

Báo cáo
đánh giá toàn cầu về

ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI

TÓM TẮT DÀNH CHO CÁC NHÀ HOẠCH ĐỊNH CHÍNH SÁCH

Báo cáo này được xuất bản và dịch sang tiếng Việt bởi Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) và Cục Bảo tồn thiên nhiên và Đa dạng Sinh học, Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên & Môi trường Việt Nam với sự hỗ trợ tài chính của Cục môi trường Na Uy (NEA).



TÓM TẮT DÀNH CHO CÁC NHÀ HOẠCH ĐỊNH CHÍNH SÁCH CỦA IPBES VỀ BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TOÀN CẦU VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI

Bản quyền © 2019, Diễn đàn Chính sách-Khoa học liên chính phủ về Đa dạng sinh học và Dịch vụ Hệ sinh thái (IPBES)

ISBN No: 978-3-947851-13-3

Sao chép

Ấn phẩm này có thể được sao chép toàn bộ hoặc một phần và dưới bất kỳ hình thức nào dành cho các dịch vụ giáo dục hoặc phi lợi nhuận mà không cần sự cho phép từ chủ sở hữu bản quyền, với điều kiện có ghi nhận nguồn. Ban thư ký IPBES đánh giá cao việc nhận được bản sao của bất kỳ ấn phẩm nào sử dụng ấn phẩm này làm nguồn. Không được sử dụng ấn phẩm này để bán lại hoặc sử dụng cho bất kỳ mục đích thương mại nào khác nếu không có sự cho phép trước bằng văn bản của ban thư ký IPBES. Các đơn xin phép như vậy, kèm theo tuyên bố về mục đích và mức độ sao chép, phải được gửi tới ban thư ký IPBES. Không được phép sử dụng thông tin từ ấn phẩm này liên quan đến các sản phẩm độc quyền để truyền thông hoặc quảng cáo.

Các khoản mục có thể theo dõi

Các phần tham khảo theo chương được đặt trong dấu ngoặc nhọn (ví dụ: {2.3.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3}). Đây là các khoản mục có thể truy nguồn và tham chiếu đến các phần của các Chương trong Đánh giá toàn cầu của IPBES. Các khoản mục này là phần mô tả nội dung tương ứng trong các Chương, phản ánh việc đánh giá về kiểu loại, số lượng, chất lượng, và tính nhất quán của bằng chứng và mức độ nhất trí đối với tuyên bố hoặc phát hiện quan trọng đó.

Miễn trừ trách nhiệm

Những gì được sử dụng và trình bày trên các bản đồ trong báo cáo này không thể hiện bất kỳ ý kiến nào của IPBES liên quan đến tình trạng pháp lý của bất kỳ quốc gia, vùng lãnh thổ, thành phố, khu vực hoặc các cơ quan có thẩm quyền của nó, hoặc liên quan đến việc phân định ranh giới của nó. Những bản đồ này đã được chuẩn bị với mục đích duy nhất là tạo điều kiện thuận lợi cho việc đánh giá các khu vực địa sinh học rộng lớn được thể hiện trong đó.

Để có thêm thông tin xin vui lòng liên hệ:

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)
IPBES Secretariat, UN Campus
Platz der Vereinten Nationen 1, D-53113 Bonn, Germany
Phone: +49 (0) 228 815 0570
Email: secretariat@ipbes.net
Website: www.ipbes.net

Nguồn ảnh

Ảnh bìa: Nasa-USGS Landsat_N. Kuring / A. Hendry / Shutterstock_E. Teister / C. Mittermeier_SeaLegacy: Kayapo Beauty – *Kubenkrajke, Brazil, 2010* – Một cô gái trẻ Kayapó đang tắm trong làn nước ấm của sông Xingú ở vùng Amazon của Brazil. Người Kayapó gắn bó với sông suốt cuộc đời của họ thông qua nghi lễ và các nhu cầu thiết yếu và nhờ đó, có được kiến thức sâu sắc về cách sống cân bằng với thiên nhiên / Shutterstock_PhotoCreo M. Bednarek

Trang 3: IISD/D. Noguera

Trang 4-5: UNEP (*J Masuya*) / UNESCO (*A Azoulay*) / FAO (*J Graziano da Silva*) / UNDP (*Achim Steiner*) / CBD (*Cristiana Paşca Palmer*)

Trang 6: D. M. Cáceres (*Sandra Díaz*) / UFZ_S. Wiedling (*Josef Settele*) / IISD/ENB_M. Muzurakis (*Eduardo S. Brondízio*)

Trang 8-9: Shutterstock_Mazur Travel

Trang 11: C. Mittermeier/Shutterstock_A. Fortuner / Shutterstock_D. Mikhail / Shutterstock_Bonga 1965 / B. Vilá

Trang 13: Shutterstock_Trybex / S. Díaz / Shutterstock_Nimit Viridi

Trang 20-21: Shutterstock_R. Whitcombe

Trang 48-49: I. Palomo

Hỗ trợ kỹ thuật

Hien T. Ngo (Trưởng nhóm)
Maximilien Guèze

Thiết kế đồ họa

Maro Haas, Giám đốc mỹ thuật
Yuka Estrada, trình bày số liệu

GỢI Ý TRÍCH DẪN:

IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.

CÁC THÀNH VIÊN BAN QUẢN LÝ HƯỚNG DẪN CHO VIỆC SOẠN THẢO BÁO CÁO NÀY:

Robert T. Watson, Ivar A. Baste, Anne Larigauderie, Paul Leadley, Unai Pascual, Brigitte Baptiste, Sebsebe Demissew, Luthando Dziba, Gunay Erpul, Asghar M. Fazel, Markus Fischer, Ana Maria Hernández, Madhav Karki, Vinod Mathur, Tamar Pataridze, Isabel Sousa Pinto, Marie Stenseke, Katalin Török and Bibiana Vilá.

CÁC BIÊN TẬP CHÍNH

Manuela Carneiro da Cunha, Georgina M. Mace, Harold Mooney.

Báo cáo này có định dạng PDF, có thể xem và tải từ trang www.ipbes.net

Báo cáo toàn cầu của IPBES được thực hiện nhờ sự đóng góp hào phóng vào Quỹ ủy thác IPBES của rất nhiều chính phủ (Australia, Bỉ, Bulgaria, Canada, Chile, Trung Quốc, Đan Mạch, Estonia, EU, Phần Lan, Pháp, Đức, Ấn Độ, Nhật Bản, Latvia, Luxembourg, Malaysia, Monaco, Hà Lan, New Zealand, Na Uy, Hàn Quốc, Nam Phi, Thụy Điển, Thụy Sĩ, Vương quốc Anh và Hoa Kỳ); và những đóng góp bằng hiện vật cho đánh giá toàn cầu. Danh sách đầy đủ các nhà tài trợ được ghi trên trang web của IPBES là: www.ipbes.net/donors

Bản dịch tiếng Việt của báo cáo tóm tắt này được thực hiện bởi Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) và Cục Bảo tồn thiên nhiên và Đa dạng sinh học, Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên & Môi trường Việt Nam từ bản gốc tiếng Anh của báo cáo. Trong trường hợp có sự khác biệt giữa bản dịch và bản gốc tiếng Anh, bản gốc tiếng Anh sẽ được xem là căn cứ xác định nội dung. Các nội dung bổ sung trong bản dịch tiếng Việt như lời mở đầu của đại diện IPBES Việt Nam không phải là nội dung của báo cáo tóm tắt chính thức.

