оценка стратегии управления (см. главу 2)
Результаты	Экстраполяции, возможно, способствовали тому, что Стороны Конвенции о биологическом разнообразии приняли в 2014 году не имеющие юридическую силу обязательства об увеличении ресурсов, выделяемых на защиту биоразнообразия	Основные документы, составляющие базу переговоров в рамках Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, обязательства стран по смягчению последствий изменений климата будут обсуждаться в декабре 2015 года	Расширение информированности о возможности значительной деградации биоразнообразия и экосистемных услуг в будущем	Вклад в подготовку официального правительственного документа по вопросам естественной окружающей среды и оказание влияния на разработку стратегии в области биоразнообразия для Англии	Комиссия по реке Меконг рекомендовала установить десятилетний мораторий на строительство плотин в основном русле, но одна из 11 запланированных плотин строится в Лаосе	По общему мнению, рыболовство управляется устойчиво Вылов хека сертифицирован Морским попечительским советом
Сильные стороны	Новый способ использования экстраполяции для краткосрочного прогнозирования Ясный контекст решений и процесс санкционирования	Опора на общие сценарии и модели факторов обеспечивает согласованность Ясный контекст решений и процесс санкционирования	Одна из первых оценок на глобальном уровне воздействия глобальных изменений на биоразнообразие в будущем	Акцент на синергию и поиск компромисса между экосистемными услугами и на стоимостную оценку	Ясный контекст решений и процесс санкционирования Активное участие заинтересованных сторон	Ясный контекст решений и процесс санкционирования Ясные и регулярно обновляемые политические и управленческие рекомендации
Слабые стороны	Сосредоточение внимания на глобальном масштабе ограничивает применимость для многих национальных и местных контекстов решений Нехватка общих сценариев и моделей факторов усложняет анализ для различных целей	Слабый учет факторов, отличных от изменения климата, крупные пространственные масштабы и отдаленные временные горизонты снижают ценность для политики и руководства в отношении биоразнообразия и экосистем	Изучен очень ограниченный набор сценариев и моделей Неясный контекст решений и слаборазвитый процесс санкционирования	Сильная зависимость от качественных оценок воздействия факторов Слабо представлено биоразнообразие на уровне видов (только птицы)	Высокая зависимость от контекста, особенно у используемых эмпирических моделей, что затрудняет обобщение и экстраполяцию на более крупные масштабы Рекомендации Комиссии по реке Меконг не имеют юридической силы	Высокая зависимость от контекста Несколько ключевых факторов (например, изменение климата) не рассмотрены
Литература	Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии (2014), Kok et al. (2014), Leadley et al. (2014), Tittensor et al. (2014)	Пятый доклад об оценке рабочей группы II (2014) и рабочей группы III (2014) Межправительственной группы экспертов по изменению климата	Оценка состояния экосистем на рубеже тысячелетий (2005)	Национальная оценка экосистем в Соединенном Королевстве (2011), Watson (2012), Bateman et al. (2013).	Международный центр управления окружающей средой (2010), глава 2 оценки, ngm.nationalgeographic.com/2015/05/mekong-dams/nijhuis-text	Plaganyi et al. (2007), Rademeyer (2014), глава 2
Примечания	* Методы разработаны для Глобальной перспективы в области биоразнообразия-4	* Разработано в поддержку процесса оценки Межправительственной группы экспертов по изменению климата	* Разработано в поддержку Оценки состояния экосистем на рубеже тысячелетий	* Разработано для Национальной оценки экосистем в Соединенном Королевстве		

Послание высокого уровня 2: существует множество актуальных методов и инструментов, но их следует тщательно согласовывать с потребностями каждой отдельно взятой оценки или каждого мероприятия по поддержке решений и применять с осторожностью с учетом неопределенностей и непредсказуемости, связанных с основанными на моделях прогнозами.

Ключевой вывод 2.1: эффективное применение и учет сценариев и моделей при выработке политики и принятии решений требует активного участия директивных органов, специалистов-практиков и других соответствующих заинтересованных сторон, включая, в случае целесообразности, носителей знаний коренного и местного населения, в ходе всего процесса разработки и анализа сценариев (диаграмма РДО.5). В предшествующих случаях применения сценариев и моделей, которые успешно способствовали достижению реальных политических результатов, обычно привлекались заинтересованные стороны, начиная с раннего этапа определения проблемы, и в ходе всего процесса поддерживались частые контакты между учеными и заинтересованными сторонами. Этот уровень вовлеченности часто наиболее эффективно достигался посредством использования подходов на основе участия {1.4.2, 2.4, 2.6, 3.2.1.2, 4.3.2, 5.5.3, 7.4, 7.5, 7.6.2, 8.4}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 2 «Руководящих указаний для научных и политических кругов».



Диаграмма РДО.5 – Важные этапы взаимодействия между директивными органами, заинтересованными сторонами и учеными, иллюстрирующие необходимость частых контактов в ходе всего процесса разработки и применения сценариев и моделей. Каждый этап включает интерактивное использование моделей и данных (серые стрелки) и требует информационного потока между моделями и данными (зеленые стрелки). Данный процесс изображен в виде цикла, но во многих случаях эти этапы будут осуществляться одновременно и влиять друг на друга. Более подробно см. пункт 8.4.1. и диаграмму 8.1 в главе 8. Фотографии PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, Thinkstock, KK Davies и IISD/ENB (<http://www.iisd.ca/ipbes/ipbes3/12jan.htm>).

Policy review	Обзор политики
Engaging policymakers, stakeholders & scientists	Привлечение директивных органов, заинтересованных сторон и ученых
Linking policy options to scenarios	Увязка вариантов политики с моделями

Communicating results	Распространение информации о результатах
From scenarios to decision-making	От сценариев к принятию решений
Data Models	Данные Модели
Steps Information flow Influence	Шаги Информационный поток Влияние

Ключевой вывод 2.2: различные политические контексты и контексты решений часто требуют применения различных видов сценариев, моделей и инструментов поддержки политики, поэтому необходимо с большой осторожностью подходить к формулировке уместного подхода в конкретном контексте (диаграмма РДО.6; таблицы РДО.1 и РДО.2). Ни одна комбинация сценариев, моделей и инструментов поддержки политики не может сама по себе охватить все политические контексты и контексты решений, поэтому необходимо множество подходов {1.5, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2.2, 3.2.3.2, 3.5, 4.2, 4.3, 5.3, 6.1.2}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 1 «Руководящих указаний для научных и политических кругов».

Таблица РДО.2 – Иллюстративные и неисчерпывающие примеры основных моделей экосистемных услуг, подчеркивающие различия в важных атрибутах моделей, а следовательно – необходимость проявлять осторожность в выборе надлежащего решения в конкретном контексте. «Динамичные» модели способны прогнозировать изменения в экосистемных услугах с течением времени, а «статичные» модели дают представление о состоянии экосистемных услуг в конкретный момент времени. Подробное описание этих моделей, обсуждение многих дополнительных моделей и ссылки см. в главе 5.

Инструмент	Вид модели	Пространственные и временные масштабы	Простота использования	Сообщество специалистов-практиков	Гибкость	Ссылки
«Имидж»	Процесс	Глобальный, динамичный	Трудно	Маленькое	Низкая	Stehfest et al. 2014
«EcoPath» и «EcoSim»	Процесс	Региональный, динамичный	Средне	Большое	Высокая	Christensen et al. 2005
«Ариес»	Экспертиза	Региональный, динамичный	Трудно	Маленькое	Высокая	Villa et al. 2014
«InVEST»	Процесс и корреляция	Региональный, статичный	Средне	Большое	Средняя	Sharp et al. 2014
«TESSA»	Экспертиза	Местный, статичный	Легко	Маленькое	Низкая	Boumans et al. 2014

Ключевой вывод 2.3: сферы пространственных и временных масштабов, в которых необходимо применять сценарии и модели, также заметно различаются между различными политическими контекстами и контекстами решений. Ни один набор сценариев и моделей не может сам по себе охватить все соответствующие сферы пространственных и временных масштабов, и во многих случаях применения потребуются увязка многочисленных сценариев и моделей, рассматривающих факторы или предлагаемые политические меры, действующие на различных уровнях (диаграмма РДО.6; таблица РДО.2). Оценка и мероприятия по поддержке решений, в том числе, проводимые Платформой или при ее содействии, потребуют краткосрочных (примерно 5-10 лет), среднесрочных и долгосрочных (до 2050 года и далее) прогнозов. В ходе проводимых Платформой оценок основное внимание будет уделяться региональному и глобальному уровням, но они также должны опираться на знания, полученные при разработке сценариев и моделей местного уровня. Использование сценариев и моделей в оценках и поддержке решений в более широком плане (за рамками Платформы) требует применения в широком диапазоне пространственных масштабов. Для увязки по нескольким уровням существуют методы пространственного и временного масштабирования, хотя они требуют существенного дальнейшего совершенствования и проверки {1.5, 2.2, 2.4, 3.2.2, 3.2.3.2, 3.5, 4.2, 4.3, 5.4.6, 6.4.1,

8.4.2}. Предлагаемые в связи с этим выводы действия изложены в руководящем указании 3 «Руководящих указаний для научных и политических кругов» и руководящем указании 2 для Платформы «Руководящих указаний для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов».



Global-scale	Глобальный масштаб
Regional/National-scale	Региональный/национальный масштаб
Local-scale	Местный масштаб
Policy and decision making	Формирование политики и принятие решений
Assessment and decision-support interface	Взаимодействие оценки и поддержки решений
Scenarios and models	Сценарии и модели
Convention on Biological Diversity • Internationally agreed upon biodiversity goals • Most recently the Aichi Biodiversity Targets	Конвенция о биологическом разнообразии • Согласованные на международном уровне цели в области биоразнообразия • Последний пример – Айтинские задачи в области биоразнообразия
South Africa National Environmental Management: Biodiversity Act National Biodiversity Strategic Plan	Национальное управление окружающей среды Южной Африки: Закон о биоразнообразии Национальный стратегический план действий в области биоразнообразия
New South Wales Regional Forest Agreements Forestry and National Park Estate Act (1998)	Региональные соглашения по лесу для Нового Южного Уэльса Закон о лесном хозяйстве и национальных парках (1998 год)
Global Biodiversity Outlook 2 (2006) Global Biodiversity Outlook 3 (2010) Global Biodiversity Outlook 4 (2014)	Глобальная перспектива в области биоразнообразия-2 (2006 год) Глобальная перспектива в области биоразнообразия-3 (2010 год) Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4 (2014 год)
South Africa National Biodiversity Assessment (2011)	Национальная оценка биоразнообразия Южной Африки (2011 год)
New South Wales Comprehensive Regional Assessments (1998) C-Plan decision-support tool	Комплексные региональные оценки Нового Южного Уэльса (1998 год) Инструмент поддержки решений C-Plan
• Global scale scenarios of direct and indirect drivers (IMAGE Modelled climate)	• Сценарии глобального уровня прямых и косвенных факторов (Построение моделей климата «Имидж»)

<ul style="list-style-type: none"> • Climate, land use and nitrogen deposition impacts on terrestrial biodiversity (GLOBIO) • Other scenarios and models 	<ul style="list-style-type: none"> • Воздействие климата, землепользования и осадения азота на биоразнообразии суши (GLOBIO) • Другие сценарии и модели
<ul style="list-style-type: none"> • Climate scenarios from IPCC • Modelled climate impacts on biomes and species using climate envelope models 	<ul style="list-style-type: none"> • Климатические сценарии МГЭИК • Построение моделей воздействия на биомы и виды с использованием моделей климатических условий
<ul style="list-style-type: none"> • Spatially-explicit options for forest land use • Species and community distribution models, viable habitat area models, future timber-yield models 	<ul style="list-style-type: none"> • Пространственно эксплицитные варианты использования лесных угодий • Модели распределения видов и общин, модели жизнеспособных сред обитания, будущие модели производства древесины
Assessment	Оценка
Decision support	Поддержка решений
Agenda setting and policy review	Определение повестки дня и обзор политики
Policy design and implementation	Разработка и осуществление политики
Exploratory scenarios	Исследовательские сценарии
Intervention scenarios	Сценарии последствий политических мер

Ключевой вывод 2.4: мобилизация знаний коренного и местного населения может быть полезной при разработке сценариев и моделей, поскольку такие знания могут восполнить существенный недостаток информации на многих уровнях и способствовать успешному применению сценариев и моделей для разработки и осуществления политики. Существует множество примеров успешной мобилизации знаний коренного и местного населения для анализа сценариев и построения моделей, включая сценарии и модели, основанные прежде всего на таких знаниях (вставка РДО.1). Тем не менее, необходимо приложить серьезные усилия для более широкого привлечения таких знаний. Повышение мобилизации знаний коренного и местного населения потребует усилий по ряду направлений, включая разработку соответствующих показателей, механизмы сопровождения носителей знаний, сбор таких знаний и их интерпретацию в таких формах, чтобы они могли быть использованы в сценариях и моделях, и их перевод на распространенные языки {1.2.2.2, 1.6.2, 2.2.1, 4.2.3.1, 7.4.3, 7.4.4, 7.5.4, 7.6.3, 7.6.5}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 4 для Платформы «Руководящих указания для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов».

Вставка РДО.1 – Использование знаний коренного и местного населения в моделях, дающих информацию для принятия решений. Национальная программа Боливии по сохранению и устойчивому использованию (PNCASL), принятая с целью регулирования традиционного промысла и сохранения каймана (*Caiman yacare*), служит наглядным примером тематического исследования успешного использования знаний коренного и местного населения в моделях биоразнообразия, дающих информацию для принятия политических мер. Ранее квоты на промысел рассчитывались на основе широкомасштабных оценок относительной численности, содержащихся в научных исследованиях, со значительными вариациями по регионам. По мере расширения участия местных общин в программе PNCASL разрабатывались и применялись на пробной основе новые биологические, социально-экономические и культурные показатели здоровья и численности данного вида. Одно из первых пробных применений было осуществлено на территории проживания коренных народов и национального парка «Исиборо Секуре» (TIPNIS), где традиционные знания о статусе каймана были использованы при разработке надежных индикаторов, дающих информацию для выделения ресурсных квот на традиционный промысел в этой природоохранной зоне. Пользователи традиционных ресурсов участвовали в семинарах, на которых они определяли концепции, согласовывали критерии и разрабатывали концепцию использования традиционных знаний сред и территорий обитания каймана для составления пространственных карт. Модели для оценки численности популяции адаптировались с целью использования предложенных общинами методов коренного населения и применения качественных индикаторов, таких как восприятие отдельными людьми изменений в численности каймана, например, учитывая информацию, содержащуюся в таких высказываниях, как «стало намного больше кайманов, чем раньше». Этот процесс был повторен в общинах на территории TIPNIS и позволил получить совокупную оценку численности каймана в охранной зоне на основе местных знаний. Эта оценка использовалась для разработки прогнозной модели численности в национальном масштабе, которая затем применялась как источник информации при принятии политических решений на национальном, региональном и местном уровнях с целью улучшения устойчивого регулирования промысла каймана. Разработанные в результате планы регулирования для территорий проживания коренных народов и природоохранных зон были признаны способствующими увеличению численности каймана в районах, где он был локально истреблен, и снижения масштабов незаконной охоты. См. вставку 7.1 в главе 7, в которой приводятся дополнительные подробности и ссылки.

Ключевой вывод 2.5: у всех сценариев и моделей есть сильные и слабые стороны, и в связи с этим крайне необходимо тщательно оценить их потенциал и недостатки и указать на них в процессе оценок и принятия решений. Также необходимо оценить источники и уровни неопределенности и указать на них (таблицы РДО.1 и РДО.2). Сильные и слабые стороны могут зависеть от конкретного контекста поддержки принятия решений, для которого используются сценарии и модели, и связаны с такими аспектами, как, в частности, пространственные и временные масштабы, виды исходных данных и результатов модели, гибкость и легкость использования. Неопределенность в сценариях и моделях возникает по ряду причин, включая недостаточные или ошибочные данные, используемые для построения и испытания моделей; непонимание или неадекватное представление основополагающих процессов; и низкая предсказуемость системы (например, произвольное поведение) {1.6, 2.3.3, 2.6, 4.3.2, 4.6, 5.4.6.6, 6.5, 8.4.3}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 4 «Руководящих указаний для научных и политических кругов» и руководящем указании 5 для Платформы «Руководящих указаний для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов».