The Vietnamese translation of the Summary for Policymakers has been translated by International Union for Conservation of Nature (IUCN) and Nature and Biodiversity Conservation Agency, Viet Nam Environment Administration, Viet Nam Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) from the official English version of the Summary for Policymakers. In the event of any discrepancies between this document and the official English version, the English version shall prevail. Additional elements of this publication, such as the Foreword of IPBES focal point, do not form part of the official Summary for Policymakers.

Báo cáo
đánh giá toàn cầu về

ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI

TÓM TẮT DÀNH CHO CÁC NHÀ HOẠCH ĐỊNH CHÍNH SÁCH

CÁC TÁC GIẢ:¹

Sandra Díaz (Đồng Chủ tịch, Argentina), Josef Settele (Đồng Chủ tịch, Đức), Eduardo Brondizio (Đồng Chủ tịch, Brazil/Hoa Kỳ), Hien T. Ngo (IPBES), Maximilien Guèze (IPBES); John Agard (Trinidad và Tobago), Almut Arneth (Đức), Patricia Balvanera (Mexico), Kate Brauman (Hoa Kỳ), Stuart Butchart (Vương quốc Anh và Bắc Ailen/BirdLife International), Kai Chan (Canada), Lucas A. Garibaldi (Argentina), Kazuhito Ichii (Nhật), Jianguo Liu (Hoa Kỳ), Suneetha Mazhenchery Subramanian (Ấn Độ/United Nations University), Guy F. Midgley (Nam Phi), Patricia Miloslavich (Venezuela/Australia), Zsolt Molnár (Hungary), David Obura (Kenya), Alexander Pfaff (Hoa Kỳ), Stephen Polasky (Hoa Kỳ), Andy Purvis (Vương quốc Anh và Bắc Ailen), Jona Razzaque (Bangladesh/ Vương quốc Anh và Bắc Ailen), Belinda Reyers (Nam Phi), Rinku Roy Chowdhury (Hoa Kỳ), Yunne-Jai Shin (Pháp), Ingrid Visseren-Hamakers (Hà Lan/Hoa Kỳ), Katherine Willis (Vương quốc Anh và Bắc Ailen), Cynthia Zayas (Philippines).

1. Các tác giả được liệt kê trong ngoặc đơn theo quốc tịch của họ, hoặc có dấu phẩy nếu họ có vài quốc tịch; tiếp theo đó là dấu gạch chéo (/) là tên quốc gia nơi họ làm việc, nếu như không phải quốc gia mà họ mang quốc tịch hoặc tổ chức quốc tế nơi họ công tác; tên chuyên gia (quốc tịch 1, quốc tịch 2/tổ chức). Tên của các quốc gia hay tổ chức tiến cử các chuyên gia này được liệt kê trên trang web của IPBES.

LỜI GIỚI THIỆU

D iễn đàn Chính sách – Khoa học liên chính phủ về Đa dạng sinh học và Dịch vụ hệ sinh thái (IPBES) được thành lập từ năm 2012, bao gồm 130 thành viên tham gia là đại diện các Chính phủ, trong đó có Việt Nam. IPBES hướng đến mục tiêu cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách những đánh giá khoa học khách quan về hiện trạng tri thức liên quan đến đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái để làm cơ sở cho các quyết định nhằm thúc đẩy tiến trình phát triển bền vững, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học.

Năm 2019, IPBES xuất bản Báo cáo Đánh giá toàn cầu về Đa dạng sinh học và các Dịch vụ hệ sinh thái. Đây là một báo cáo hết sức quan trọng cung cấp một bức tranh toàn cảnh về xu hướng đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái trên toàn cầu trong 50 năm qua và là bằng chứng để đánh giá tiến độ thực hiện các mục tiêu Đa dạng sinh học Aichi, Chương trình nghị sự Phát triển bền vững 2030, các Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs) và thỏa thuận Paris về Biến đổi Khí hậu, đồng thời là cơ sở để xây dựng Khung Đa dạng sinh học toàn cầu sau 2020 sẽ được thông qua tại Hội nghị lần thứ 15 của các Bên tham gia Công ước Đa dạng Sinh học (CBD). Báo cáo thông điệp về những đóng góp quan trọng của thiên nhiên đối với con người và cung cấp minh chứng về tốc độ biến đổi và suy thoái của thiên nhiên trên toàn cầu trong 50 năm qua là chưa từng có trong lịch sử loài người. Báo cáo cũng đã chỉ ra những động lực trực tiếp gây ra sự biến đổi của thiên nhiên và khẳng định cần có sự chuyển đổi mạnh mẽ về kinh tế, xã hội, chính trị thì mới có thể phục hồi, bảo tồn và sử dụng thiên nhiên một cách bền vững. Những thông điệp này hết sức quan trọng để các Chính phủ có một tầm nhìn toàn diện về vai trò của thiên nhiên và đa dạng sinh học đối với các quyết sách về phát triển và bảo tồn nhằm hướng tới thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững.

Trong khuôn khổ dự án “Thúc đẩy hỗ trợ chính trị đối với các kết quả nghiên cứu từ đánh giá toàn cầu về IPBES tại Việt Nam, Thái lan và Bang-la-desh” do Cơ quan Môi trường Na Uy (NEA) hỗ trợ, Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) đã phối hợp với Cục Bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học để dịch Báo cáo sang tiếng Việt và phổ biến rộng rãi tới các nhà hoạch định chính sách, các cơ quan nghiên cứu và các tổ chức có liên quan.

Chúng tôi trân trọng cảm ơn những nỗ lực tuyệt vời của IPBES, các tổ chức, các cá nhân đã tham gia đóng góp trong quá trình xây dựng Báo cáo này, cũng như cảm ơn Cơ quan Môi trường Na Uy đã hỗ trợ về nguồn lực để Báo cáo phiên bản tiếng Việt được hoàn thành và được giới thiệu tới các độc giả Việt Nam.

Hoàng Thị Thanh Nhân

Phó Cục trưởng Cục Bảo tồn thiên nhiên
và đa dạng sinh học
Đầu mối IPBES Quốc gia





VI MÔ ĐẠY

IPBES là một cơ quan liên chính phủ độc lập bao gồm 130 thành viên là các Chính phủ. Được các Chính phủ thành lập năm 2012, IPBES cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách những đánh giá khoa học khách quan về hiện trạng tri thức liên quan đến đa dạng sinh học của hành tinh, các hệ sinh thái và những đóng góp mà chúng tạo ra cho con người, cũng như các lựa chọn và hành động để bảo vệ và sử dụng bền vững những tài sản thiên nhiên quan trọng này.

Đánh giá toàn cầu của IPBES về ĐDSH và các dịch vụ hệ sinh thái là sản phẩm mang tính bước ngoặt của chương trình làm việc đầu tiên của IPBES (2014-2018). Đánh giá này được khởi xướng theo quyết định của Hội nghị toàn thể IPBES tại phiên họp thứ tư (IPBES 4, Kuala Lumpur, 2016) và được Hội nghị toàn thể IPBES xem xét tại phiên họp thứ bảy (IPBES 7, Paris, 2019). Báo cáo bao gồm một bản tóm tắt dành cho các nhà hoạch định chính sách và phần chi tiết gồm 6 chương, được thông qua tại IPBES 7.

Mục tiêu chính của Diễn đàn Chính sách - Khoa học liên chính phủ về Đa dạng sinh học và Dịch vụ hệ sinh thái (IPBES) là cung cấp cho các chính phủ, khối tư nhân và xã hội dân sự những đánh giá cập nhật độc lập và đáng tin cậy về mặt khoa học đối với các tri thức hiện có để đưa ra những quyết định và hành động chính sách có bằng chứng tốt hơn ở cấp địa phương, quốc gia, khu vực và toàn cầu.

“Đánh giá toàn cầu về Đa dạng sinh học và các dịch vụ hệ sinh thái” này đã được thực hiện bởi khoảng 150 chuyên gia được lựa chọn từ tất cả các khu vực trên thế giới, bao gồm 16 nghiên cứu sinh trẻ, với sự hỗ trợ, đóng góp của 350 tác giả. Hơn 15.000 ấn phẩm khoa học cũng như một lượng lớn kiến thức bản địa và địa phương đã được phân tích. Các Chương của báo cáo đã được thông qua và bản tóm tắt báo cáo dành cho các nhà hoạch định chính sách đã được phê duyệt bởi hơn 130 Chính phủ là Thành viên của IPBES, tại phiên họp toàn thể lần thứ 7 của IPBES (từ 29 tháng 4 đến 4 tháng 5 năm 2019), do Pháp tổ chức tại UNESCO tại Paris.

Lần đầu tiên sau gần 15 năm (kể từ khi công bố Đánh giá Hệ sinh thái Thiên niên kỷ vào năm 2005) và là lần đầu tiên được thực hiện bởi một cơ quan liên chính phủ, có một báo cáo đánh giá quan trọng về hiện trạng và xu hướng của thế giới tự nhiên, các tác động xã hội của những xu hướng này, các nguyên nhân trực tiếp và gián tiếp của chúng, và đặc biệt quan trọng là những hành động vẫn có thể thực hiện được nhằm đảm bảo một tương lai tốt đẹp hơn cho tất cả. Các mối liên kết phức tạp này đã được đánh giá bằng cách sử dụng một khung đơn giản nhưng rất bao trùm, mà nó cần được cộng hưởng với nhiều bên liên quan, bởi khung đánh giá này công nhận đa dạng các quan điểm thế giới, giá trị và hệ thống tri thức.

Khái niệm về những đóng góp của thiên nhiên cho con người, được thảo luận chi tiết trong Chương 1, bao gồm một loạt mô tả về các tương tác giữa con người với thiên nhiên, bao gồm cả khái niệm về các dịch vụ hệ sinh thái cùng những mô tả khác, từ các dịch vụ rất thiết thực đến dịch vụ có tính tương quan. Khái niệm về sự đóng góp của thiên nhiên cho con người được xây dựng nhằm có được sự xem xét đầy đủ và có tính hệ thống hơn về các bên liên quan và thế giới quan đa dạng, và cơ sở cho hành động giàu bằng chứng hơn, ví dụ cơ sở tri thức do khoa học tự nhiên, khoa học xã hội-nhân văn mang lại cũng như các kiến thức của người địa phương và người bản địa. Hệ thống báo cáo về sự đóng góp của thiên nhiên cho con người gồm một loạt các cách tiếp cận chồng chéo và bổ sung cho nhau, từ khái quát đến bối cảnh cụ thể. Quan điểm khái quát mang tính phân tích có mục đích và được phân thành 18 loại đóng góp vật chất, phi vật chất

và có tính điều tiết. Quan điểm theo ngữ cảnh cụ thể là điển hình của hệ tri thức bản địa và địa phương, nơi việc sinh ra những tri thức này thường không tìm cách mở rộng vượt ra ngoài bối cảnh địa lý và văn hóa cụ thể. Bằng cách này, cách tiếp cận về sự đóng góp của thiên nhiên cho con người (hay còn gọi là cách tiếp cận IPBES) được xây dựng dựa trên những cách tiếp cận, các mô tả và những chỉ số hiện có được các cộng đồng khác nhau sử dụng trong việc tìm hiểu kiểm sự hiểu biết và các giải pháp.

Trong 10-15 năm qua, kể từ Đánh giá Hệ sinh thái Thiên niên kỷ, đã có sự gia tăng đáng kể những hiểu biết của chúng ta về đa dạng sinh học (ĐDSH) và các hệ sinh thái, cũng như tầm quan trọng của chúng đối với chất lượng cuộc sống của mỗi con người. Hiện tại cũng đã có sự hiểu biết nhiều hơn về những chính sách, thực tiễn, công nghệ và hành vi nào sẽ dẫn đến một cách tốt nhất việc bảo tồn và sử dụng bền vững ĐDSH, việc đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững cũng như việc đạt được các mục tiêu Aichi và Thỏa thuận Paris về Biến đổi khí hậu. Tuy vậy, ĐDSH vẫn tiếp tục bị mất đi, các hệ sinh thái vẫn tiếp tục bị suy thoái và nhiều đóng góp của thiên nhiên đối với con người đang bị thỏa hiệp.

Đánh giá này của IPBES là rất quan trọng bởi vì đã có nhiều bằng chứng cho thấy nhiều mối đe dọa đối với ĐDSH đã tăng lên kể từ các báo cáo trước đây và việc sử dụng bền vững thiên nhiên sẽ rất quan trọng để thích ứng và giảm thiểu sự can thiệp nguy hiểm của con người tới hệ thống khí hậu, cũng như để đạt được nhiều mục tiêu phát triển quan trọng nhất.

Các phát hiện của Đánh giá này tập trung vào quy mô toàn cầu, kéo dài trong khoảng thời gian từ những năm 1970 đến 2050. Chúng dựa trên một bộ sưu tập bằng chứng chưa từng có, tích hợp các quan điểm khoa học tự nhiên và xã hội, một loạt các hệ thống kiến thức và nhiều chiều giá trị. Đây là đánh giá cấp độ toàn cầu đầu tiên nhằm xem xét một cách có hệ thống bằng chứng về những đóng góp của tri thức và thực hành bản địa và địa phương, cùng các vấn đề liên quan đến Người bản địa và Cộng đồng địa phương. Tất cả các đặc điểm này giúp đánh giá toàn diện hơn về các động lực trực tiếp (hay còn gọi là những nguyên nhân gốc rễ) của các biến đổi trong tự nhiên cũng như những rủi ro đến chất lượng cuộc sống của tất cả mọi người.