Послание высокого уровня 3: с помощью надлежащего планирования, инвестиций, создания потенциала и других усилий можно преодолеть сохраняющиеся значительные проблемы в разработке и применении сценариев и моделей.

Ключевой вывод 3.1: имеющиеся в настоящее время сценарии, включая разработанные в ходе предыдущих оценок глобального уровня, не в полной мере учитывают потребности проводимых Платформой оценок из-за неполноценного рассмотрения соответствующих факторов, политических целей и вариантов принятия политических мер в надлежащих временных и пространственных масштабах. Более подробное объяснение этого вывода, в частности, в отношении сценариев, оцененных Межправительственной группой экспертов по изменению климата, и их производных документов {1.6.1, 3.4.2, 3.5, 8.4.2} см. во вставке РДО.2. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем

указании 2 для Платформы «Руководящих указаний для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов».

Вставка РДО.2 – Сценарии в контексте Межправительственной группы экспертов по изменению климата и их связь с Платформой

В ходе проведения оценок Межправительственной группы экспертов по изменению климата, Оценки состояния экосистем на рубеже тысячелетия и подготовки докладов «Глобальная перспектива в области биоразнообразия-2», «Глобальная экологическая перспектива» и «Глобальная экологическая перспектива для пустынь» для создания сценариев были использованы схожие глобальные сюжеты. В ходе проведения региональных оценок в рамках Оценки состояния экосистем на рубеже тысячелетия и «Глобальной экологической перспективы», а также при подготовке национальных разделов доклада «Глобальная экологическая перспектива» в таких странах как Соединенное Королевство, Китай и Бразилия, использовались согласованные на глобальном уровне региональные варианты существующих сюжетов.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата разрабатывает сценарии и варианты развития ситуации в тесном сотрудничестве с научным сообществом. На смену давно применявшимся Группой сценариям, содержащимся в Специальном докладе о сценариях выбросов начиная с 2000 года, пришли новые стандарты, основанные на разработанных научным сообществом репрезентативных вариантах развития ситуации в сфере концентраций и общих вариантах развития социально-экономической ситуации. Репрезентативные варианты развития ситуации в сфере концентраций разрабатываются на основе показателей радиационного воздействия парниковых газов и представляют собой ряд возможных вариантов развития ситуации, соответствующих предположению о значительном смягчении последствий, двум предположениям о промежуточной стабилизации и предположению о высоком уровне выбросов. Во вновь сформулированных общих вариантах развития социально-экономической ситуации исследуется широкий спектр социально-экономических факторов, которые могли бы затруднить или облегчить смягчение последствий и адаптацию (O'Neill et al., 2014)⁵⁵.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата оценивает разрабатываемые учеными соответствующие сценарии и варианты развития ситуации, и в своем нынешнем виде полученные сценарии создают ряд проблем при использовании в проводимых Платформой оценках, в том числе i) неполный набор прямых и косвенных факторов, необходимых для моделирования воздействия на биоразнообразие и экосистемные услуги (например, инвазивные виды и использование биоразнообразия); ii) стратегии адаптации и смягчения последствий, в которых основное внимание уделяется изменению климата (например, крупномасштабное использование биоэнергии), иногда в ущерб биоразнообразию и ключевым аспектам благополучия людей; и iii) акцент на долгосрочной (от десятилетий до столетий) динамике глобального уровня, что означает, что сценарии зачастую не соответствуют краткосрочным сценариям и сценариям уровня ниже глобального. Поэтому биоразнообразию и экосистемные услуги требуют особых усилий в ходе разработки сценариев, включая дальнейшие усилия в плане сотрудничества.

Тесное сотрудничество между Платформой, Межправительственной группой экспертов по изменению климата и научным сообществом даст возможность опираться на сильные стороны новых общих сценариев вариантов развития социально-экономической ситуации и в то же время удовлетворять потребности Платформы (Дальнейшее обсуждение выгод от этого потенциального сотрудничества содержится в руководящем указании 2 для Платформы).

Более подробную информацию см. в главах 3.4.2 и 8.4.2.

Ключевой вывод 3.2: имеется широкий диапазон моделей для оценки воздействия сценариев факторов и политических мер на биоразнообразие и экосистемные услуги, но сохраняются значительные пробелы. Сюда входят пробелы i) в моделях, непосредственно связывающих биоразнообразие с природными благами для людей (включая экосистемные услуги) и достойным качеством жизни; ii) в моделях, где экологические процессы рассматриваются во временных и пространственных масштабах, отвечающих потребностям оценки и мероприятий по поддержке решений, включая оценки, проводимые Платформой; и iii) в моделях, в которых предвидятся критические точки и режимные изменения в

⁵⁵ O'Neill, B.C., Kriegler, E., Riahi, K., Ebi, K.L., Hallegatte, S., Carter, T.R., Mathur, R. and van Vuuren, D.P., 2014: A new scenario framework for climate change research: the concept of shared socioeconomic pathways. *Climatic Change*, 122(3): 387-400.

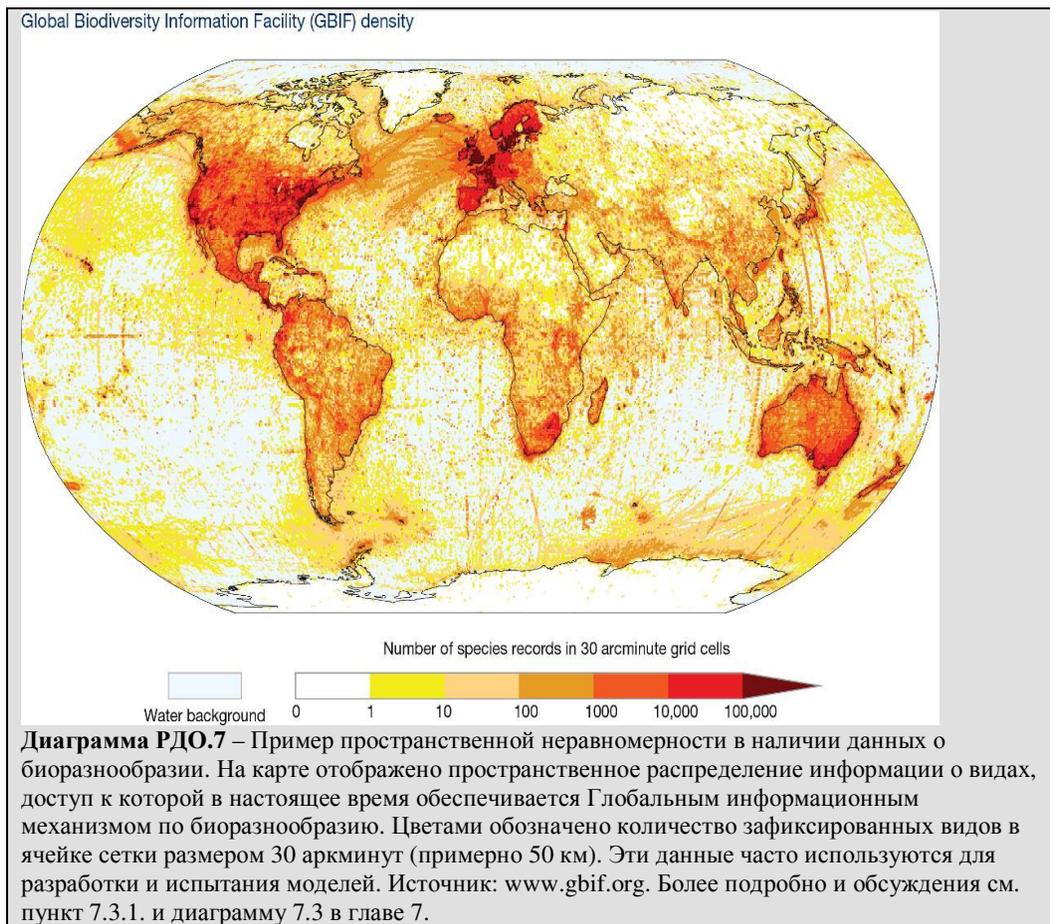
экологической и социально-экологической сферах, и дается заблаговременное предупреждение о них {1.6.1, 4.2, 4.3, 5.4, 8.3.1}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 3 «Руководящих указаний для научных и политических кругов».

Ключевой вывод 3.3: необходима более тесная связь между сценариями и моделями косвенных факторов, прямых факторов, природы, природных благ для людей и достойного качества жизни, с тем чтобы улучшить понимание и объяснение важных взаимоотношений и обратной связи между компонентами связанных социально-экологических систем. Связи между биоразнообразием, функционированием экосистем и экосистемными услугами лишь слабо учтены в ходе большинства оценок или в ходе разработки и осуществления политики. Это касается и связей между экосистемными услугами и качеством жизни и их интеграции в различных секторах. С учетом этого в настоящее время трудно оценить весь комплекс взаимоотношений и видов обратной связи, изложенных в концептуальных рамках Платформы {1.2.2.1, 1.4.3, 4.2.3.4, 4.3.1.5, 4.4, 5.4, 6.3, 8.3.1.2}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 3 «Руководящих указаний для научных и политических кругов».

Ключевой вывод 3.4: связанная с моделями неопределенность зачастую слабо оценивается и отражается в опубликованных исследованиях, что может привести к серьезным заблуждениям – как чрезмерно оптимистичным, так и чрезмерно пессимистичным – относительно уровня уверенности, с которой результаты могут использоваться в оценке и мероприятиях по принятию решений. Хотя многие исследования содержат обсуждение сильных и слабых сторон своих подходов к моделированию, большинство исследований не проводят критическую оценку надежности своих данных путем сопоставления своих прогнозов с полностью независимыми массивами данных (т.е. данных, не использующихся в построении или калибровке модели) или с другими типами моделей. Это значительно снижает уверенность в содержащихся в моделях прогнозах, которую могут и должны иметь лица, ответственные за принятие решений {1.6.3, 2.3.3, 3.3, 3.4, 3.5, 4.6, 5.4, 6.5, 7.2.2, 8.3.3, 8.4.3}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 4 «Руководящих указаний для научных и политических кругов».

Ключевой вывод 3.5: существуют большие пробелы в наличии данных для построения и испытания сценариев и моделей, и сохраняются значительные препятствия для обмена данными (диаграмма РДО.7). Пространственный, временной и таксономический охват данных об изменениях в биоразнообразии, экосистемах и экосистемных услугах является неравномерным. Аналогичным образом существуют большие пробелы в данных для косвенных и прямых факторов, а также часто возникают пространственные и временные несоответствия между данными о факторах и о биоразнообразии и экосистемных услугах. В мобилизации существующих данных о биоразнообразии, экосистемных услугах и их факторах был достигнут значительный прогресс, однако необходимо еще преодолеть препятствия для обмена данными и ликвидировать большие пробелы в охвате существующих данных {1.6.2, 2.6, 5.6, 7.3, 7.6.4, 8.2.1, 8.2.2}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 5 «Руководящих указаний для научных и политических кругов».

Ключевой вывод 3.6: людской и технической потенциал разработки и использования сценариев и моделей весьма различается по регионам. Для создания потенциала требуется обучить ученых и политиков-практиков использованию сценариев и моделей, а также усовершенствовать доступ к данным и удобному для пользователя программному обеспечению для анализа сценариев, моделирования создания инструментов поддержки решений. Быстрорастущий онлайн-доступ к широкому диапазону данных и ресурсов для моделирования может оказать поддержку созданию потенциала {2.6, 4.7, 5.6, 7.2, 7.6.1}. Предлагаемые в связи с этим выводом действия изложены в руководящем указании 6 «Руководящих указаний для научных и политических кругов» и руководящем указании 3 для Платформы «Руководящих указаний для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов».



Global Biodiversity Information Facility (GBIF) density	Глобальный информационный механизм по биоразнообразию (ГИМБ): плотность
Number of species records in 30 arcminute grid cells	Количество зафиксированных видов в ячейке сетки размером 30 аркминут
Water background	Водный фон

Руководящие указания для научных и политических кругов

Из передовой практики для улучшения понимания сценариев и моделей, усиления подходов к их созданию и повышению эффективности их использования были извлечены следующие уроки:

Руководящее указание 1: ученые и политики-практики, возможно, захотят обеспечить точное соответствие используемых видов сценариев, моделей и инструментов поддержки решений потребностям каждого конкретного контекста политики или решений. Особое внимание следует уделять i) выбору факторов или вариантов политики, определяющих подходящие виды сценариев (например, исследовательский, целеориентированный или сценарий проверки политики); ii) представляющим интерес видам воздействия на природу и природные блага, определяющим подлежащие мобилизации виды моделей воздействия; iii) различным ценностям, которые необходимо рассмотреть и которые определяют подходящие методы оценки этих ценностей; и iv) поддерживаемому виду политического процесса или процесса принятия решений, который определяет пригодность различных инструментов оценки или поддержки решений (например, основанный на многочисленных критериях анализ и оценка стратегии управления) {1.5, 2.2, 2.4, 3.2.2, 3.2.3.2, 3.5, 4.3.2, 6.1.2}.

Руководящее указание 2: научное сообщество, директивные органы и заинтересованные стороны, возможно, захотят рассмотреть возможность совершенствования и более широкого применения основанных на участии методов составления сценариев, чтобы повысить актуальность и приемлемость сценариев для биоразнообразия и экосистемных услуг. Это будет включать расширение сферы внимания основанных на участии подходов преимущественно местного масштаба до регионального и глобального масштабов. Такие усилия будут способствовать диалогу между научными экспертами и заинтересованными сторонами в ходе разработки и применения сценариев и моделей. Расширение основанных на участии методов до регионального и глобального уровней представляет значительные проблемы, которые потребуют существенного повышения координации усилий всех субъектов, участвующих в разработке и применении сценариев и моделей на различных уровнях {2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 3.2.1.2, 7.4, 7.5, 7.6.2, 7.6.3, 8.4}.

Руководящее указание 3: научное сообщество, возможно, захочет в приоритетном порядке рассмотреть пробелы в методах моделирования воздействия факторов и политических мер на биоразнообразие и экосистемные услуги. Эти пробелы указаны в главе 8 оценки, и дополнительная информация о них дана в главах 3–6. Работа может быть сосредоточена на методах увязки исходных данных и результатов между основными компонентами сценариев и цепи моделирования и на увязке сценариев и моделей между различными пространственными и временными масштабами. Приоритетное внимание также необходимо уделить поощрению и активизации разработки моделей и основополагающих знаний, которые более явным образом увязывают экосистемные услуги – и другие блага, которые люди получают от природы – с биоразнообразием, а также с экосистемными свойствами и процессами. Одним из способов достижения этой цели будет содействие разработке комплексных подходов системного уровня к увязке сценариев и моделей косвенных факторов, прямых факторов, природы, природных благ для людей и достойного качества жизни для более точного учета важных взаимоотношений и обратной связи между этими компонентами (диаграмма РДО.8). Это может включать поощрение и активизацию расширения комплексных моделей оценки, которые уже широко применяются в других сферах (например, климат, энергетика и сельское хозяйство), чтобы более эффективно использовать моделирование факторов и видов воздействия, имеющих прямое отношение к биоразнообразию и экосистемным услугам {1.2.2.1, 1.6.1, 3.2.3, 3.5, 4.2.3.4, 4.3.1.5, 6.2, 6.3, 8.3.1}.

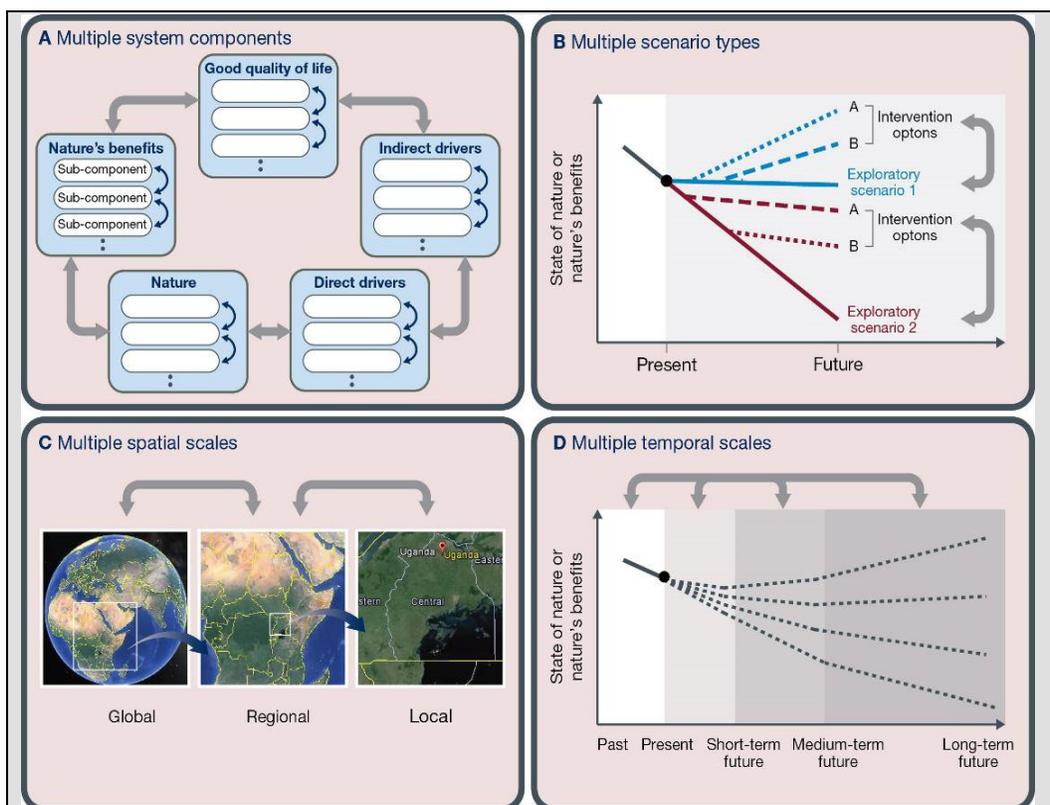


Диаграмма РДО.8 – Увязка сценариев и моделей в четырех ключевых измерениях: компоненты систем, виды сценариев, пространственные масштабы и временные масштабы, где широкие серые стрелки указывают на связи в рамках каждого измерения. В секторе А показаны связи между сценариями и моделями различных компонентов концептуальных рамок (широкие серые стрелки), а также между их подкомпонентами (тонкие синие стрелки; например, увязка биоразнообразия с функционированием экосистем как подкомпонентов природы). В секторе В показаны пути увязки различных видов сценариев, таких как исследовательские сценарии и сценарии последствий политических мер. В секторе С показаны связи по всему диапазону пространственных масштабов, от местного до глобального. В секторе D показана увязка прошлого, настоящего и нескольких временных горизонтов в будущем (пунктирные линии указывают на диапазон исследовательских сценариев). Два или более таких измерений увязок могут использоваться в сочетании (например, увязка различных видов сценариев по широкому диапазону пространственных масштабов). Более подробно см. главу 6.2. и диаграмму 6.1.

Диаграмма РДО.8	
A Multiple system components	А Многочисленные компоненты системы
Good quality of life	Достойное качество жизни
Indirect drivers	Косвенные факторы
Direct drivers	Прямые факторы
Nature	Природа
Nature's benefits	Природные блага
Sub-component	Подкомпонент
B Multiple scenario types	В Многочисленные виды сценариев
State of nature or nature's benefits	Состояние природы или природных благ
A B Intervention options	А В Варианты политических мер
Exploratory scenario 1	Исследовательский сценарий 1
Exploratory scenario 2	Исследовательский сценарий 2
Present	Настоящее
Future	Будущее
C Multiple spatial scales	С Многочисленные пространственные масштабы
Global	Глобальный
Regional	Региональный
Local	Местный
D Multiple temporal scales	Д Многочисленные временные масштабы
State of nature or nature's benefits	Состояние природы или природных благ

Past Present Short-term future Medium-term future Long-term future	Прошлое Настоящее Краткосрочная перспектива Среднесрочная перспектива Долгосрочная перспектива
--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Руководящее указание 4: научное сообщество, возможно, захочет рассмотреть возможность разработки практических и эффективных подходов к оценке и информированию об уровнях неопределенности, связанных со сценариями и моделями, а также инструментов для применения этих подходов к оценкам и принятию решений. Это будет включать установление стандартов для передовых методов, использование взаимных сопоставлений модель-данные и модель-модель для обеспечения полноценных и прозрачных оценок неопределенности и поощрения новых исследований методов измерения неопределенности и ее воздействия на принятие решений, а также информирования о них {1.6.3, 2.3.3, 3.5, 4.6.3, 6.5, 7.2.2, 8.3.3, 8.4.3}.

Руководящее указание 5: носители данных и работающие с данными учреждения, возможно, захотят рассмотреть вопрос повышения доступности источников хорошо документированных данных и работы в тесном сотрудничестве с научно-исследовательскими и наблюдательными сообществами (включая гражданскую науку) и сообществами, разрабатывающими индикаторы, для заполнения пробелов в сборе и предоставлении данных. Во многих случаях это будет совпадать с усилиями по совершенствованию сбора данных и доступа к ним для количественного определения состояния дел и тенденций. Однако модели и сценарии нуждаются в дополнительных видах данных для разработки и испытания, которые следует принимать во внимание при разработке или доработке систем мониторинга и платформ обмена данными {1.6.2, 2.6, 3.5, 6.3, 6.4, 7.3, 7.6.4, 8.2}.

Руководящее указание 6: возможно, необходимо укрепить человеческий и технический потенциал для разработки сценариев и моделирования, в том числе посредством содействия открытому, прозрачному доступу к инструментам разработки сценариев и моделирования, а также к данным, необходимым для создания и испытания таких инструментов разработки сценариев и моделирования (таблица РДО.3). Этому могут способствовать различные механизмы, в том числе i) поддержка курсов профессиональной подготовки для ученых и лиц, принимающих решения; ii) стимулирование строгого документирования сценариев и моделей; iii) стимулирование создания сетей, предоставляющих возможности ученым из всех регионов обмениваться знаниями, в том числе путем форумов пользователей, семинаров-практикумов, стажировок и совместных проектов; и iv) использование каталога инструментов поддержки политики, разработанного Платформой для содействия открытому доступу к моделям и сценариям, по возможности, на многих языках {2.6, 4.7, 7.1.1, 7.2, 7.6.1}.

Таблица РДО.3 – Потребности в области создания потенциала для разработки и использования сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг. Более подробно см. главу 7.1.1 и диаграмму 7.1.	
Вид деятельности	I. Потребности в области создания потенциала
Участие заинтересованных сторон	Процессы и кадровый потенциал для облегчения взаимодействия с многочисленными заинтересованными сторонами, включая носителей традиционных знаний и знаний местного населения
Выявление проблемы	Способность воплощать потребности политики или управления в подходящие сценарии и модели
Анализ сценария	Способность участвовать в разработке и использовании сценариев для изучения возможных перспектив, а также в принятии политических и управленческих мер
Моделирование	Способность участвовать в разработке и использовании моделей для преобразования сценариев в ожидаемые последствия для биоразнообразия и экосистемных услуг
Принятие решений для целей политики и управления	Способность интегрировать результаты анализа сценариев и моделирования в принятие решений
Доступ к данным, информации и знаниям	Доступность данных Управление инфраструктурой и базой данных Инструменты синтеза и экстраполяции данных

Таблица РДО.3 – Потребности в области создания потенциала для разработки и использования сценариев и моделей биоразнообразия и экосистемных услуг. Более подробно см. главу 7.1.1 и диаграмму 7.1.

	Стандартизация форматов и совместимость программного обеспечения Кадровые ресурсы и базы навыков для осуществления вклада в создание баз данных, обеспечения доступа к ним, управления ими и их обновления Инструменты и процессы для использования данных и знаний местного населения
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Руководящие указания для Платформы и ее целевых групп и групп экспертов

Руководящее указание для Платформы 1: эксперты, планирующие использовать сценарии и модели в проводимых Платформой тематических, региональных и глобальных оценках, возможно, захотят рассмотреть вопрос получения максимальной пользы от анализа и обобщения результатов, полученных в ходе существующих случаев применения сценариев и моделей, имеющих отношение к директивным органам. Даже в тех случаях, когда график проведения будущих оценок Платформы, включая глобальную оценку, позволяет разработать новые сценарии (см. руководящее указание для Платформы 2), любые такие разработки должны основываться на эффективном анализе и обобщении существующих сценариев и моделей и дополнять их. Опыт предыдущих оценок на глобальном и региональном уровнях показывает, что полный цикл разработки нового сценария вплоть до основанного на моделировании окончательного анализа видов воздействия требует нескольких лет усилий, чтобы получить достаточно точные и надежные результаты для целей проводимых Платформой оценок. Поэтому экспертам, принимающим участие в уже проводимых региональных и тематических оценках, следует сосредоточить внимание на активной работе с другими соответствующими итоговыми материалами Платформы и в тесном взаимодействии с более широким научным сообществом, чтобы использовать потенциал новых подходов к анализу и обобщению лучших из имеющихся исследовательских, целеориентированных сценариев и сценариев проверки политики на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях. Подходы, принятые для четырех региональных оценок, должны быть достаточно последовательными, чтобы обеспечить совместный вклад результатов в глобальную оценку, принимая при этом во внимание значительные региональные различия {1.5.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.5, 8.4.2}.

Руководящее указание для Платформы 2: Платформа, возможно, захочет рассмотреть вопрос поощрения более широкого научного сообщества и работы в тесном сотрудничестве с ним для разработки гибкого и адаптируемого набора многоуровневых сценариев, специально приспособленных для ее целей. Это будет означать принятие относительно долгосрочного стратегического подхода к активизации разработки соответствующих ее потребностям сценариев и будет включать работу в тесном сотрудничестве с научным сообществом для формулировки критериев, определяющих разработку новых сценариев этим сообществом. В таблице РДО.4 резюмируются несколько критериев, важных для особых потребностей Платформы (см. также диаграмму РДО.8), многие из которых выходят далеко за рамки критериев, лежащих в основе текущей разработки других сценариев, таких как общие варианты развития социально-экономической ситуации, активизацией которых занимается Межправительственная группа экспертов по изменению климата (вставка РДО.2). Вместе с тем, Платформа может выиграть от тесного взаимодействия и координации в осуществлении текущей деятельности в рамках научного сообщества, разрабатывающего общие варианты развития социально-экономической ситуации. Преимущества использования общих вариантов развития социально-экономической ситуации в качестве единого ресурса для Платформы и Группы включают экономию усилий, повышение последовательности в работе и улучшение аспектов вариантов развития к взаимной выгоде для Платформы и Группы. Разработка полного набора взаимосвязанных сценариев, как изложено в таблице РДО.4, потребует активизации исследований по множеству видов сценариев в широком диапазоне пространственных и временных масштабов. Поэтому это следует рассматривать как долгосрочную цель {3.5, 4.7, 8.4.2}.

Руководящее указание для Платформы 3: для преодоления препятствий к использованию сценариев и моделей важно, чтобы Платформа продолжала поддерживать и облегчать создание потенциала в научном сообществе и среди лиц, непосредственно занимающихся формированием политики и принятием решений. Целевая группа Платформы по созданию потенциала может сыграть жизненно важную роль в достижении этой цели путем оказания помощи в создании людского и технического потенциала с уделением особого внимания навыкам, необходимым для разработки и использования сценариев и моделей. Такая деятельность должна, в случае целесообразности, осуществить увязку с соответствующими сетями и форумами, уже созданными в рамках научных сообществ и сообществ практиков. Платформе также следует установить высокие стандарты прозрачности для всех сценариев и моделей, используемых в ее оценках или рекомендуемых в итоговых материалах, касающихся инструментов и методологий поддержки политики {2.6, 3.2.2, 3.2.3, 3.5, 6.1, 7.2, 7.4.1, 7.5.4, 7.6.1, 7.6.2}.

Руководящее указание для Платформы 4: ввиду узкотехнического характера сценариев и моделей, предпочтительно, чтобы в работе над всеми итоговыми материалами Платформы участвовали эксперты, обладающие знаниями о практической ценности и недостатках сценариев, моделей и инструментов поддержки политики. Этот вопрос может быть решен путем поощрения выдвижения кандидатур и отбора экспертов, знакомых со сценариями и моделями, принимая во внимание, что экспертные знания необходимы в различных классах моделей и сценариев. В связи с разнообразием и, нередко, узкотехническим характером сценариев и моделей, целевым группам и экспертным группам Платформы следует также ссылаться на методологическую оценку и связанное с ней находящееся в процессе разработки руководство по сценариям и моделям, а также обращаться за советом и поддержкой к соответствующим специалистам, участвующим в работе над итоговыми материалами Платформы, в том числе к целевой группе по знаниям, информации и данным. Учитывая важность знаний коренного и местного населения для целей Платформы, следует особо рассмотреть вопрос о мобилизации экспертов с опытом разработки и использования сценариев и моделей, мобилизующих знания коренного и местного населения, включая подходы на основе участия. Эксперты, участвующие в работе над итоговыми материалами Платформы, должны тесно сотрудничать с целевой группой по знаниям коренного и местного населения в осуществлении этих подходов. Более широкое использование основанных на участии сценарных методов в работе, осуществляемой или поощряемой Платформой, является одним из потенциально важных путей повышения вклада знаний коренного и местного населения {2.6, 3.5, 6.1, 6.4, 7.4.3, 7.4.4, 7.5.4, 7.6.3, 7.6.5}.

Руководящее указание для Платформы 5: Платформе следует рассмотреть возможность создания механизмов предоставления помощи экспертам, участвующим в работе над итоговыми материалами Платформы, в использовании сценариев и моделей и эффективном информировании о результатах. Экспертам, участвующим в проведении оценок Платформы, необходимо будет критически проанализировать и обобщить сценарии и модели, действующие на разных уровнях, поэтому им, вероятно, потребуются помощь. Многим экспертам, участвующим в работе над итоговыми материалами Платформы, также потребуются руководящие указания для оценки возможностей и недостатков используемых в этой деятельности сценариев и моделей, а также видов, источников и уровней неопределенности, связанной с полученными в результате прогнозами, и информирования о них. Для этого целевой группе по знаниям, информации и данным и целевым группам, участвующим в продолжающейся работе над динамическим руководством по сценариям и моделям и другими соответствующими итоговыми материалами, следует рассмотреть возможность разработки практических руководящих указаний по оценке возможностей, недостатков и неопределенности, связанных со сценариями и моделями, и информированию о них {2.6, 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3, 3.4, 3.5, 4.7, 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 7.2.2, 8.3.1.3}.

Руководящее указание для Платформы 6: использованию сценариев и моделей потенциально могут способствовать все итоговые материалы Платформы, поэтому планы реализации итоговых материалов следует пересмотреть для обеспечения того, чтобы они отражали такую возможность. Эффективное использование сценариев и моделей в разработке и осуществлении политики потребует включения таких подходов в процессы принятия решений по широкому спектру институциональных контекстов и уровней. Платформа может помочь в достижении этой цели, дополнив использование сценариев и моделей в региональных, глобальных и тематических оценках оказанием содействия и поддержки в их применении в других процессах вне Платформы через ее целевые группы по созданию потенциала, знаниям коренного и местного населения и по знаниям, информации и данным, а также через ее итоговые материалы, касающиеся инструментов и методологий

поддержки политики и динамическое руководство по сценариям и моделям {1.1, 2.1, 2.5, 3.2.2, 3.2.3, 3.5, 6.1, 7.4.2, 7.5.3}.

Таблица РДО.4 – Важные характеристики сценариев, разработку которых Платформа может активизировать в поддержку своей деятельности. Рамки для этих сценариев могут состоять из семейства взаимосвязанных компонентов, а не из единого набора сценариев. Эти компоненты могут в большой степени основываться на существующих сценариях и сценариях, разрабатываемых в других контекстах, с уделением особого внимания основанным на участии методов и разработке инструментов для создания и анализа связей между пространственными масштабами по широкому временному диапазону и между различными видами сценариев (например, исследовательские сценарии и сценарии последствий политических мер), как показано на диаграмме РДО.8. Более подробно см. пункты 3.2.1, 3.2.2 и 3.5.