Với tư cách là Chủ tịch và Thư ký điều hành của IPBES, chúng tôi mong muốn ghi nhận sự làm việc tận tụy tuyệt vời các đồng chủ tịch, GS. Sandra Díaz (Argentina), Eduardo S. Brondizio (Brazil và Hoa Kỳ), và Josef Settele (Đức) cũng như xin cảm ơn toàn thể các tác giả chính, các biên tập, đồng



nh nghiệp, vì những đóng góp về thời gian của họ vào báo cáo quan trọng này.

Chúng tôi chân thành cảm ơn Hiền Ngô và Maximilien Guèze từ phòng hỗ trợ kỹ thuật của Ban thư ký IPBES tại Bonn, CHLB Đức, vì báo cáo này sẽ không thể ra đời nếu không có sự cống hiến phi thường của họ. Xin gửi lời cảm ơn đến thành viên của Ban chuyên gia đa ngành (MEP), những thành viên đã hướng dẫn cho Ban quản lý báo cáo, cũng như gửi lời cảm ơn tới thành viên các bộ phận hỗ trợ kỹ thuật khác thuộc Ban thư ký IPBES vì những hỗ trợ của khi xây dựng đời báo cáo. Chân thành cảm ơn các Chính phủ cùng những tổ chức đã hỗ trợ tài chính cũng như hiện vật trong quá trình soạn thảo báo cáo này.

Báo cáo Đánh giá Toàn cầu của IPBES về ĐDSH và các Dịch vụ hệ sinh thái, cùng với 4 Báo cáo đánh giá khu vực của IPBES về ĐDSH và các dịch vụ hệ sinh thái, và 2 Báo cáo chuyên đề về Sự thụ phấn, các Loài thụ phấn và Sản xuất lương thực, và Suy thoái và Phục hồi Đất, đã tạo thành một kho kiến thức ấn tượng giúp đưa ra các quyết định sáng suốt hơn liên quan đến bảo tồn và sử dụng bền vững ĐDSH. Báo cáo Đánh giá Toàn cầu dự kiến sẽ là cơ sở bằng chứng quan trọng cho việc đánh giá tiến độ đạt được đối với các Mục tiêu Aichi về ĐDSH trong ấn bản thứ năm của cuốn Triển vọng Đa dạng Sinh học Toàn cầu. Báo cáo cũng sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc xem xét khung đa dạng sinh học sau năm 2020 bởi Hội nghị lần thứ 15 của các Bên tham gia Công ước ĐDSH, vào tháng 10 năm 2020. Báo cáo cũng dự kiến sẽ hỗ trợ việc thực hiện Chương trình Nghị sự 2030 về Phát triển Bền Vững, các Mục tiêu Phát triển Bền vững và Thỏa thuận Paris về Biến đổi Khí hậu. Chúng tôi hy vọng rằng Báo cáo Đánh giá Toàn cầu sẽ tiếp tục đặt ĐDSH lên hàng đầu trong chương trình nghị sự chính trị toàn cầu, với ưu tiên tương tự như đối với biến đổi khí hậu. Quá trình chuẩn bị cho COP 15 đã đem lại cơ hội này.

Robert T. Watson

Chủ tịch IPBES giai đoạn 2016 - 2019

Anne Larigauderie

Thư ký điều hành IPBES

PHÁT BIỂU CỦA CÁC ĐỐI TÁC CHÍNH



“ Thiên nhiên giúp cho con người phát triển nhưng nhu cầu không ngừng tăng của chúng ta đối với nguồn tài nguyên của trái đất cũng đã làm gia tăng tốc độ tuyệt chủng và tàn phá các hệ sinh thái. Chương trình Môi trường của LHQ tự hào khi được hỗ trợ Báo cáo Đánh giá Toàn cầu do IPBES soạn thảo bởi vì báo cáo đã nhấn mạnh yêu cầu cấp bách phải có sự lồng ghép những mối quan tâm về ĐDSH vào quá trình ra quyết định toàn cầu về mọi ngành hay mọi thách thức, dù đó là về tài nguyên nước, nông nghiệp, cơ sở hạ tầng hay kinh doanh. ”

Joyce Masuya

Giám đốc Điều hành,
Chương trình Môi trường của
Liên Hiệp Quốc (UNEP)



“ Báo cáo quan trọng này nhắc nhở mỗi chúng ta về một sự thật hiển nhiên: các thể hệ hiện tại cần có trách nhiệm truyền lại cho các thế hệ kế tiếp một hành tinh mà không bị con người hủy hoại quá mức có thể phục hồi. Tri thức khoa học, địa phương và bản địa của chúng ta đã chứng minh rằng chúng ta có giải pháp và vì vậy không lí do bào chữa nào nữa: chúng ta phải sống trên trái đất theo một cách khác. UNESCO cam kết thúc đẩy sự tôn trọng sinh vật và tính đa dạng của chúng, sự thống nhất về sinh thái với các loài sinh vật khác, và sẽ hình thành những mối liên kết đối tác mới, bình đẳng và có tính toàn cầu vì sự tồn tại của nhân loại. ”

Audrey Azoulay

Tổng Giám đốc,
UNESCO



“ Đánh giá Toàn cầu về Đa dạng sinh học và các Dịch vụ hệ sinh thái đã đóng góp một phần quan trọng vào những bằng chứng về tầm quan trọng của ĐDSH đối với những nỗ lực nhằm đạt được mục tiêu Không đói cũng như các Mục tiêu Phát triển bền vững. Những đánh giá cùng thực hiện bởi IPBES, FAO, CBD và các tổ chức khác đã chỉ rõ yêu cầu cấp bách phải hành động để bảo tồn tốt hơn và sử dụng bền vững hơn ĐDSH cũng như nhấn mạnh tầm quan trọng của sự hợp tác đa ngành, liên ngành giữa các nhà hoạch định chính sách cùng các bên liên quan khác ở mọi cấp độ. ”

José Graziano da Silva

Tổng Giám đốc,
Tổ chức Nông Lương của LHQ
(FAO)



Trên khắp các nền văn hóa, con người vốn coi trọng thiên nhiên. Việc nhìn thấy những con đom đóm lập lòe trong đêm dài là vô cùng kỳ diệu. Chúng ta lấy năng lượng và dinh dưỡng từ thiên nhiên. Chúng ta tìm kiếm các nguồn thực phẩm, thuốc chữa bệnh, sinh kế và sự sáng tạo từ thiên nhiên. Việc chúng ta sống tốt hay không về cơ bản là phụ thuộc vào thiên nhiên. Những nỗ lực của chúng ta nhằm bảo tồn ĐDSH và các hệ sinh thái cần được củng cố bởi nền khoa học tốt nhất mà nhân loại có thể tạo ra. Đó là lý do vì sao những bằng chứng khoa học được tập hợp trong Báo cáo Toàn cầu này của IPBES là vô cùng quan trọng. Nó sẽ giúp chúng ta xây dựng được một nền tảng vững chắc hơn cho việc định hình khung ĐDSH toàn cầu sau năm 2020: một “Chính sách mới cho Thiên nhiên và Con người”; và cho việc đạt được các mục tiêu phát triển bền vững.”

Achim Steiner

Tổng Giám đốc,
Chương trình Phát triển LHQ (UNDP)

Báo cáo Đánh giá Toàn cầu về ĐDSH và các Dịch vụ hệ sinh thái của IPBES năm 2019 đã ra đời vào đúng thời điểm quan trọng cho hành tinh và loài người chúng ta. Những phát hiện trong báo cáo — cùng với những năm tháng làm việc miệt mài của nhiều nhà khoa học— sẽ đem đến một tổng quan toàn diện về hiện trạng đa dạng sinh học toàn cầu. ĐDSH lành mạnh là một cơ sở hạ tầng quan trọng để hỗ trợ toàn bộ các sự sống trên trái đất, bao gồm cả đời sống con người. Nó cũng cung cấp những giải pháp dựa vào thiên nhiên cho rất nhiều các thách thức quan trọng về môi trường, kinh tế và xã hội mà chúng ta đang phải đối mặt, bao gồm biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, sức khỏe, tài nguyên nước và an ninh lương thực. Chúng ta đang trong quá trình chuẩn bị cho Hội nghị về Đa dạng sinh học năm 2020 tại Trung Quốc, một sự kiện sẽ đánh dấu việc khép lại các mục tiêu Aichi

về ĐDSH và xây dựng một kế hoạch cho lộ trình hậu 2020 tập trung vào phát triển bền vững về sinh thái học nhằm đem lại nhiều lợi ích cho con người, cho hành tinh và nền kinh tế toàn cầu của chúng ta. Báo cáo của IPBES sẽ đóng vai trò như hiện trạng cơ sở cho thấy chúng ta, một cộng đồng toàn cầu, đang ở đâu và cần đi tới đâu để truyền cảm hứng cho nhân loại nhằm đạt được Tầm nhìn 2050 của Công ước Đa dạng sinh học là “Sống hài hòa với thiên nhiên”. Tôi xin gửi lời cảm ơn và chúc mừng tới cộng đồng IPBES vì sự làm việc tận tụy cùng những đóng góp lớn lao và sự hợp tác không ngừng của họ.”

TS. Cristiana Paşca Palmer

Tổng Thư ký,
Công ước về Đa dạng sinh học (CBD)

LỜI CẢM ƠN

Các đồng chủ tịch của Báo cáo Đánh giá Toàn cầu về Đa dạng sinh học và các Hệ sinh thái xin bày tỏ lời cảm ơn đến các tổ chức và những cá nhân đã giúp đỡ để báo cáo này được ra đời.

Trước tiên, chúng tôi cảm ơn hàng trăm chuyên gia về khoa học tự nhiên và xã hội, các nhà hoạch định chính sách và các nhà thực hành, cũng như đại diện của cộng đồng địa phương và người bản địa, những người đã hào phóng đóng góp thời gian và kiến thức của họ, trong các vai trò là tác giả chính, các nhà khoa học, người hỗ trợ, và các biên tập viên (danh sách dưới đây). Chúng tôi may mắn có cơ hội được làm việc với một nhóm tác giả có trách nhiệm, có tinh thần hợp tác và xuất sắc như vậy.

Chúng tôi biết ơn các thành viên của ban thư ký IPBES, đặc biệt là Thư ký điều hành Anne Larigauderie, Chủ tịch IPBES (Robert Watson), đại diện của các quốc gia thành viên, Ban Chuyên gia Đa ngành cùng nhiều người khác vì sự cống hiến, tầm nhìn chiến lược, nhận xét mang tính xây dựng và sự tư vấn liên tục của họ. Đánh giá Toàn cầu sẽ không thể thực hiện được nếu không có nỗ lực lớn của đơn vị hỗ trợ kỹ thuật (Ngô T. Hiền và Maximilien Guèze) trong suốt quá trình, bao gồm cả phiên họp thứ bảy kéo dài và đầy thử thách của Hội nghị toàn thể IPBES (# IPBES7), dẫn đến việc phê duyệt Bản tóm tắt này dành cho các nhà hoạch định chính sách và thông qua các Chương của báo cáo. Ngoài ra, xin cảm ơn sự hỗ trợ của một số đơn vị kỹ thuật khác của IPBES, cùng các đơn vị chủ trì một số giai đoạn quan trọng của quá trình, gồm: đơn vị hỗ trợ kỹ thuật về dữ liệu và tri thức (NIE, Hàn Quốc), đơn vị hỗ trợ kỹ thuật về tri thức bản địa và địa phương (UNESCO), đơn vị hỗ trợ kỹ thuật về mô hình và các kịch bản (PBL, Hà Lan), và đơn vị hỗ trợ kỹ thuật về nâng cao năng lực (NEA, Na Uy). Cảm ơn các chuyên gia về thiết kế đồ



họa và trực quan hóa dữ liệu vì các sản phẩm tay nghề cao của họ. Chúng tôi xin cảm ơn nhóm truyền thông của IPBES vì những đóng góp tuyệt vời của họ trong việc truyền tải các thông điệp chính đến đại chúng.

Chúng tôi cũng biết ơn tất cả các Chính phủ đã hỗ trợ, đặc biệt là các Chính phủ Đức, Nam Phi, Na Uy, Vương quốc Anh, Pháp, Hà Lan cũng như tỉnh Córdoba (Argentina) vì đã hào phóng đăng cai tổ chức các cuộc họp của các tác giả hay để thảo luận về các Chương của báo cáo. Nhóm đồng chủ tịch đặc biệt cảm ơn sự hỗ trợ của chính phủ và các tổ chức chủ nhà: Truthe Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ (CHLB Đức), iDiv (Trung tâm Nghiên cứu Đa dạng sinh học Tích hợp của Đức), Universidad Nacional de Córdoba and CONICET (Argentina), và Trường ĐH Indiana-Bloomington (Hoa Kỳ). Cuối cùng, lòng biết ơn của chúng tôi xin dành cho Chính phủ Pháp đã đăng cai #IPBES 7 và dành cho UNESCO vì đã cung cấp địa điểm và hỗ trợ hậu cần. Sự cống hiến và đóng góp của tất cả các chính phủ, các tổ chức và những người nêu trên đã làm cho Đánh giá toàn cầu trở nên khả thi và có tính tác động, và vì điều đó, chúng tôi vô cùng biết ơn.