Характеристики идеального набора сценариев Платформы	Почему это важно	Примеры
Многочисленные пространственные масштабы	Различные факторы перемен действуют в различных пространственных масштабах. Относительная важность факторов также в значительной мере варьируется в зависимости от местности, страны и региона. Включение региональных, национальных и местных масштабов повышает возможности для создания потенциала.	Оценка экосистемы Южной Африки, проекты Европейского союза «ОПЕРАС» и «ОПЕННЕСС».
Многочисленные временные масштабы	Принятие решений часто требует как краткосрочной (10 лет или менее), так и долгосрочной (несколько десятилетий) перспективы. Большинство международных экологических оценок были посвящены только более длительным временным масштабам.	Доклад «Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4» (см. таблицу РДО.1).
Многочисленные виды сценариев	Исследовательские, целеориентированные сценарии и сценарии проверки политики рассматривают различные этапы политического цикла.	Доклад «Глобальная перспектива в области биоразнообразия-4» (главным образом сосредоточен на исследовательских и целеориентированных сценариях).
Сценарии, основанные на участии	Вовлечение субъектов в разработку сценариев вносит значительный вклад в создание потенциала в рамках научно-политического взаимодействия и создает возможности для взаимодействия со знаниями коренного и местного населения.	Наиболее яркие примеры можно найти на местном и национальном уровнях (см. таблицу РДО.1, диаграмму РДО.4).
Тесное взаимодействие с разработкой сценариев, ведущейся в других секторах	Важно избегать дублирования усилий и чрезмерной мобилизации ученых и разработчиков политики. Использование преимуществ сильной взаимодополняемости пойдет на пользу всем участвующим сторонам.	Связи с деятельностью по разработке общих вариантов развития социально-экономической ситуации для создания глобальных сценариев (см. вставку РДО.2) в поддержку Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам. Связи с другими инициативами, работающими со сценариями различных масштабов.

Приложение V к решению МПБЭУ-4/1

Круг ведения для дальнейшей разработки инструментов и методологий, касающихся сценариев и моделей

A. Обоснование и цели

1. Оценка сценариев и моделей является методологической оценкой. Она представляет собой первый этап работы Платформы над сценариями и моделями (решение МПБЭУ-2/5, приложение VI). Она была начата в целях предоставления экспертных консультаций по «использованию таких методологий при осуществлении всей работы в рамках Платформы для обеспечения директивной значимости ее результатов» (решение МПБЭУ-2/5, приложение I). Это один из первых результатов деятельности Платформы, потому что он закладывает основы для будущего использования сценариев и моделей в региональных и глобальных тематических оценках и для всей будущей работы Платформы.
2. Сейчас следует начать последующий этап в ответ на запрос Пленума о содействии в предоставлении консультаций по использованию сценариев всем группам экспертов, в частности, работающим над тематическими, региональными и глобальными оценками, и об активизации дальнейшей разработки сценариев и моделей.

B. Предлагаемая деятельность

3. Дальнейшая работа над сценариями и моделями будет включать следующие мероприятия:
 - a) Мероприятие 1: предоставление экспертных консультаций по использованию существующих моделей и сценариев для удовлетворения текущих потребностей Платформы соответствующим группам экспертов Платформы, в частности тем, которые в настоящее время проводят оценки;
 - b) Мероприятие 2: активизация разработки сценариев и связанных с ними моделей более широким научным сообществом для будущей деятельности Платформы.
4. Дальнейшая работа над сценариями и моделями, имеющая решающее значение для всех оценок Платформы, начнется сразу после четвертой сессии Пленума Платформы и продолжится до окончания первой программы работы.

Мероприятие 1: предоставление экспертных консультаций по использованию существующих моделей и сценариев для удовлетворения текущих потребностей Платформы

5. Все оценки Платформы включают оценку текущей работы над сценариями и моделями для соответствующих регионов или тем, чтобы обеспечить понимание будущего биоразнообразия и экосистемных услуг.
6. Для осуществления этой работы необходимо провести четыре подпроцесса:
 - a) содействие доступу к соответствующей литературе о сценариях и моделях; b) содействие доступу к соответствующим результатам сценариев; c) координация использования сценариев и моделей для обеспечения сравнения региональных, глобальных и тематических оценок; и d) дальнейшая разработка динамического руководства по использованию сценариев и моделей:
 - a) содействие доступу к соответствующей литературе: будет создана и будет вестись база данных существующей литературы о сценариях и моделях, которая будет служить исходным материалом для обобщений, проводимых в ходе тематических, региональных и глобальных оценок на местном, национальном, субрегиональном и региональном уровнях. База данных будет включать рецензированные работы и находящиеся в открытом доступе доклады, а также будет способствовать тому, чтобы практикующие специалисты и эксперты предоставляли для совместного использования неопубликованные или труднодоступные доклады, в том числе о знаниях коренного и местного населения, на любом языке. База данных будет создана в тесном сотрудничестве с целевой группой по знаниям и данным;
 - b) содействие доступу к соответствующим результатам сценариев: научному сообществу будет рекомендовано предоставлять экспертам Платформы свободный доступ к результатам его работы, таким как карты и базы данных. Разрабатываемые под эгидой Платформы механизмы, такие как каталог инструментов и методологий поддержки политики (результат 4 c) и хранилище знаний и данных (результат 1 d)), будут использоваться в качестве

потенциальных отправных точек для создания веб-платформы для результатов сценариев и моделей;

с) координация использования сценариев и моделей: это будет сделано посредством нескольких очных и проводимых удаленно семинаров-практикумов (организованных в тесном сотрудничестве с целевой группой по созданию потенциала), с участием экспертов, работающих над сценариями для соответствующих глав различных проводимых оценок;

д) дальнейшая разработка динамического руководства по использованию сценариев и моделей: будет создано и будет вестись динамическое руководство, в тесном сотрудничестве с разработчиками каталога инструментов и методологий поддержки политики (результат 4 с)), на основе главы 6 руководства Платформы по оценке (результат 2 а)) об использовании сценариев и моделей в оценке и поддержке процесса принятия решений и на основе методологической оценки сценариев и моделей (результат 3 с)).

Мероприятие 2: активизация разработки сценариев и связанных с ними моделей более широким научным сообществом

7. В ходе текущей и будущей деятельности Платформы будут выявлены пробелы в сценариях и моделях. Эти пробелы необходимо будет заполнить для совершенствования знаний в этой области на многих уровнях, чтобы увеличить массив знаний для будущих оценок Платформы. Кроме того, научному сообществу нужно будет разработать новые сценарии, учитывающие потребности Платформы. Платформа не будет создавать эти новые знания, но будет активизировать их выработку:

а) активизация заполнения пробелов в знаниях о сценариях и моделях: о пробелах, выявленных в докладе об оценке по сценариям и моделям, а также о будущих пробелах, выявленных в ходе деятельности Платформы, необходимо будет проинформировать научное сообщество для их устранения;

б) активизация разработки новых сценариев прямых и косвенных факторов для использования Платформой в будущем: как отмечается в оценке сценариев и моделей, не существует сценариев, полностью удовлетворяющих потребности Платформы. Платформе следует активизировать создание этих новых сценариев в сотрудничестве с научно-исследовательскими центрами, работающими над соответствующими сценариями. Это будет включать, как указано в резюме для директивных органов, работу в сотрудничестве с исследователями, разрабатывающими общие варианты развития социально-экономической ситуации, работа над которыми активизируется Межправительственной группой экспертов по изменению климата;

с) дальнейшие мероприятия в отношении как существующих, так и новых сценариев будут включать создание потенциала в целях улучшения понимания и использования сценариев и моделей широким кругом директивных органов и заинтересованных сторон. Это должно включать работу с целевой группой по созданию потенциала (результат 1 а)), инструменты и методологии поддержки политики (результат 4 с)) и поддержку в натуральной форме для стимулирования разработки учебной программы и создания сети учебных курсов и для сценариев и моделей (пример работы, которая уже была активизирована Платформой, приведен в документе IPBES/4/INF/22), а также семинары-практикумы, на которых ученые, директивные органы и заинтересованные стороны излагают стратегии для мобилизации сценариев и моделей для принятия решений.

8. Эти мероприятия будут осуществляться в тесном сотрудничестве с целевой группой по знаниям и данным (результат 1 d)) в контексте диалогов, которые будут организованы этой целевой группой для активизации выработки новых знаний и устранения пробелов в знаниях.

С. Организационные механизмы для осуществления работы над сценариями и моделями

9. Для обеспечения непрерывности эта работа будет осуществляться группой экспертов в составе 20–25 членов из числа сопредседателей, ведущих авторов-координаторов и ведущих авторов действующей группы экспертов по оценке сценариев, а также из числа экспертов по сценариям, отобранных для региональных и тематических оценок. Окончательный состав группы экспертов будет определен в соответствии с утвержденными правилами процедуры и будет утвержден Многодисциплинарной группой экспертов. Потенциальные пробелы в экспертных знаниях будут заполняться с использованием процедуры заполнения пробелов. Эта

группа экспертов будет в полной мере сотрудничать с целевыми группами по созданию потенциала, системам знаний коренного и местного населения и по знаниям и данным.

10. Группа технической поддержки при Нидерландском агентстве по оценке окружающей среды, оказавшая поддержку при проведении методологической оценки сценариев и моделей, продолжит свою деятельность до окончания первой программы работы.

D. График работы

11. График этой работы приведен в таблице ниже. Элементы, выделенные жирным шрифтом, указывают на мероприятия, которые потребуют финансирования из целевого фонда или поддержки в натуральной форме в дополнение к взносу в натуральной форме правительства Нидерландов.

<i>Мероприятия и организационные механизмы</i>	
2016 год	Отбор группы экспертов Многодисциплинарной группой экспертов
	Начало мероприятия 1 a): содействие доступу к соответствующей литературе о сценариях и моделях
	Начало мероприятия 1 b): содействие доступу к результатам сценариев и моделей
	Начало мероприятия 1 c): координация использования сценариев и моделей в рамках Платформы
	Начало мероприятия 1 d): дальнейшая разработка динамического руководства по использованию сценариев и моделей
	Начало мероприятия 2 a): активизация заполнения пробелов в знаниях о сценариях и моделях
	Начало мероприятия 2 b): активизация разработки новых сценариев
2017 год	Начало мероприятия 2 c): создание потенциала для совершенствования понимания сценариев и моделей
	Совещание группы экспертов по динамическому руководству
	Семинар-практикум группы экспертов, других ученых и заинтересованных сторон для выявления и устранения пробелов
2017 год	Доклад о ходе работ по мероприятиям 1 и 2, в том числе о поддержке глобальной оценки
	Все мероприятия продолжаются в течение года
2018 год	Семинар-практикум группы экспертов, других ученых и заинтересованных сторон по разработке новых сценариев для Платформы
	Представление работы группы экспертов на шестой сессии Пленума
2019 год	Все мероприятия продолжаются в течение года
	Итоговый доклад группы экспертов обо всех мероприятиях

E. Расходы

12. В соответствии с соглашением о финансовой и бюджетной основе (решение МПБЭУ-4/2), бюджет, выделенный на указанные в данном приложении мероприятия, должен остаться в рамках 200 000 долл. США в течение двухгодичного периода 2016-2017 годов.

13. В Нидерландском агентстве по оценке окружающей среды PVL находится группа технической поддержки для методологической оценки и дальнейшей разработки сценариев и моделей, включая поддержку в натуральной форме. Кроме того, организации-партнеры будут предоставлять финансирование в дополнение к финансированию, предоставляемому целевым фондом для оплаты поездок участников.

Приложение VI к решению МПБЭУ-4/1

Аналитическое исследование для методологической оценки, касающейся различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ, включая биоразнообразие и экосистемные услуги (результат 3 d)

I. Сфера охвата, обоснование, целесообразность и предположения

A. Сфера охвата

1. Цели предлагаемой методологической оценки заключаются в том, чтобы оценить: а) различную концептуализацию природных ценностей и благ, включая биоразнообразие и экосистемные услуги (обеспечивающие, регулирующие и культурные) в соответствии с концептуальными рамками Платформы⁵⁶; б) различные методы стоимостного определения и подходы к нему; в) различные подходы, обеспечивающие признание, сопряжение и интеграцию различных ценностей и методик стоимостного определения для поддержки разработки политики и принятия решений; и д) пробелы и неопределенности в знаниях и данных⁵⁷.

B. Географические границы оценки

2. Эта оценка позволит учитывать стоимостное определение в ходе принятия решений в любых географических масштабах, от местного до глобального.

C. Обоснование

3. В настоящее время различная концептуализация разнообразных природных ценностей и благ для людей⁵⁸ редко принимаются во внимание при разработке методов управления, институтов и политических мер. Учет разнообразного и комплексного характера этих многочисленных ценностей дает следующие преимущества: а) наглядное представление различных типов ценностей и широкого спектра благ, получаемых от природы; б) выбор и разработка подходящих методик стоимостного определения и подходов к нему; в) выявление и устранение внутренних конфликтов, которые могут возникнуть в связи с различными взглядами на ценности и стоимостное определение; д) наделение правами и возможностями отдельных лиц и групп, чей голос обычно не слышен или остается без внимания при обсуждении ценностей; и е) выработка широкого и взвешенного взгляда на механизмы, способствующие определению ценности на основе существующих множественных ценностей, который позволяет расширить применение стоимостного определения за рамки традиционных экономических подходов. Стоимостное определение на контекстно-зависимой основе может стать важным источником информации для принятия обоснованных решений для целого ряда ответственных за это лиц, включая правительства, организации гражданского общества, коренные народы и местные общины, специалисты по регулированию наземных и морских экосистем, а также частный сектор.

4. Таким образом, критическая оценка сильных и слабых сторон концепций и методик, касающихся различной концептуализации разнообразных ценностей природы (включая биоразнообразие и структуру и функционирование экосистем) и ее благ (включая экосистемные услуги), позволит сформировать базу знаний для регулирования использования существующих инструментов поддержки политики и дальнейшей разработки таких инструментов, а также будет содействовать оценке источников информации для проведения оценок с учетом различий в мировоззрении, культурных традиций и национальной политики и условий в стране. В ходе оценки будет учтена степень доверия к ценностям и методам оценки.

5. Эта оценка будет опираться на пересмотренное предварительное руководство по проведению методологической оценки, касающейся разнообразных природных ценностей и благ⁵⁹. Данное предварительное руководство не содержало критической оценки различных

⁵⁶ Решение МПБЭУ-2/4, приложение.

⁵⁷ Согласно рамкам доверия Платформы, описанным в руководстве Платформы по вопросам оценки (IPBES/4/INF/9).

⁵⁸ В концептуальных рамках дается определение термина «природа и ее блага для людей» и описывается его использование в контексте Платформы (решение МПБЭУ-2/4, приложение).

⁵⁹ IPBES/4/INF/13.

методик стоимостного определения или подходов к интеграции и сопряжению, в случае необходимости, разнообразных ценностей, или того, как разница в мировоззрении и ценностях учитывалась при принятии решений или привела к оценке инструментов поддержки политики и вариантов политики. Оценка, в ходе которой будет также учтен опыт, накопленный в ходе региональных и тематических оценок, позволит пересмотреть практические руководящие принципы.

6. Эта оценка и пересмотренные руководящие принципы облегчат последовательное проведение Платформой оценок и других мероприятий. Эта оценка и пересмотренные руководящие принципы должны также способствовать проведению национальных оценок и разработке и реализации национальной и международной политики, в том числе в отношении Айтинских задач в области биоразнообразия.

7. Эта оценка может способствовать разработке инструментов и методик для учета соответствующего сочетания биофизических, социально-культурных, экономических, медико-санитарных и комплексных (в том числе на уровне коренных народов и местных общин) ценностей в процессе принятия решений кругом заинтересованных сторон, включая правительства, организации гражданского общества, коренные народы и местные общины, специалистов по регулированию экосистем, а также частный сектор. Согласно предварительному руководству, рассмотрение биофизических ценностей обеспечит их признание, но не будет включать подробную оценку механических взаимосвязей между процессами и функциями экосистем и обеспечением выгод для людей, что является предметом рассмотрения других оценок Платформы.

8. Эта работа будет непосредственно касаться деятельности Платформы. Она поможет выявить соответствующие пробелы в знаниях, включая научные и знания коренного и местного населения, и в практических шагах по разработке политики и потребностях в создании потенциала. Кроме того, она выявит подходы и методики, включая сценарии и модели, которые будут особенно полезными для признания и сопряжения различной концептуализации разнообразных природных ценностей и благ для людей.

9. В основу оценки будет положено признание наличия культурно обусловленных различий в мировоззрении, взглядах и подходах к обеспечению достойного качества жизни в контексте концептуальных рамок Платформы.

D. Предположения

10. Работа будет вестись многодисциплинарной группой экспертов с опытом работы в различных областях, в частности, таких как антропология, биология, теория связи, экология, экономика, наука об окружающей среде, география, право, философия, политические науки, осуществление политики, психология, социология и соответствующие области междисциплинарных исследований, а также заинтересованными сторонами и специалистами-практиками, участвующими в принятии решений в отношении биоразнообразия и экосистемных услуг (например, деловые круги, правительства и неправительственные организации), и носителями знаний коренного и местного населения с различными культурными традициями. Кандидатуры этих экспертов будут предлагаться правительствами и заинтересованными сторонами Платформы и отбираться Многодисциплинарной группой экспертов в соответствии с процедурами подготовки итоговых материалов Платформы, а в своей работе эксперты будут опираться на предыдущие и текущие соответствующие инициативы (см. пункты 19 и 20).

II. Краткое описание оценки

11. Доклад об оценке будет включать резюме для директивных органов и шесть глав, для каждой из которых будет дано установочное резюме с изложением ключевых выводов и информации, наиболее важной для лиц, принимающих решения.

12. Глава 1 будет содержать введение, где будет ясно показано значение различной концептуализации ценностей природы и ее благ для разработки методов управления, институтов и политики в разных контекстах принятия решений, а также взаимосвязи с концептуальными рамками. В этой главе будет также разъяснено, каким образом ее можно использовать совместно с каталогом инструментов и методологий поддержки политики Платформы⁶⁰ (результат 4 с)).

⁶⁰ IPBES/4/INF/14.

13. В главе 2, в соответствии с концептуальными рамками Платформы и предварительным руководством, будет дана оценка обзора различной концептуализации ценностей в отношении природы и природных благ для людей. В ходе оценки будет использована научная литература, например, путем выполнения систематических обзоров и мета-анализа. В ходе оценки будут также использованы качественные тематические исследования, касающиеся знаний коренного и местного населения, а также практических шагов по разработке политики, помимо других источников информации. Эта работа позволит определить, каким образом различные виды мировоззрения, связанные с разными типами ценностей, учитываются в контекстах принятия решений. В соответствии с концептуальными рамками Платформы и предварительным руководством, рассматриваемые ценности будут в основном связаны с природой, природными благами для людей и достойным качеством жизни и будут являться внутренними и прикладными (включая, например, ценности использования и неиспользования, наследуемые ценности, ценности альтернатив и относительные ценности). В ходе оценки будут, в частности, рассмотрены ценности, связанные с ситуациями неопределенности и рисками катастрофических событий.

14. В главе 3 будет проведена оценка различных методик стоимостного определения и подходов к нему, включая а) биофизические, социально-культурные, экономические, медико-санитарные и комплексные (в том числе на уровне коренных народов и местных общин) и б) подходы к интеграции и сопряжению различных типов ценностей. Также будет дано рассмотрение с точки зрения гендерных различий и разных поколений. Она будет опираться на обширный обзор методик стоимостного определения и подходов к нему, применявшихся в различных специализированных источниках информации. В главе будут особо выделены такие методы и подходы, которые позволяют обеспечить разработку, интеграцию и сопряжение между подходами к стоимостному определению, а также признание наличия внутренних различий между подходами к стоимостному определению, обусловленных разными типами мировоззрения и системами знаний. Часть главы будет посвящена рассмотрению того, как разные методы и подходы способствуют признанию и решению вопросов, касающихся потенциальных конфликтов, синергического взаимодействия и компромиссов между ценностями различных природных аспектов для разных заинтересованных сторон и секторов. Будут определены ключевые выводы, особенно касающиеся оценки взаимосвязей между разными типами ценностей, соответствующими разным типам мировоззрения, а также увязывающие природу, природные блага и достойное качество жизни.

15. В главе 4 будет дана количественная и качественная оценка основных выводов и уроков, извлеченных в отношении методик и подходов к стоимостному определению, описанных в главах 2 и 3, для принятия решений и разработки политики на разных уровнях и в различных контекстах (включая общественный, частный и государственный). Это позволит выявить наиболее широко используемые методы и подходы, которые могут эффективно применяться при наличии различных ограничений (например, финансовых или временных) для увязки различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ с разработкой методов управления, институтов и политики. В этой главе будет также дана оценка и интерпретация того, каким образом в методиках и подходах к стоимостному определению учитываются различные разделяемые обществом ценности, в том числе связанные с разными понятиями о равенстве внутри одного поколения и между поколениями (включая процедурный и распределительный аспекты, а также аспект признания), а также оценка и интерпретация методологических последствий рассмотрения вопроса о равенстве между социальными субъектами, по-разному оценивающими ценность объекта (в данном случае природы и ее благ), даже при наличии единого мнения о типах ценностей, лежащих в основе процесса стоимостного определения. Особое значение будет придаваться тем методам, которые были признаны лицами, принимающими решения, успешными в определенных контекстах, в определенном пространственном или временном масштабе или при определенной социальной организации. Будут определены ключевые выводы, особенно в отношении выявления инструментов поддержки политики, таких как сценарии и модели, а также подходов, доказавших свою успешность. В этой главе будет также рассмотрено то, как экосистемные счета были учтены в национальных политиках и системах учета и отчетности, а также соответствующих стандартах учета, отвечающих национальным условиям. В ней будет также представлена качественная и количественная информация о том, как рассматривался учет различных ценностей в процессе принятия решений в контексте: а) пространственных масштабов, б) временных масштабов, в) социально-организационных масштабов, г) видов заинтересованных сторон и разнообразия среди людей; и какие последствия а) изменение окружающей среды, б) социальные преобразования и социальное обучение, в) соотношение сил, г) всеохватность и содействие, и е) официальные и неофициальные институты имели для

рассматриваемых ценностей в ходе принятия решений. Помимо этого будут определены возможности для принятия решений на основе осознания извлеченных уроков.

16. В главе 5 будут освещены пробелы и неопределенности в знаниях и данных в плане сопряжения и интеграции различной концептуализации природных ценностей и благ для людей в разработку методов управления, институтов и политики, связанных с выработкой политики и принятием решений. Основное внимание в этой главе будет уделено следующему: а) видам концептуализации ценности природы и ее благ для людей, которые не были явным образом рассмотрены или не были явным образом включены в процесс принятия решений; б) недоработанным или не включенным явным образом в процесс принятия решений видам подходов к стоимостному определению, наряду с их формулировкой, интеграцией и сопряжением; в) проблемам, затруднявшим учет различной концептуализации ценностей природы и ее благ в ряде контекстов и на ряде уровней принятия решений и разработки политики, а также их последствиям для устойчивого развития; и d) последствиям для различных заинтересованных сторон при учете лишь подгруппы ценностей, а не всего спектра соответствующих биофизических, социокультурных, экономических, медицинских и комплексных (в том числе на уровне коренных народов и местных общин) ценностей, когда эти ценности находятся под угрозой.

17. В главе 6 будут освещены потребности в создании потенциала и шаги, необходимые для удовлетворения этих потребностей, включая потенциал в области осознания, разработки и осуществления политики. Она будет опираться на выводы предыдущих глав и подчеркивать виды создания потенциала, необходимого для: а) четкого признания различных видов концептуализации природы и ее благ; б) различных типов методик стоимостного определения и подходов, необходимых для их отражения; и в) их включения в явном виде в решения и разработку политики на различных уровнях и в различных контекстах.

III. Основная информация, требующая оценки

18. Будет проведена оценка всех источников актуальной информации, включая рецензируемую и малодоступную литературу, а также знания коренного и местного населения.

IV. Операционная структура

19. Операционная структура будет состоять из группы технической поддержки (по меньшей мере эквивалент одной полной штатной единицы категории специалистов и эквивалент одной полной штатной единицы административной категории). Многодисциплинарная группа экспертов выберет двух или трех сопредседателей, 60 авторов и 12 редакторов-рецензентов в соответствии с процедурами подготовки итоговых материалов Платформы. Сопредседатели и группа технической поддержки должны обладать подтвержденными навыками координации с целью обеспечения междисциплинарного и межсекторального взаимодействия и использования различных типов знаний участников.

20. Сопредседатели будут иметь различную квалификацию, то есть в области биофизических/географических, социальных и гуманитарных наук, и обширный опыт в деле учета разнообразных природных ценностей и ее благ. Над каждой из глав будут работать два или три ведущих автора-координатора, семь или восемь ведущих авторов и два редактора-рецензента. В целях обеспечения широкого охвата различных типов мировоззрения экспертами выступают представители научных кругов, основных групп заинтересованных сторон и носители знаний коренного и местного населения. Авторы будут представлять пять регионов Организации Объединенных Наций и ряд различных дисциплин, и им будет предложено возглавить написание различных разделов в каждой из глав.

21. В состав комитета по управлению войдет группа технической поддержки, сопредседатели и один ведущий автор-координатор на каждую главу, а также два члена Группы и один член Бюро.

V. Процесс и график

22. В таблице ниже приводится предлагаемый процесс и график подготовки и составления доклада о методологической оценке.

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятия и организационные механизмы</i>
Первый квартал	Пленум постановляет начать проведение оценки

<i>Сроки</i>		<i>Мероприятия и организационные механизмы</i>
Первый год	Первый квартал	Председатель через секретариат обращается к правительствам и другим заинтересованным сторонам с просьбой предложить кандидатуры экспертов (сопредседателей, ведущих авторов-координаторов, ведущих авторов и редакторов-рецензентов) для проведения оценки на основе доклада об аналитическом исследовании, одобренного Пленумом на его четвертой сессии (примерно 10 недель)
	Второй квартал	Пользуясь утвержденными критериями отбора, группа выбирает сопредседателей, ведущих авторов-координаторов, ведущих авторов и редакторов-рецензентов
	Второй квартал	Создание группы технической поддержки, совещание комитета по управлению для планирования первого совещания авторов совместно с группой технической поддержки
	Третий квартал	Первое совещание авторов для дальнейшей подготовки аннотированных тезисов и разделов и глав, а также распределения ролей и обязанностей
	Третий-четвертый кварталы	Подготовка первого проекта доклада об оценке
Второй год	Первый квартал	Коллегиальное рецензирование экспертами (шесть недель)
	Первый квартал	Второе совещание авторов для рассмотрения замечаний рецензентов с целью подготовки второго проекта доклада об оценке и первого проекта резюме для директивных органов
	Первый-второй кварталы	Подготовка второго проекта доклада об оценке и первого проекта резюме для директивных органов
	Третий квартал	Процесс рецензирования правительствами и экспертами второго проекта доклада об оценке и первого проекта резюме для директивных органов (восемь недель)
	Третий квартал	Третье совещание авторов для рассмотрения замечаний рецензентов с целью подготовки окончательного проекта доклада об оценке и окончательного проекта резюме для директивных органов
	Третий-четвертый кварталы	Подготовка окончательного проекта доклада об оценке и окончательного проекта резюме для директивных органов
	Четвертый квартал	Представление в секретариат окончательных документов для редактирования и перевода (за 12 недель до сессии Пленума)
	Четвертый квартал	Представление оценки, включая резюме для директивных органов, правительствам для заключительного рассмотрения перед сессией Пленума (за шесть недель до сессии Пленума)
	Четвертый квартал	Представление окончательных замечаний правительств в отношении резюме для директивных органов в ходе подготовки к сессии Пленума
	Четвертый квартал	Сессия Пленума Платформы

VI. Смета расходов

23. Обсуждения, касающиеся бюджета программы работы Платформы, показали, что ориентировочная стоимость данной оценки не должна превысить 800 000 долл. США. Пересмотренная смета расходов для данной оценки будет представлена на пятой сессии Пленума, на которой будет повторно рассмотрен вопрос о начале оценки.

VII. Информационно-пропагандистская деятельность

24. Доклад об оценке и его резюме для директивных органов будут опубликованы, и резюме для директивных органов будет доступно на шести официальных языках Организации Объединенных Наций. Эти доклады будут размещены на веб-сайте Платформы (www.ipbes.net). В соответствии со стратегией Платформы в отношении информационного обеспечения, будут определены соответствующие международные форумы с целью представления выводов доклада и его резюме для директивных органов. В число таких форумов войдут национальные и международные научные симпозиумы, совещания многосторонних природоохранных соглашений по биоразнообразию, учреждений системы Организации Объединенных Наций, частного сектора и неправительственных организаций.

VIII. Создание потенциала

25. Мероприятия по созданию потенциала будут проводиться в соответствии с планом осуществления целевой группы по созданию потенциала (например, программа стипендий).

Приложение VII к решению МПБЭУ-4/1

[Проект круга ведения для промежуточного и итогового обзоров эффективности Платформы

1. Внутренний промежуточный и независимый внешний итоговый обзоры будут подготовлены для рассмотрения Пленумом на его пятой и шестой сессиях соответственно.

A. Внутренний промежуточный обзор

2. Промежуточный обзор будет проведен в форме внутреннего обзора с участием членов Многодисциплинарной группы экспертов, Бюро и секретариата, включая его группы технической поддержки. В центре внимания этого обзора будут административные и функциональные аспекты, а также эффективность функций, процедур и организационных механизмов Платформы. При этом в обзоре будет уделено внимание кругу ведения итогового внешнего обзора.

3. Группа, осуществляющая внутренний обзор, будет работать главным образом дистанционно и будет проводить встречи в кулуарах двух совещаний Многодисциплинарной группы экспертов и Бюро, запланированных на 2016 год. В качестве вклада в обзор группа, осуществляющая внутренний обзор, запросит мнения экспертов, участвующих в работе в рамках Платформы, правительств, учреждений-партнеров Организации Объединенных Наций, других стратегических партнеров и заинтересованных сторон путем опроса.

4. Многодисциплинарная группа экспертов и Бюро, на основе выводов группы, осуществляющей внутренний обзор, подготовят доклад для рассмотрения Пленумом на его пятой сессии. Доклад должен включать рекомендации, связанные с осуществлением оставшейся части программы работы. В докладе также должны быть предложены дальнейшие и более конкретные указания в отношении круга ведения для внешнего итогового обзора.

B. Независимый внешний итоговый обзор

5. В итоговом обзоре будет дана оценка эффективности Платформы как механизма научно-политического взаимодействия. В ходе итогового обзора Платформа будет проанализирована в части ее эффективности, действенности, значимости и результативности, исходя из ее целей, принципов работы, ее четырех функций и административных и научных функций, как изложено в документе UNEP/IPBES.MI/2/9. Кроме того, в ходе обзора будет дана оценка эффективности выполнения Платформой программы работы и созданных вспомогательных структур в соответствии с ее правилами процедуры (см. решение МПБЭУ-1/1, приложение) и процедурами подготовки итоговых материалов Платформы (см. решение МПБЭУ-3/3, приложение I). В ходе этого обзора будет дана оценка:

- a) осуществлению четырех функций Платформы;
- b) обеспечению функционирования принципов деятельности Платформы;
- c) эффективности процедур для разработки итоговых документов Платформы;
- d) эффективности организационных механизмов Платформы, включая Пленум, Бюро, Многодисциплинарную группу экспертов и секретариат, в том числе группы технической поддержки, договоренности о партнерстве на основе сотрудничества в рамках Организации Объединенных Наций и другие договоренности со стратегическими партнерами, их взаимодействие и правила процедуры;
- e) финансово-бюджетные правила, механизмы и практические методы.