Sandra Díaz, Josef Settele, Eduardo S. Brondizio
Các Đồng Chủ tịch

Chúng tôi biết ơn các tác giả chính, nghiên cứu sinh và các nhà khoa học thành viên sau đây của Đánh giá Toàn cầu IPBES:

C. Adams, J. Agard, A. P. D. Aguiar, D. Armenteras, A. Arneth, Y. Aumeeruddy-Thomas, X. Bai, P. Balvanera, T. Bekele Gode, E. Bennett, Y. A. Boafu, A. K. Boedhihartono, P. Brancalion, K. Brauman, E. Bukvareva, S. Butchart, K. Chan, N. Chettri, W. L. Cheung, B. Czúcz, F. DeClerck, E. Dulloo, B. Gabrielyan, L. Galetto, K. Galvin, E. García Frapolli, L. Garibaldi, A. P. Gautam, L. R. Gerber, A. Geschke, J. Gutt, S. Hashimoto, A. Heinemann, A. Hendry, G. C. Hernández Pedraza, T. Hickler, A. I. Horcea-Milcu, S. A. Hussain, K. Ichii, M. Islar, U. Jacob, W. Jetz, J. Jetzkowitz, Md S. Karim, E. Kelemen, E. Keskin, P. Kindlmann, M. Kok, M. Kolb, Z. Krenova, P. Leadley, J. Liu, J. Liu, G. Lui, M. Mastrangelo, P. McElwee, L. Merino, G. F. Midgley, P. Miloslavich, P. A. Minang, A. Mohammed, Z. Molnár, I. B. Mphangwe Kosamu, E. Mungatana, R. Muradian, M. Murray-Hudson, N. Nagabhatla, A. Niamir, N. Nkongolo, T. Oberdorff, D. Obura, P. O’Farrell, P. Osano, B. Öztürk, H. Palang, M. G. Palomo, M. Panahi, U. Pascual, A. Pfaff, R. Pichs Madruga, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, V. Reyes-García, C. Rondinini, R. Roy Chowdhury, G. M. Rusch, O. Saito, J. Sathyapalan, T. Satterfield, A. K. Sayzel, E. R. Selig, R. Seppelt, L. Shannon, Y. J. Shin, A. Simcock, G. S. Singh, B. Strassburg, S. Subramanian, D. Tarkhishvili, E. Turnhout, M. Verma, A. Viña, I. Visseren-Hamakers, M. J. Williams, K. Willis, H. Xu, D. Xue, T. Yue, C. Zayas, L. Balint, Z. Basher, I. Chan, A. Fernandez-Llamazares, P. Jaureguiberry, M. Lim, A. J. Lynch, A. Mohamed, T. H. Mwampamba, I. Palomo, P. Plissock, R. Salimov, A. Samakov, O. Selomane, U. B. Shrestha, A. Sidorovich, R. Krug, J.H. Spangenberg, E. Strombom, N. Titeux, M. Wiemers, and D. Zaleski.

Các biên tập viên:

M. Carneiro da Cunha, G. Mace, H. Mooney, R. Dirzo, S. Demissew, H. Arceo, S. Asah, E. Lambin, J. Mistry, T. Brooks, F. Berkes, M. Chytry, K. Esler, J. Carabias Lillo and J. Plesnik.

Ủy ban Quản lý của IPBES thực hiện Đánh giá Toàn cầu cùng những người hỗ trợ:

R. T. Watson, I. A. Baste, A. Larigauderie, P. Leadley, U. Pascual, D. Cooper, B. Baptiste, S. Demissew, L. Dziba, G. Erpul, A. Fazel, M. Fischer, A. M. Hernández, M. Karki, V. Mathur, T. Pataridze, I. Sousa Pinto, M. Stenseke, K. Török and B. Vilá.

MỤC LỤC

Trang 2

LỜI GIỚI THIỆU

Trang 4

LỜI TỰA

Trang 6

PHÁT BIỂU CỦA CÁC ĐỐI TÁC CHÍNH

Trang 8

LỜI CẢM ƠN

Trang 11

CÁC THÔNG ĐIỆP CHÍNH

- A. Thiên nhiên và sự đóng góp quan trọng đối với con người
- B. Các động lực trực tiếp và gián tiếp của sự thay đổi
- C. Các mục tiêu bảo tồn và sử dụng thiên nhiên bền vững và việc đạt được sự bền vững
- D. Thiên nhiên có thể được bảo tồn, phục hồi và sử dụng một cách bền vững

Trang 23

CƠ SỞ

- A. Thiên nhiên và sự đóng góp quan trọng đối với con người
- B. Các động lực trực tiếp và gián tiếp của sự thay đổi
- C. Các mục tiêu bảo tồn và sử dụng thiên nhiên bền vững và việc đạt được sự bền vững
- D. Thiên nhiên có thể được bảo tồn, phục hồi và sử dụng một cách bền vững

Trang 51

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

Khung khái niệm và các định nghĩa

PHỤ LỤC 2

Trao đổi về mức độ tin cậy


PHỤ LỤC 3

Khoảng trống tri thức

PHỤ LỤC 4

Bảng dự thảo về khoảng trống tri thức



A lush tropical forest scene featuring a river in the foreground and a large tree with numerous aerial roots in the center. The text 'CÁC THÔNG ĐIỀP CHÍNH' is overlaid in white, bold, uppercase letters.

**CÁC
THÔNG
ĐIỀP
CHÍNH**

CÁC THÔNG ĐIỆP CHÍNH

A. Thiên nhiên và những đóng góp quan trọng đối với con người, cùng với tính đa dạng sinh học và các chức năng và dịch vụ của hệ sinh thái đang suy thoái trên toàn thế giới.

Thiên nhiên mang nhiều khái niệm khác nhau đối với những người khác nhau, bao gồm đa dạng sinh học, hệ sinh thái, Mẹ Trái đất, các hệ thống của sự sống và nhiều khái niệm tương tự khác. Những đóng góp của thiên nhiên cho con người thể hiện các khái niệm khác nhau, chẳng hạn như hàng hóa và dịch vụ hệ sinh thái hay là quà tặng của thiên nhiên. Cả thiên nhiên và những đóng góp của thiên nhiên cho con người là rất quan trọng đối với sự tồn tại của con người cũng như chất lượng cuộc sống tốt đẹp của họ (phúc lợi của con người, sống hòa hợp với thiên nhiên, sống cân bằng và hài hòa với Mẹ Trái đất và các khái niệm tương tự khác).

Trong khi lương thực, năng lượng và vật liệu đang được cung cấp ngày càng nhiều cho con người ở mọi nơi, việc này đã ngày càng làm mất khả năng cung cấp của thiên nhiên trong tương lai và liên tục làm suy yếu nhiều đóng góp khác của thiên nhiên. Sinh quyển, mà toàn nhân loại phụ thuộc vào đó, đang bị làm biến đổi với một tốc độ vô song ở mọi cấp độ không gian. ĐDSH - sự đa dạng bên trong loài, giữa các loài và đa dạng các hệ sinh thái - đang bị suy giảm nhanh hơn bao giờ hết trong lịch sử loài người.

A1 Thiên nhiên là thiết yếu cho sự tồn tại và chất lượng cuộc sống tốt đẹp của con người. Hầu hết những đóng góp của thiên nhiên đối với con người là không thể thay thế hoàn toàn, một số là không thể thay thế. Thiên nhiên cung cấp lương thực, thực phẩm, năng lượng, dược phẩm và các tài nguyên gen cùng nhiều vật liệu thiết yếu khác cho phúc lợi và việc duy trì văn hóa của con người. Ví dụ, hơn 2 tỷ người phụ thuộc vào gỗ củi để đáp ứng các nhu cầu về năng lượng, ước tính khoảng 4 tỷ người phụ thuộc

chủ yếu vào các nguồn dược liệu tự nhiên để chữa bệnh và khoảng 70% thuốc dùng để chữa ung thư là thiên nhiên hoặc được tổng hợp dựa vào thiên nhiên. Thiên nhiên, thông qua các quá trình sinh thái học và tiến hóa, đã duy trì chất lượng không khí, nước ngọt, chất lượng đất mà con người phụ thuộc vào. Thiên nhiên phân phối nước ngọt, điều tiết khí hậu, cung cấp sự thụ phấn, kiểm soát sâu bệnh và giảm thiểu tác động của các thảm họa thiên nhiên. Ví dụ, hơn 75% loại cây trồng trên toàn cầu, bao gồm rau, cây ăn quả và một số loại cây công nghiệp quan trọng khác như cà phê, ca cao, hạnh nhân, là phụ thuộc vào sự thụ phấn nhờ động vật. Các hệ sinh thái biển và đất liền là các bể hấp thụ khí thải cacbon do con người gây ra, với tổng lượng hấp thụ là 5.6 giga tấn cacbon mỗi năm (tương đương 60% tổng lượng phát thải toàn cầu do con người gây ra). Thiên nhiên làm nền tảng cho tất cả các khía cạnh của sức khỏe con người và đóng góp các khía cạnh phi vật chất vào chất lượng cuộc sống - cảm hứng cùng những trải nghiệm học tập, thể chất và tâm lý, và các bản sắc kèm theo - là trung tâm của chất lượng cuộc sống và tính toàn vẹn văn hóa, ngay cả khi giá trị tổng hợp của chúng là khó định lượng. Hầu hết những đóng góp của thiên nhiên là được đồng tạo ra với con người, song trong khi tài sản do con người tạo ra - như tri thức và thể chế, cơ sở hạ tầng công nghệ và vốn tài chính - có thể nâng cao hoặc thay thế một phần những đóng góp đó, thì một số đóng góp lại không thể thay thế. Sự đa dạng của thiên nhiên sẽ duy trì khả năng của con người trong việc lựa chọn các giải pháp thay thế khi phải đối mặt với một tương lai không chắc chắn.

A2 Những đóng góp của thiên nhiên cho con người thường phân bố không đồng đều theo không gian và thời gian cũng như giữa các thành phần xã hội khác nhau. Thường sẽ có sự đánh đổi trong việc sản xuất và sử dụng những đóng góp của thiên nhiên. Các lợi ích và gánh nặng liên quan đến việc sản xuất và sử dụng những đóng góp của thiên nhiên được phân bố không đồng đều giữa các nhóm xã hội cũng như giữa các quốc gia và khu vực khác nhau. Việc chỉ ưu tiên cho một trong những đóng góp của thiên nhiên đối với con người, ví dụ như ưu tiên sản xuất lương thực, có thể dẫn đến những thay đổi sinh thái mà từ đó làm giảm các đóng góp khác. Những thay đổi này cùng với các thay đổi về công nghệ và thể chế có thể mang lại lợi ích cho một số người bằng chi phí của những người khác, đặc biệt là những người dễ bị tổn thương nhất. Ví dụ, mặc dù việc sản xuất lương thực ngày nay là đủ đáp ứng nhu cầu toàn cầu, song khoảng 11% dân số thế giới vẫn bị thiếu dinh dưỡng và các bệnh liên quan đến dinh dưỡng đã dẫn đến tỷ lệ tử vong sớm là 20%, cả hai tình trạng trên đều có liên quan đến suy dinh dưỡng và béo phì. Sự mở rộng quá nhiều việc sản xuất lương thực, sợi và năng lượng sinh học đã diễn ra với sự trả giá của nhiều đóng góp khác của thiên nhiên đối với chất lượng cuộc sống, bao gồm điều tiết chất lượng nước và không khí, điều hòa khí hậu và cung cấp môi trường sống. Cũng có tồn tại cả sự tương hỗ, ví dụ như thực hành canh tác nông nghiệp bền vững sẽ làm tăng chất



lượng đất, từ đó cải thiện được năng suất và các chức năng, dịch vụ khác của hệ sinh thái, như thu giữ cacbon, điều tiết chất lượng nước.

A3 Từ năm 1970, các xu hướng sản xuất nông nghiệp, đánh bắt cá, sản xuất năng lượng sinh học và thu hoạch các nguyên liệu đã tăng lên đáng kể, song 14 trong số 18 loại đóng góp của thiên nhiên được đánh giá, hầu hết các đóng góp có tính điều tiết và phi vật chất đã bị suy giảm.

Giá trị sản xuất nông nghiệp (2,6 nghìn tỷ đôla năm 2016) đã tăng gấp 3 lần kể từ năm 1970; việc khai thác gỗ nguyên liệu đã tăng 45%, đạt mức khoảng 4 tỷ m³ trong năm 2017 và ngành công nghiệp lâm sản đã tạo ra 13,2 triệu việc làm. Tuy nhiên, các chỉ số của những đóng góp có tính điều tiết, như carbon hữu cơ trong đất và sự đa dạng của loài thụ phấn, đã giảm, cho thấy rằng lợi ích từ các đóng góp vật chất thường không bền vững. Hiện nay, suy thoái đất đã làm giảm năng suất của các vùng đất trên cạn trên toàn cầu, và từ 235 tỷ đô la đến 577 tỷ đô la² sản lượng cây trồng toàn cầu hàng năm có nguy cơ bị tổn thất do mất đi tác nhân thụ phấn. Hơn nữa, việc mất môi trường sống ven biển và rạn san hô đã làm giảm khả năng bảo vệ bờ biển, làm tăng rủi ro do lũ lụt và bão tới tính mạng và tài sản của 100 triệu đến 300 triệu người sống ở vùng ven biển.