6. Итоговый обзор будет проведен независимой группой, состоящей из пяти внешних специалистов по обзору, под руководством авторитетной международной организации. Эту организацию и группу специалистов по обзору назначит Бюро до проведения пятой сессии Пленума после предварительного рассмотрения кандидатур. Организации-кандидаты должны иметь соответствующие квалификации в области проведения организационных обзоров и подтвержденный опыт работы по вопросам научно-политического взаимодействия. Члены группы, осуществляющей внешний обзор, должны иметь все дополнительные экспертные знания, необходимые для проведения обзора.

7. Итоговый обзор будет основываться на внутреннем промежуточном обзоре.

Используемые специалистами по оценке методы должны включать:

а) обзор соответствующих документов и литературы, созданных как Платформой, включая внутренний промежуточный обзор, так и соответствующим экспертным сообществом и заинтересованными сторонами;

б) опросы, касающиеся всех соответствующих аспектов Платформы как механизма научно-политического взаимодействия;

в) опрос ключевых источников информации, включая членов Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов, секретариата и групп технической поддержки, экспертов, участвующих в работе Платформы, учреждений-партнеров Организации Объединенных Наций, других стратегических партнеров, правительств и заинтересованных сторон;

г) обсуждения в тематических группах по конкретным вопросам и аспектам Платформы, включая вопросы, связанные с системами знаний коренного и местного населения, с участием репрезентативного круга соответствующих членов Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов, секретариата и групп технической поддержки, экспертов, участвующих в работе Платформы, учреждений-партнеров Организации Объединенных Наций, других стратегических партнеров, правительств и заинтересованных сторон;

д) непосредственное наблюдение во время ключевых совещаний Платформы в 2017 году, в том числе совещаний Пленума, Многодисциплинарной группы экспертов и Бюро, а также совещаний целевой группы и группы экспертов по оценке.

8. Внешняя группа специалистов по оценке предоставит свои услуги на безвозмездной основе. Запрашиваемый бюджет в размере 250 000 долл. США будет использован для покрытия расходов на участие специалистов по оценке и участников семинаров-практикумов для тематических групп, имеющих право на финансовую поддержку.

Итоговый обзор будет представлен заблаговременно для рассмотрения Пленумом на его шестой сессии и предоставит информацию для разработки программы работы на следующий период.]

МПБЭУ-4/2: Финансовая и бюджетная основа

Пленум,

приветствуя взносы в денежной и натуральной форме, полученные с момента создания Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам в 2012 году,

принимая к сведению положение дел со взносами в денежной и натуральной форме, полученными к настоящему времени, как изложено в таблицах 1 и 2 приложения к настоящему решению,

принимая к сведению также взносы, заявленные на период после 2015 года,

принимая к сведению далее положение дел с расходами в течение двухгодичного периода 2014-2015 годов, как изложено в таблицах 3 и 4 приложения к настоящему решению, а также экономию средств, обеспеченную в течение этого двухгодичного периода,

1. *предлагает* заявлять о взносах и вносить взносы в целевой фонд Платформы, в том числе - в натуральной форме, правительствам, органам Организации Объединенных Наций, Глобальному экологическому фонду, другим межправительственным организациям, заинтересованным сторонам и другим субъектам, имеющим возможность делать эти взносы, для поддержки работы Платформы, включая организации региональной экономической интеграции, частный сектор и фонды;

2. *порукает* Исполнительному секретарю, работая под руководством Бюро, представить Пленуму на его пятой сессии доклад о расходах за двухгодичный период 2015-2016 годов;

3. *утверждает* бюджет на двухгодичный период 2016–2017 годов в размере 17 094 456 долл. США, как указано в таблице 5 приложения к настоящему решению;

4. *принимает к сведению* предлагаемые бюджеты на 2018 и 2019 годы в размере 8 213 616 долл. США в 2018 году и 3 755 610 долл. США в 2019 году, как указано в таблице 6 приложения к настоящему решению, отмечая, что потребуются их дальнейшее уточнение, прежде чем они будут утверждены;

5. *призывает* правительства, имеющие такую возможность, финансировать участие своих выбранных должностных лиц и отобранных экспертов в работе Платформы;

6. *порукает* Исполнительному секретарю, в соответствии с финансовыми процедурами Платформы⁶¹ и работая под руководством Бюро, предусмотрительно изыскивать источники финансирования, достигать постоянных улучшений в эффективности деятельности Платформы и разработать стратегию привлечения финансирования для рассмотрения Пленумом на его пятой сессии.

Приложение к решению МРБЭУ-4/2

Финансовые и бюджетные таблицы

I. Положение дел с взносами для Платформы в денежной и натуральной форме

1. В таблице 1 приводится информация о положении дел с взносами, полученными в денежной форме после создания Платформы в 2012 году, а также объявленными взносами, подтвержденными по состоянию на 26 февраля 2016 года.

⁶¹ Решение МПБЭУ-2/7, приложение.

Таблица 1

Положение дел с полученными взносами в денежной форме и объявленными взносами после создания Платформы в апреле 2012 года
(с 1 мая 2012 года по 26 февраля 2016 года)
 (в долл. США)

Страна	Взносы					Объявленные взносы (обменный курс Организации Объединенных Наций на 1 февраля 2016 года)				
	2012 год 1	2013 год 2	2014 год 3	2015 год 4	Итого (5)=(1)+(2)+(3)+(4)	2016 год 6	2017 год 7	2018 год 8	Итого (9)=(6)+(7)+(8)	Всего (10)=(5)+(9)
Австралия		97 860			97 860					97 860
Бельгия					0	113 379			113 379	113 379
Германия	1 736 102	1 298 721	1 850 129	1 582 840	6 467 792	1 096 491	1 096 491	1 096 491	3 289 473	9 757 265
Дания			37 037		37 037					37 037
Индия		10 000	10 000		20 000				0	20 000
Канада		38 914	36 496	30 098	105 508	30 098	30 098		60 196	165 704
Китай			160 000	60 000	220 000					220 000
Латвия			4 299	3 944	8 243	3 968			3 968	12 211
Малайзия				100 000	100 000					100 000
Нидерланды			678 426		678 426					678 426
Новая Зеландия		16 094	17 134	18 727	51 955	16 700			16 700	68 655
Норвегия		140 458	8 118 860	58 357	8 317 675	350 467			350 467	8 668 142
Республика Корея		20 000			20 000					20 000
Соединенное Королевство		1 285 694	1 046 145		2 331 839	158 730	158 730		31 7460	2 649 299
Соединенные Штаты Америки	500 000	500 000	500 000	477 500	1 977 500					1 977 500
Финляндия		25 885	275 626		301 511					301 511
Франция		270 680	247 631	264 291	782 602	260 771			260 771	1 043 373
Чили				23 136	23 136	15 000	15 000		30 000	53 136
Швейцария		76 144	84 793	84 000	244 937	84 000	84 000	83 207	251 207	496 144
Швеция		228 349	194 368	128 535	551 252	100 000			100 000	651 252
Южная Африка			30 000		30 000					30 000
Япония		267 900	330 000	300 000	897 900	300 000			300 000	1 197 900
Итого	2 236 102	4 276 699	13 620 944	3 131 428	23 265 173	2 529 604	1 384 319	1 179 698	5 093 621	28 358 794

2. В таблице 2 показаны взносы в натуральной форме, полученные по состоянию на 27 февраля 2016 года, и их соответствующие сметные значения в долларах Соединенных Штатов, как было указано или оценено на основе соответствующих расходов по программе работы. Взносы в натуральной форме представляют собой поддержку мероприятий, запланированных в рамках программы работы (например, техническая поддержка, помещения для совещаний и местная поддержка) или организованных в поддержку программы работы, и не получены целевым фондом.

Таблица 2

Взносы в натуральной форме, полученные по состоянию на 27 февраля 2016 года

(в долл. США)

<i>Правительство/ учреждение</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Тип поддержки</i>	<i>Соответствующее указанное или оценочное значение</i>
Взносы в натуральной форме, связанные с технической поддержкой			
Китай	Консультант в секретариате Платформы в поддержку проведения региональных оценок (результат 2 b))	Техническая поддержка	140 000
Колумбия	Группа технической поддержки для региональной оценки для Северной и Южной Америки (результат 2 b))	Техническая поддержка, помещения для совещаний	10 000
Нидерланды	Группа технической поддержки для оценки анализа сценариев и составления моделей (результат 3 c))	Техническая поддержка	250 000
Норвегия	Группа технической поддержки для целевой группы по созданию потенциала (результаты 1 a) и b))	Техническая поддержка	300 000
Республика Корея	Группа технической поддержки для целевой группы по знаниям и данным (результат 1 d))	Техническая поддержка	300 000
Швейцария	Группа технической поддержки для региональной оценки для Европы и Центральной Азии (результат 2 b))	Техническая поддержка, помещения для совещаний	271 429
Южная Африка	Группа технической поддержки для региональной оценки для Африки (результат 2 b))	Техническая поддержка, помещения для совещаний	150 000
Япония	Группа технической поддержки для региональной оценки для Азиатско-Тихоокеанского региона (результат 2 b))	Техническая поддержка, помещения для совещаний	285 714
Программа развития Организации Объединенных Наций	Техническая поддержка для создания потенциала в контексте Сети-БЭУ (результаты 1 a) и b))	Техническая поддержка	390 000
Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры	Группа технической поддержки для целевой группы по системам знаний местного и коренного населения (результат 1 c))	Техническая поддержка	151 010
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде	Техническая поддержка для подготовки доклада об аналитическом исследовании для оценки ценностей (результат 3 d))	Техническая поддержка	50 000
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде	Техническая поддержка секретариата Платформы	Техническая поддержка	223 100
Мексика ⁶²		Техническая поддержка	44 600

⁶² Это относится к предложению, сделанному правительством Мексики на четвертой сессии Пленума Платформы, на двухгодичный период 2016-2017 годов.

<i>Правительство/ учреждение</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Тип поддержки</i>	<i>Соответствующее указанное или оценочное значение</i>
	Техническая поддержка, касающаяся различной концептуализации разнообразных ценностей природы и ее благ, включая биоразнообразие и экосистемные функции и услуги		
Взносы в натуральной форме, связанные с проведением совещаний, запланированных в рамках одобренной программы работы			
Бразилия	Второе совещание авторов по вопросу об опылителях, опылении и производстве продовольствия в Белеме, Бразилия (результат 3 а))	Помещения для совещаний, местная поддержка	–
Будапештский университет «Корвинус», Венгрия	Совещание экспертов по инструментам поддержки политики в Будапеште (результат 4 с))	Помещения для совещаний, местная поддержка	–
Будапештский университет «Корвинус», Венгрия	Совещание экспертов по вопросу о ценностях в Будапеште (результат 3 d))	Помещения для совещаний, местная поддержка	–
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	Третье совещание авторов по вопросу об опылителях, опылении и производстве продовольствия в Риме, Италия (результат 3 а))	Помещения для совещаний, местная поддержка	–
Нанкинский институт экологических исследований (министерство охраны окружающей среды) и Китайская академия наук, Пекин	Третье совещание авторов по вопросу анализа сценариев и составления моделей в Пекине (результат 3 с))	Помещения для совещаний, местная поддержка	–
Индийский институт дикой природы и Национальное управление по вопросам биоразнообразия, Индия	Форум Платформы по созданию потенциала в Дехрадуне, Индия (результат 1 а))	Помещения для совещаний, местная поддержка	–
Взносы в натуральной форме в поддержку программы работы			
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии и Всемирный центр мониторинга охраны природы ЮНЕП ⁶³	Совещание авторов по вопросу о резюме для директивных органов	Путевые расходы, расходы на проживание, помещения для совещаний и местная поддержка	30 000
Международный союз охраны природы и природных ресурсов	Дни заинтересованных сторон на МПБЭУ-3	Организация питания и расходы по персоналу	10 000
Земля будущего	Дни заинтересованных сторон на МПБЭУ-3	Организация питания и расходы по персоналу	6 650
Взнос в натуральной форме, связанный с другими мероприятиями по программе работы			
Секретариат ЮНЕП/Конвенции о	Оказание поддержки секретариату в отношении финансовой и административной работы	Техническая поддержка	74 000

⁶³ Этот семинар-практикум, не включенный в предусмотренные в бюджете мероприятия по программе работы, был одобрен Бюро в ответ на просьбу сопредседателей тематической оценки по вопросам опылителей, опыления и производства продовольствия.

<i>Правительство/ учреждение</i>	<i>Мероприятие</i>	<i>Тип поддержки</i>	<i>Соответствующее указанное или оценочное значение</i>
<hr/> сохранении мигрирующих видов диких животных <hr/>			

II. Расходы в 2014 финансовом году

3. В таблице 3 показаны расходы в 2014 году, по состоянию на 31 декабря 2014 года, в сопоставлении с бюджетом на 2014 год, утвержденным Пленумом на его второй сессии (решение МПБЭУ-2/6), в соответствии с Международными стандартами учета в государственном секторе.

Таблица 3

Расходы в 2014 году

(в долл. США)

<i>Статья бюджета</i>	<i>Утвержденный бюджет на 2014 год</i>	<i>Расходы за 2014 год</i>	<i>Остаток</i>
1. Совещания органов Платформы			
1.1 Третья сессия Пленума			
Путевые расходы участников Пленума (путевые расходы/суточные)	480 000	46 056	433 944
Конференционное обслуживание (письменный перевод и редактирование)	600 000	188 053	411 947
Информирование о работе Пленума	60 000	103 429	(43 429)
Подытог 1.1, сессия Пленума	1 140 000	337 538	802 462
1.2 Третье и четвертое совещания Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов			
Путевые и конференционные расходы для участников совещаний Бюро	69 000	45 258	23 742
Путевые и конференционные расходы для участников совещаний Многодисциплинарной группы экспертов	160 000	169 697	(9 697)
Подытог 1.2, совещания Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов	229 000	214 955	14 045
Расходы на поездки Председателя в качестве представителя Платформы	20 000	–	20 000
Подытог 1, совещания органов Платформы	1 389 000	552 492	836 509
2. Осуществление программы работы			
2.1 Цель 1: укрепление потенциала и базы знаний для научно-политического взаимодействия в целях выполнения основных функций Платформы	1 155 000	405 112	749 888
2.2 Цель 2: укрепление научно-политического взаимодействия по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях и между ними	482 500	508 656	(26 156)
2.3 Цель 3: укрепление научно-политического взаимодействия в отношении тематических и методологических вопросов	997 500	662 481	335 019
2.4 Цель 4: информирование о мероприятиях, результатах деятельности и выводах Платформы и их оценка	421 250	172 289	248 961
Подытог 2, осуществление программы работы	3 056 250	1 748 538	1 307 712
3. Секретариат			
3.1 Персонал секретариата			
3.1.1 Категория специалистов и выше			
Руководитель секретариата (Д-1)	276 700	230 491	46 209
Сотрудник по программам (С-4)	174 160	74 615	99 545
Сотрудник по программам (С-4) ^a	–	–	–
Сотрудник по программам (С-3)	145 280	106 922	38 358
Сотрудник по программам (С-3)	145 280	–	145 280
Младший сотрудник по программам (С-2)	126 320	–	126 320
Подытог 3.1.1, персонал категории специалистов и выше	867 740	412 027	455 713
3.1.2 Административный персонал			
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6)	88 240	48 860	39 380

<i>Статья бюджета</i>	<i>Утвержденный бюджет на 2014 год</i>	<i>Расходы за 2014 год</i>	<i>Остаток</i>
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	88 240	27 940	60 300
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	110 300	72 474	37 826
Подытог 3.1.2, административный персонал	286 780	149 274	137 506
3.1.3 Временный механизм секретариатской поддержки			
Временная техническая/секретариатская поддержка	280 000	489 394	(209 394)
Подытог 3.1.3, временный механизм секретариатской поддержки	280 000	489 394	(209 394)
Подытог 3.1, персонал секретариата	1 434 520	1 050 695	383 825
3.2 Эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)			
3.2.1 Поездки сотрудников секретариата			
Официальные поездки	100 000	88 059	11 941
Подытог 3.2.1, поездки сотрудников секретариата	100 000	88 059	11 941
3.2.2 Другие эксплуатационные расходы секретариата (включая расходы на телефонную связь, почтовые расходы, общее обслуживание)	–	64 067	(64 067)
Подытог 3.2.2, другие эксплуатационные расходы секретариата	–	64 067	(64 067)
Подытог 3.2, эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)	100 000	152 126	(52 126)
Подытог 3, секретариат (расходы на персонал и эксплуатационные расходы)	1 534 520	1 202 821	331 699
Подытог (1)+(2)+(3)	5 979 770	3 503 850	2 475 920
Расходы на вспомогательное обслуживание программ (8 процентов)	478 382	280 308	198 074
Общая стоимость для Целевого фонда	6 458 152	3 784 158	2 673 994
Взносы в резерв оборотных средств (10 процентов)	777 747	–	777 747
Всего	7 235 899	3 784 158	3 451 741

а Прикомандирование в ЮНЕП сотрудника уровня С-4.

III. Расходы в 2015 финансовом году

4. В таблице 4 показаны сметные расходы в 2015 году по состоянию на 31 декабря 2015 года в сопоставлении с бюджетом на 2015 год, утвержденным Пленумом на его третьей сессии (решение МПБЭУ-3/2).

Таблица 4

Сметные расходы на 2015 год по состоянию на 31 декабря 2015 года

(в долл. США)

<i>Статья бюджета</i>	<i>Утвержденный бюджет на 2015 год</i>	<i>Сметные расходы на 2015 год</i>	<i>Расчетный остаток средств</i>
1. Совещания органов Платформы	–	–	–
1.1 Третья сессия Пленума			
Путевые расходы участников сессии Пленума (путевые расходы/суточные)	480 000	436 718	43 282
Конференционное обслуживание (письменный перевод и редактирование)	600 000	528 642	71 358
Информирование о работе Пленума ^a	60 000	–	60 000
Расходы на обеспечение безопасности в ходе Пленума ^b	–	95 913	(95 913)
Подытог 1.1, сессия Пленума	1 140 000	1 061 273	78 727
1.2 Пятое и шестое совещания Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов			
Путевые и конференционные расходы для участников совещаний Бюро	103 500	68 970	34 530
Путевые и конференционные расходы для участников совещаний Многодисциплинарной группы экспертов	240 000	130 902	109 098
Подытог 1.2, совещания Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов	343 500	199 872	143 628
1.3 Расходы на поездки Председателя в качестве представителя Платформы	20 000		20 000
Подытог 1, совещания органов Платформы	1 503 500	1 261 145	242 355
2. Осуществление программы работы			
2.1 Цель 1: укрепление потенциала и базы знаний для научно-политического взаимодействия в целях выполнения основных функций Платформы	1 658 750	1 311 774	346 976
2.2 Цель 2: укрепление научно-политического взаимодействия по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях и между ними	1 871 250	1 695 699	175 551
2.3 Цель 3: укрепление научно-политического взаимодействия в отношении тематических и методологических вопросов	1 620 000	1 052 582	567 418
2.4 Цель 4: информирование о мероприятиях, результатах деятельности и выводах Платформы и их оценка	342 500	304 989	37 511
Подытог 2, осуществление программы работы	5 492 500	4 365 045	1 127 455
3. Секретариат			
3.1 Персонал секретариата			
3.1.1 Категория специалистов и выше			
Руководитель секретариата (Д-1)	283 600	193 184	90 416
Сотрудник по программам (С-4)	223 100	64 731	158 369
Сотрудник по программам (С-4) ^c	–	–	–
Сотрудник по программам (С-3)	186 100	17 445	168 655
Сотрудник по программам (С-3)	186 100	70 988	115 112
Младший сотрудник по программам (С-2)	161 800	68 548	93 252
Младший сотрудник по программам (С-2) (заступил на должность в сентябре 2015 года)	93 933	–	93 933
Подытог 3.1.1, персонал категории специалистов и выше	1 134 633	414 897	719 736
3.1.2 Административный персонал			
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6)	113 000	67 133	45 867

<i>Статья бюджета</i>	<i>Утвержденный бюджет на 2015 год</i>	<i>Сметные расходы на 2015 год</i>	<i>Расчетный остаток средств</i>
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6) (заступил на должность в сентябре 2015 года)	56 500	–	56 500
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5) (заступил на должность в сентябре 2015 года)	56 500	28 446	28 054
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	113 000	57 770	55 230
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	113 000	57 434	55 566
Подытог 3.1.2, административный персонал	452 000	210 783	241 217
3.1.3 Временный механизм поддержки			
Временная техническая секретариатская поддержка	–	100 740	(100 740)
Подытог 3.1.3, временный механизм поддержки	0	100 740	(100 740)
Подытог 3.1, персонал секретариата	1 586 633	726 419	860 214
3.2 Эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)			
3.2.1 Служебные поездки			
Официальные поездки	100 000	71 788	28 212
Подытог 3.2.1, служебные поездки	100 000	71 788	28 212
3.2.2 Обучение персонала			
Профессиональное обучение в сфере управления проектами	10 000	4 500	5 500
Обучение сотрудников работе с системой «Умоджа» и проведению интервью в соответствии с уровнем подготовки	12 000	4 190	7 810
Подытог 3.2.2, обучение персонала	22 000	8 690	13 310
3.2.3 Оборудование и канцелярские принадлежности			
Расходное оборудование (предметы стоимостью менее 1 500 долл. США за шт.)	4 500	5 137	(637)
Канцелярские принадлежности и материалы	12 000	9 084	2 916
Подытог 3.2.3, оборудование и канцелярские принадлежности	16 500	14 221	2 279
3.2.4 Помещения			
Участие в косвенных расходах (эксплуатационное обслуживание служебных помещений, коллективная безопасность, коммутационный узел и т.д.)	45 000	45 949	(949)
Подытог 3.2.4, помещения	45 000	45 949	(949)
3.2.5 Принтеры, копировальные аппараты и услуги в сфере информационных технологий			
Эксплуатация и техническое обслуживание принтеров и копировальных аппаратов	5 000	2 054	2 946
Приобретение лицензий на программное обеспечение (четыре лицензии на «Microsoft Project» и четыре лицензии на «Adobe»)	4 000	4 000	(0)
Услуги в области информационных технологий ^d	–	15 297	(15 297)
Подытог 3.2.5, принтеры, копировальные аппараты и услуги в сфере информационных технологий	9 000	21 352	(12 352)
3.2.6 Телефонные, почтовые и другие расходы			
Телефонные расходы	20 000	18 522	1 478
Почтовые и другие расходы	2 000	3 478	(1 478)
Подытог 3.2.6, телефонные, почтовые и другие расходы	22 000	22 000	(0)
3.2.7 Представительские расходы			
Представительские расходы	5 000	–	5 000
Подытог 3.2.7, представительские расходы	5 000	–	5 000
Подытог 3.2, эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)	219 500	184 000	35 500

<i>Статья бюджета</i>	<i>Утверж- денный бюджет на 2015 год</i>	<i>Сметные расходы на 2015 год</i>	<i>Расчетный остаток средств</i>
Подытог 3, секретариат (персонал + эксплуатационные расходы)	1 806 133	910 419	895 714
Всего, 1+2+3	8 802 133	6 536 609	2 265 524
Расходы на вспомогательное обслуживание программ (8 процентов)	704 171	522 929	181 242
Общая стоимость для Целевого фонда	9 506 304	7 059 537	2 446 766
Взносы в резерв оборотных средств (10 процентов)	20 476	798 223	(777 747)
Общая потребность в средствах	9 526 780	7 857 760	1 669 019

a Расходы на информирование о работе Пленума в связи с выпуском Бюллетеня о переговорах по Земле на третьей сессии были отражены в 2014 году.

b Расходы на обеспечение безопасности в ходе третьей сессии Пленума, начисленные в 2015 году (95 913 долл. США), покрывали местные меры по безопасности, которые обеспечивались Добровольцами Организации Объединенных Наций и Службой безопасности Организации Объединенных Наций Отделения Организации Объединенных Наций в Вене.

c Прикомандирование в ЮНЕП сотрудника уровня С-4.

d Добровольцы Организации Объединенных Наций предоставляют услуги по поддержке информационных технологий всем отделениям ЮНЕП, находящимся в Бонне, на основе соглашения об оказании услуг. Они охватывают помощь пользователям, лицензии на программное обеспечение «Microsoft Office 365», локальные сети, распечатку, систему Интернет и защиту. Это соглашение действует с 1 января 2015 года, и общая сумма (15 297 долл. США за 2015 год) будет взиматься ежегодно.

IV. Бюджет на двухгодичный период 2016-2017 годов

5. В своем решении МПБЭУ-4/2 Пленум принял бюджет на двухгодичный период 2016-2017 годов. Соответственно, в таблице 5 показан утвержденный бюджет на двухгодичный период 2016-2017 годов.

Таблица 5

Утвержденный бюджет на двухгодичный период 2016–2017 годов

(в долл. США)

Статьи бюджета	2016 год	2017 год
1. Совещания органов Платформы		
1.1 Сессии Пленума		
Путевые расходы участников четвертой сессии Пленума (путевые расходы/суточные)	500 000	500 000
Конференционное обслуживание (письменный перевод и редактирование)	765 000	765 000
Информирование о работе Пленума	65 000	65 000
Расходы на обеспечение безопасности в ходе Пленума	100 000	100 000
Подытог 1.1, сессии Пленума	1 430 000	1 430 000
1.2 Совещания Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов		
Путевые и конференционные расходы для участников двух совещаний Бюро	70 900	70 900
Путевые и конференционные расходы для участников двух совещаний Группы	240 000	240 000
Подытог 1.2, совещания Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов	310 900	310 900
1.3 Расходы на поездки Председателя в качестве представителя Платформы	25 000	25 000
Подытог 1, совещания органов Платформы	1 765 900	1 765 900
2. Осуществление программы работы		
2.1 Цель 1: укрепление потенциала и базы знаний для научно-политического взаимодействия в целях выполнения основных функций Платформы	1 317 500	1 067 500
2.2 Цель 2: укрепление научно-политического взаимодействия по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях и между ними	1 598 750	2 414 250
2.3 Цель 3: укрепление научно-политического взаимодействия в отношении тематических и методологических вопросов	651 500	507 000
2.4 Цель 4: информирование о мероприятиях, результатах деятельности и выводах Платформы и их оценка	275 000	275 000
Подытог 2, осуществление программы работы	3 842 750	4 263 750
3. Секретариат		
3.1 Персонал секретариата		
3.1.1 Категория специалистов и выше		
Руководитель секретариата (Д-1)	290 700	298 000
Сотрудник по программам (С-4)	228 700	234 400
Сотрудник по программам (С-4) ^a	–	–
Сотрудник по программам (С-3)	190 800	195 600
Сотрудник по программам (С-3)	190 800	195 600
Младший сотрудник по программам (С-2)	165 900	170 000
Младший сотрудник по программам (С-2)	165 900	170 000
Подытог 3.1.1, персонал категории специалистов и выше	1 232 800	1 263 600
3.1.2 Административный персонал		
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6)	115 900	118 800
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6)	115 900	118 800
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	115 900	118 800

<i>Статьи бюджета</i>	<i>2016 год</i>	<i>2017 год</i>
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	115 900	118 800
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	115 900	118 800
Подытог 3.1.2, административный персонал	579 500	594 000
Подытог 3.1, персонал	1 812 300	1 857 600
3.2 Эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)		
3.2.1 Служебные поездки		
Официальные поездки	120 000	120 000
Подытог 3.2.1, служебные поездки	120 000	120 000
3.2.2 Обучение персонала		
Обучение персонала	25 000	15 000
Подытог 3.2.2, обучение персонала	25 000	15 000
3.2.3 Оборудование и канцелярские принадлежности		
Расходное оборудование (предметы стоимостью менее 1 500 долл. США за шт.)	4 500	4 500
Канцелярские принадлежности и материалы	12 000	12 000
Подытог 3.2.3, оборудование и канцелярские принадлежности	16 500	16 500
3.2.4 Помещения		
Участие в косвенных расходах (эксплуатационное обслуживание служебных помещений, коллективная безопасность, коммутационный узел и т.д.)	45 000	45 000
Подытог 3.2.4, помещения	45 000	45 000
3.2.5 Принтеры, копировальные аппараты и услуги в сфере информационных технологий		
Эксплуатация и техническое обслуживание принтеров и копировальных аппаратов	5 000	5 000
Программное обеспечение и прочие расходы	4 000	4 000
Услуги по поддержке информационных технологий	20 000	25 000
Подытог 3.2.5, принтеры, копировальные аппараты и услуги в сфере информационных технологий	29 000	34 000
3.2.6 Телефонные, почтовые и другие расходы		
Телефонные расходы	20 000	20 000
Почтовые и другие расходы	2 000	2 000
Подытог 3.2.6, телефонные, почтовые и другие расходы	22 000	22 000
3.2.7 Представительские расходы		
Представительские расходы	5 000	5 000
Подытог 3.2.7, представительские расходы	5 000	5 000
Подытог 3.2, эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)	262 500	257 500
Подытог 3, секретариат (персонал + эксплуатационные расходы)	2 074 800	2 115 100
Всего, 1+2+3	7 683 450	8 144 750
Расходы на вспомогательное обслуживание программ (8 процентов)	614 676	651 580
Общая стоимость для Целевого фонда	8 298 126	8 796 330
Взносы в резерв оборотных средств (10 процентов)	126 873	–
Общая потребность в средствах	8 424 999	8 796 330

а Прикомандирование в ЮНЕП сотрудника уровня С-4.

V. Ориентировочный бюджет на двухгодичный период 2018-2019 годов

6. В соответствии с правилом 9 о бюджете и правилом 2 о финансовом годе и периоде составления бюджета (решение МБПУ-2/7, приложение), в таблице 6 показан ориентировочный бюджет на двухгодичный период 2018 -2019 годов.

Таблица 6

Ориентировочный бюджет на двухгодичный период 2018 - 2019 годов

(в долл. США)

Статьи бюджета	2018 год	2019 год
1. Совещания органов Платформы		
1.1 Ежегодные сессии Пленума		
Путевые расходы участников сессии Пленума (путевые расходы/суточные)	500 000	500 000
Конференционное обслуживание (письменный перевод и редактирование)	765 000	765 000
Информирование о работе Пленума	65 000	65 000
Обеспечение безопасности в ходе Пленума	100 000	100 000
Подытог 1.1, сессии Пленума	1 430 000	1 430 000
1.2 Сессии Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов		
Путевые и конференционные расходы для участников сессии Бюро	70 900	
Путевые и конференционные расходы для участников сессии Группы	240 000	
Подытог 1.2, сессии Бюро и Многодисциплинарной группы экспертов	310 900	
1.3 Расходы на поездки Председателя в качестве представителя Платформы	30 000	
Подытог 1, совещания органов Платформы	1 770 900	1 430 000
2. Осуществление программы работы		
2.1 Цель 1: укрепление потенциала и базы знаний для научно-политического взаимодействия в целях выполнения основных функций Платформы	1 067 500	91 667
2.2 Цель 2: укрепление научно-политического взаимодействия по вопросам биоразнообразия и экосистемных услуг на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях и между ними	1 347 500	127 500
2.3 Цель 3: укрепление научно-политического взаимодействия в отношении тематических и методологических вопросов	902 500	800 000
2.4 Цель 4: информирование о мероприятиях, результатах деятельности и выводах Платформы и их оценка	345 000	118 750
Подытог 2, осуществление программы работы	3 662 500	1 137 917
3. Секретариат		
3.1 Персонал секретариата		
3.1.1 Категория специалистов и выше		
Руководитель секретариата (Д-1)	305 400	127 250
Сотрудник по программам (С-4)	240 300	100 125
Сотрудник по программам (С-4) ^a	–	–
Сотрудник по программам (С-3)	200 500	83 542
Сотрудник по программам (С-3)	200 500	83 542
Младший сотрудник по программам (С-2)	174 300	72 625
Младший сотрудник по программам (С-2)	174 300	72 625
Подытог 3.1.1, персонал категории специалистов и выше	1 295 300	539 708
3.1.2 Административный персонал		
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6)	121 800	50 750
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-6)	121 800	50 750
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	121 800	50 750
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	121 800	50 750
Сотрудник по административному обслуживанию (ОО-5)	121 800	50 750

<i>Статьи бюджета</i>	<i>2018 год</i>	<i>2019 год</i>
Подытог 3.1.2, административный персонал	609 000	253 750
Подытог 3.1, персонал	1 904 300	793 458
3.2 Эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)		
Поездки секретариата		
3.2.1 Служебные поездки		
Официальные поездки	130 000	65 000
Подытог 3.2.1, служебные поездки	130 000	65 000
3.2.2 Обучение персонала		
Профессиональная подготовка по управлению проектами	15 000	
Подытог 3.2.2, обучение персонала	15 000	
3.2.3 Оборудование и канцелярские принадлежности		
Расходное оборудование (предметы стоимостью менее 1 500 долл. США за шт.)	4 500	1 875
Канцелярские принадлежности и материалы	12 000	5 000
Подытог 3.2.3, оборудование и канцелярские принадлежности	16 500	6 875
3.2.4 Помещения		
Участие в косвенных расходах (эксплуатационное обслуживание служебных помещений, коллективная безопасность, коммутационный узел и т.д.)	45 000	18 750
Подытог 3.2.4, помещения	45 000	18 750
3.2.5 Принтеры, копировальные аппараты и услуги в сфере информационных технологий		
Эксплуатация и техническое обслуживание принтеров и копировальных аппаратов	5 000	2 083
Программное обеспечение и прочие расходы	4 000	1 667
Услуги по поддержке информационных технологий	25 000	10 417
Подытог 3.2.5, принтеры, копировальные аппараты и услуги в сфере информационных технологий	34 000	14 167
3.2.6 Телефонные, почтовые и другие расходы		
Телефонные расходы	20 000	8 333
Почтовые и другие расходы	2 000	833
Подытог 3.2.6, телефонные, почтовые и другие расходы	22 000	9 167
3.2.7 Представительские расходы		
Представительские расходы	5 000	2 083
Подытог 3.2.7, представительские расходы	5 000	2 083
Подытог 3.2, эксплуатационные расходы секретариата (не связанные с персоналом)	267 500	116 042
Подытог 3, секретариат (персонал + эксплуатационные расходы)	2 171 800	909 500
Всего, 1+2+3	7 605 200	3 477 417
Расходы на вспомогательное обслуживание программ (8 процентов)	608 416	278 193
Общая стоимость для Целевого фонда	8 213 616	3 755 610
Взносы в резерв оборотных средств (10 процентов)	-925 096	
Общая потребность в средствах	7 288 520	3 755 610

а Прикомандирование в ЮНЕП сотрудника уровня С-4.

МПБЭУ-4/3: Процедуры подготовки итоговых материалов Платформы

Пленум

уточняет процедуры подготовки итоговых материалов Платформы⁶⁴ следующим образом:

- а) *утверждает* процедуру для заполнения пробелов в экспертном потенциале, изложенную в приложении I к настоящему решению, для включения в виде раздела 8 в процедуры подготовки итоговых материалов Платформы;
- б) *утверждает* процедуры для работы с системами знаний коренного и местного населения, изложенные в приложении II к настоящему решению, для включения в виде приложения III к процедурам подготовки итоговых материалов Платформы.

Приложение I к решению МПБЭУ-4/3

Процедура для заполнения пробелов в экспертном потенциале

Обоснование дополнительной процедуры

1. Потребность в этой процедуре обусловлена пробелами в географическом, тематическом и гендерном распределении совокупности кандидатур, выдвинутых правительствами и заинтересованными сторонами. Всего по результатам всех запросов с начала программы работы было отобрано 945 экспертов, распределенных следующим образом: африканские государства – 17 процентов; государства Азиатско-Тихоокеанского региона – 21 процент; государства Латинской Америки и Карибского бассейна – 17 процентов; государства Восточной Европы – 10 процентов; и западноевропейские и другие государства – 35 процентов. Это соотношение было сходным для кандидатур, выдвинутых правительствами, и кандидатур, выдвинутых неправительственными организациями. Что касается гендерного баланса, среди представленных правительствами кандидатов женщины составили 33 процента. Во всех процессах отбора наблюдалась нехватка экспертов по социальным наукам и по знаниям коренного и местного населения.
2. Хотя эта процедура может снизить несбалансированность, сама по себе она не станет решением. Основная часть усилий должна быть приложена во время направления запроса на выдвижение кандидатур. Для этого члены Пленума и неправительственных заинтересованных сторон, возможно, пожелают принять особые меры при ответе на будущие запросы на выдвижение кандидатур для выдвижения экспертов обоих полов и экспертов в области социальных наук, знаний коренного и местного населения и других недостаточно представленных дисциплин, отвечающих запросу и изложенных в письме, содержащем запрос на выдвижение. Многодисциплинарная группа экспертов в будущих запросах будет стремиться предоставлять более конкретные описания требуемых дисциплин.

Подход к заполнению пробелов в экспертном потенциале для аналитического исследования и подготовки оценок и тематических групп

3. Эта процедура включает следующие шаги:
 - а) Многодисциплинарная группа экспертов выявляет пробелы среди кандидатур, полученных во время процесса отбора и после его завершения, или же получает сообщения о пробелах от сопредседателей подготовки докладов после выдвижения их кандидатур. Эти пробелы могут быть географического, тематического или гендерного характера или могут быть связаны с системой знаний;
 - б) Многодисциплинарная группа экспертов через секретариат сообщает правительствам и соответствующим заинтересованным сторонам какого рода пробелы существуют в экспертном потенциале;
 - в) Многодисциплинарная группа экспертов может предложить возможных экспертов и просить сопредседателей подготовки докладов предложить возможных экспертов;
 - д) секретариат собирает эти предложения, связывается с возможными экспертами, чтобы оценить их заинтересованность в выдвижении, и запрашивает их резюме. Затем он направляет список возможных экспертов, подтвердивших свою заинтересованность,

⁶⁴ Решение МПБЭУ-3/3, приложение I.

Многодисциплинарной группе экспертов, которая на основе резюме готовит в консультации с сопредседателями список дополнительных экспертов для их возможного выдвижения;

е) секретариат предлагает соответствующим правительствам или соответствующим заинтересованным сторонам выдвигать дополнительных экспертов, предложенных Многодисциплинарной группой экспертов и сопредседателями подготовки докладов;

ф) Многодисциплинарная группа экспертов сообщает Пленуму о процессе отбора, степени применения данных процедур и о лицах, назначенных на различные должности путем настоящей процедуры.

Приложение II к решению МПБЭУ-4/3

Процедуры для работы с системами знаний коренного и местного населения

Процедуры для привлечения знаний коренного и местного населения в оценки Платформы

Нижеописанные процедуры вытекают из заявленной Платформой цели включить знания коренного и местного населения во все аспекты своей работы. В соответствии с этим Многодисциплинарная группа экспертов должна способствовать тому, чтобы правительства и заинтересованные стороны выдвигали надлежащее число кандидатур носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения, чтобы обеспечивать вклад в достижение результатов Платформы. Кроме того, Многодисциплинарной группе экспертов следует обеспечить включение знаний коренного и местного населения, а также надлежащего числа носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения, в процессы оценок Платформы на всех этапах. В соответствии с применимыми международными обязательствами и национальным законодательством, ничто в этих процедурах не может быть истолковано как умаляющее или прекращающее какие-либо существующие права коренных народов или местных общин.

1. Получение запросов, направляемых Платформе

При представлении материалов, запросов и предложений вниманию Платформы и для принятия мер, в соответствии с процедурой получения и приоритизации направляемых Платформе запросов, правительствам, многосторонним природоохранным соглашениям, учреждениям Организации Объединенных Наций и другим заинтересованным сторонам рекомендуется учитывать соответствующие знания коренного и местного населения, а также интересы и приоритеты носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения.

В приложении к решению МПБЭУ-1/3 излагается процедура получения и приоритизации направляемых Платформе запросов. В дополнение к информации, уже представленной в пункте 7 процедуры, в котором излагается, какая информация должна указываться в запросах, в самих запросах должна, в соответствующих случаях, также указываться информация о наличии соответствующих знаний коренного и местного населения и потенциальном вкладе носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения.

2. Аналитическое исследование для итоговых материалов Платформы

Процедуры подготовки итоговых материалов Платформы⁶⁵ включают в себя руководство по определению сферы охвата и цели того или иного итогового материала, а также информационные, кадровые и финансовые ресурсы, требуемые для достижения данной цели. Группа отбирает экспертов для проведения аналитического исследования, включая определение основных тезисов, смету расходов и обоснование. Для того чтобы знания коренного и местного населения были должным образом учтены в оценках Платформы, важно, чтобы необходимые опыт и компетенция в области знаний коренного и местного населения имелись на этапе аналитического исследования, что позволит осуществить совместную разработку оценки на основании различных систем знаний, включая системы знаний коренного и местного населения.

⁶⁵ Решение МПБЭУ-3/3, приложение I.

a) Выдвижение кандидатур экспертов

В ходе запроса кандидатур экспертов для проведения развернутого аналитического исследования Многодисциплинарная группа экспертов должна способствовать тому, чтобы правительства и заинтересованные стороны выдвигали кандидатуры носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения и в соответствующих случаях использовали предоставленный Платформой реестр носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения.

b) Отбор экспертов

Состав группы экспертов для проведения аналитического исследования должен отражать разнообразие существующих систем знаний. Проводя отбор экспертов для развернутого аналитического исследования (решение МПБЭУ-3/3, приложение I, разд. 3.1.f) и 3.3.f)), Многодисциплинарная группа экспертов должна обеспечить, чтобы группа по проведению аналитического исследования включала надлежащее количество носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения. В случае, если состав не оправдывает ожиданий, Многодисциплинарная группа экспертов может обратиться к реестру носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения, чтобы определить дополнительных лиц, которые могут заполнить пробелы в опыте и компетенции в области знаний коренного и местного населения в группе по проведению аналитического исследования. Следует придерживаться процедуры заполнения пробелов в экспертном потенциале для тематических или методологических оценок⁶⁶.

3. Подготовка докладов

Процедуры подготовки итоговых материалов Платформы⁶⁷ содержат в разделах 3.5 и 3.6 ряд шагов по подготовке докладов, включая выдвижение и отбор групп авторов, подготовку и рассмотрение проектов докладов.

a) Выдвижение и отбор экспертов для групп по оценке

Выдвижение экспертов

Многодисциплинарная группа экспертов, предлагая через секретариат Платформы представить кандидатуры экспертов для работы в качестве ведущих авторов-координаторов, ведущих авторов и редакторов-рецензентов, может способствовать тому, чтобы правительства и заинтересованные стороны выдвигали кандидатуры носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения и/или использовали реестр носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения.

Отбор экспертов

Состав группы ведущих авторов-координаторов и ведущих авторов по тем или иным главам, докладу или резюме при необходимости должен отражать разнообразие систем знаний (решение МПБЭУ-3/3, приложение I, разд. 3.6.2). При отборе Группе следует стремиться включить в группу авторов соответствующих глав надлежащее количество авторов, являющихся носителями знаний коренного и местного населения и экспертами по знаниям коренного и местного населения. В случае пробелов в компетенции в области знаний коренного и местного населения, Группа в сотрудничестве с сопредседателями подготовки оценки может обратиться к реестру носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения. Следует придерживаться процедуры заполнения пробелов в экспертном потенциале для тематических или методологических оценок.

b) Подготовка проектов докладов

Определение соответствующих источников знаний коренного и местного населения

Хотя основные научные ресурсы предоставляют доступ к некоторой литературе по знаниям коренного и местного населения, в области знаний коренного и местного населения имеются собственные специальные журналы, поисковые системы, базы данных и сети, отличающиеся от тех, к которым обычно обращаются в области экологии, биоразнообразия и экономики. Входящие в группу авторов носители знаний коренного и местного населения и

⁶⁶ Решение МПБЭУ-4/3, приложение I.

⁶⁷ Решение МПБЭУ-3/3, приложение I.

эксперты по знаниям коренного и местного населения должны выявлять наиболее актуальные для их оценки ресурсы по знаниям коренного и местного населения. Им должно быть предложено использовать аннотированные перечни ключевых ресурсов, имеющих отношение к знаниям коренного и местного населения, если такие перечни будут подготовлены в рамках оценок Платформы.

с) Рассмотрение

Рассмотрение экспертами

Носители знаний коренного и местного населения и эксперты по знаниям коренного и местного населения, поделившиеся местными знаниями в ходе проведения оценки, могут использовать свои собственные общинные процессы подтверждения и документации. Комментарии могут предоставляться в гибком формате, чтобы обеспечить удобство процесса проведения обзора для участников.

Редакторы-рецензенты

Группе следует прилагать все усилия для включения в каждую группу по оценке надлежащего количества редакторов-рецензентов, имеющих опыт и компетенцию в области знаний коренного и местного населения.

В случае пробелов в компетенции в области знаний коренного и местного населения в группе редакторов-рецензентов, Группа в сотрудничестве с сопредседателями подготовки оценки может обратиться к реестру носителей знаний коренного и местного населения и экспертов по знаниям коренного и местного населения для выявления лиц, которые могут заполнить такие пробелы. Следует придерживаться процедуры заполнения пробелов в экспертном потенциале для тематических или методологических оценок.

4. Подготовка резюме для директивных органов

Ответственность за подготовку первых проектов и пересмотренных проектов резюме для директивных органов возлагается на сопредседателей подготовки доклада при надлежащей представленности ведущих авторов-координаторов и ведущих авторов (решение МПБЭУ-3/3, приложение I, разд. 3.8). Группа должна обеспечить, чтобы соответствующее число лиц с опытом и компетенцией в области знаний коренного и местного населения были включены в группу авторов подготовки резюме для директивных органов.

5. Подготовка сводных докладов

Группа составителей сводного доклада может состоять из сопредседателей подготовки доклада, ведущих авторов-координаторов и членов Группы и Бюро (решение МПБЭУ-3/3, приложение I, разд. 3.9). Группа должна обеспечить, чтобы группа составителей включала соответствующее количество лиц с опытом и компетенцией в области знаний коренного и местного населения.

МПБЭУ-4/4: Информационное обеспечение, привлечение заинтересованных сторон и стратегические партнерства

Пленум,

признавая важность привлечения заинтересованных сторон и стратегических партнерств для успеха Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам в ее стремлении укрепить научно-политическое взаимодействие,

I

Стратегия в сфере информационного обеспечения и пропагандистской деятельности

принимает к сведению прогресс, достигнутый в отношении стратегии информационного обеспечения и пропагандистской деятельности⁶⁸;

⁶⁸ IPBES/4/INF/15.

II

Стратегия привлечения заинтересованных сторон

1. *принимает к сведению* прогресс, достигнутый заинтересованными сторонами Платформы, и взносы в натуральной форме, внесенные в целях создания и построения самоорганизующейся сети заинтересованных сторон открытого состава, после третьей сессии Пленума⁶⁹;
2. *приветствует* стратегические партнерства между сетями заинтересованных сторон открытого состава и Платформой;
3. *порукает* Исполнительному секретарю взаимодействовать с сетью заинтересованных сторон открытого состава, провести мероприятия, предусмотренные в начальном плане осуществления стратегии привлечения заинтересованных сторон⁷⁰, и окончательно оформить организационные механизмы, необходимые для учреждения таких стратегических партнерств;

III

Руководящие указания в отношении стратегических партнерств

1. *порукает* Исполнительному секретарю завершить работу над меморандумами о сотрудничестве с секретариатами отдельных многосторонних природоохранных соглашений, связанных с биоразнообразием и экосистемными услугами, и секретариатом Платформы;
2. *порукает* Исполнительному секретарю представить Пленуму на его пятой сессии доклад о пропагандистской деятельности и сотрудничестве с другими соответствующими международными органами и в дальнейшем делать это регулярно.

МПБЭУ-4/5: Предварительная повестка дня, сроки и место проведения пятой сессии Пленума

Пленум

1. *порукает* Бюро рассмотреть предварительную повестку дня, сроки и место проведения пятой сессии Пленума;
2. *порукает* Исполнительному секретарю организовать пятую сессию Пленума и предложить членам и наблюдателям Платформы принять участие в этой сессии.

⁶⁹ IPBES/4/INF/16.

⁷⁰ Решение МПБЭУ-3/4, приложение II, дополнение.