A4 Thiên nhiên ở hầu khắp mọi nơi trên toàn cầu đã bị biến đổi đáng kể bởi những động lực từ con người, với đa số các chỉ số của hệ sinh thái và ĐDSH cho thấy mức độ

2. Giá trị được điều chỉnh theo đôla Mỹ thời giá năm 2015, có tính đến lạm phát.

suy giảm nhanh chóng. 75% diện tích mặt đất đã bị biến đổi đáng kể, 66% diện tích đại dương đang chịu tác động tích lũy ngày càng tăng và hơn 85% diện tích đất ngập nước đã bị mất đi. Trong khi tốc độ mất rừng toàn cầu đã được giảm bớt kể từ năm 2000 nhưng cũng phân bố không đồng đều. Tại hầu hết các vùng nhiệt đới có tính đa dạng sinh học cao, 32 triệu ha rừng nguyên sinh hoặc rừng phục hồi đã bị mất đi từ năm 2010 đến năm 2015. Phạm vi rừng nhiệt đới và cận nhiệt đới đang tăng lên ở một số quốc gia, và phạm vi toàn cầu của rừng ôn đới và rừng lá kim đang tăng lên. Một loạt các hành động - từ phục hồi rừng tự nhiên đến trồng các loại cây độc canh - đã góp phần vào sự gia tăng này, nhưng những hành động này lại có những hậu quả rất khác nhau đối với ĐDSH học và những đóng góp của nó đối với con người. Khoảng một nửa diện tích san hô tại các rạn san hô đã bị mất đi kể từ những năm 1870, với sự suy giảm ngày càng tăng trong những thập kỷ gần đây bởi biến đổi khí hậu đã làm trầm trọng thêm các động lực khác. Mức độ phong phú trung bình của các loài bản địa trong hầu hết các quần xã sinh vật lớn trên cạn đã giảm ít nhất 20%, có khả năng ảnh hưởng đến các quá trình hệ sinh thái và do đó ảnh hưởng đến đóng góp của tự nhiên cho con người; sự suy giảm này chủ yếu diễn ra kể từ năm 1900 và có thể đang gia tăng. Ở những khu vực có tính đặc hữu cao, ĐDSH bản địa thường bị tác động trầm trọng bởi các loài ngoại lai xâm hại. Kích thước quần thể của các loài động vật có xương sống hoang dã có xu hướng giảm trong 50 năm qua cả ở trên cạn, dưới nước ngọt và trên biển. Các xu hướng toàn cầu về quần thể côn trùng chưa được biết đến nhưng sự sụt giảm nhanh chóng đã được ghi nhận ở một số nơi.

A5 Hoạt động của con người đe dọa đến nhiều loài, với sự tuyệt chủng toàn cầu hơn bao giờ hết. Trung bình khoảng 25% các loài động thực vật được đánh giá là đang bị đe dọa (**Hình SPM.3**), cho thấy khoảng 1 triệu loài đã đối mặt với tuyệt chủng, trong đó rất nhiều loài có nguy cơ tuyệt chủng trong vài thập kỉ tới, trừ khi có hành động được tiến hành nhằm làm giảm cường độ các động lực gây mất ĐDSH. Nếu không, tốc độ tuyệt chủng các loài trên toàn cầu, vốn đã cao hơn ít nhất hàng chục đến hàng trăm lần so với mức trung bình trong 10 triệu năm qua, sẽ còn tăng nhanh hơn nữa. (**Hình SPM.4**).

A6 Trên toàn cầu, các giống cây trồng và vật nuôi địa phương đang dần biến mất. Sự mất ĐDSH này, bao gồm cả đa dạng gen, gây ra nguy cơ nghiêm trọng cho an ninh lương thực toàn cầu bởi nó làm suy yếu khả năng chống chịu của nhiều hệ thống nông nghiệp trước các mối đe dọa như sâu bệnh, mầm bệnh và biến đổi khí hậu. Ngày càng ít các giống cây trồng và vật nuôi được trồng trọt, chăn nuôi, buôn bán và duy trì trên khắp thế giới, bất chấp nhiều nỗ lực của địa phương, bao gồm cả những nỗ lực của người bản địa và cộng đồng địa phương. Tới năm 2016, đã có 559 trong số 6.190 giống vật nuôi làm thực phẩm (hơn 9%) đã bị tuyệt chủng và ít nhất 1000 giống nữa trong tình trạng đe dọa. Ngoài ra, nhiều giống cây trồng hoang dại có tầm quan trọng đối với an ninh lương thực lâu dài không được bảo vệ hiệu quả, tình trạng bảo tồn các giống gia súc gia cầm đang tồi tệ hơn. Sự suy giảm tính đa dạng của các giống canh tác, các giống hoang dã có liên quan và các giống vật nuôi là biểu hiện của hệ sinh thái nông nghiệp kém chống chịu hơn với biến đổi khí hậu, sâu hại và mầm bệnh trong tương lai.

A7 Các quần xã sinh vật ngày càng trở nên giống nhau ở cả các hệ thống được quản lý và không được quản lý bên trong một vùng cũng như giữa các vùng khác nhau. Quá trình do con người gây ra này đã dẫn đến mất ĐDSH địa phương, bao gồm các loài đặc hữu, mất các chức năng của hệ sinh thái và những đóng góp của thiên nhiên cho con người.

A8 Những thay đổi do con người gây ra đang tạo điều kiện cho quá trình tiến hóa sinh học diễn ra nhanh chóng - nhanh đến mức có thể thấy rõ tác động của nó chỉ trong vài năm, thậm chí nhanh hơn. Tác động có thể là tích cực hoặc tiêu cực đối với ĐDSH và các hệ sinh thái, song nó có thể tạo nên sự không chắc chắn về tính bền vững của các loài, chức năng của hệ sinh thái và việc cung cấp những đóng góp của thiên nhiên cho con người. Hiểu và giám sát được những biến động tiến hóa sinh học này có ý nghĩa quan trọng cho các quyết định chính sách sáng suốt cũng giống như trong trường hợp biến đổi sinh thái. Khi đó, các chiến lược quản lý bền vững sẽ được xây dựng để tác động đến quỹ đạo tiến hóa nhằm bảo vệ các loài dễ bị tổn thương và giảm tác động của các loài không mong muốn (như cỏ dại, sâu hại hoặc mầm bệnh). Sự suy giảm trên

diện rộng về phân bố địa lý và kích thước quần thể của nhiều loài đã cho thấy rõ rằng mặc dù sự thích nghi của quá trình tiến hóa đối với những tác động do con người có thể nhanh chóng, song nó không đủ để giảm thiểu hoàn toàn các tác động đó.

B. Các động lực trực tiếp và gián tiếp của sự biến đổi đã tăng tốc trong vòng 50 năm qua.

Tốc độ biến đổi của thiên nhiên trên toàn cầu trong 50 năm qua là chưa từng có trong lịch sử loài người. Những động lực trực tiếp của sự biến đổi thiên nhiên gây tác động lớn nhất trên toàn cầu bao gồm (bắt đầu với động lực gây tác động nhiều nhất): biến động về sử dụng đất và biển; khai thác trực tiếp các sinh vật; biến đổi khí hậu; ô nhiễm; và các loài ngoại lai xâm hại.

Năm động lực trực tiếp này là kết quả của một loạt các nguyên nhân cơ sở - là những động lực gián tiếp của sự biến đổi - mà tiếp đến bị chi phối bởi các giá trị và hành vi xã hội bao gồm các mẫu hình sản xuất và tiêu thụ, biến động và xu thế dân số, thương mại, cải tiến công nghệ và sự quản trị cấp địa phương cũng như toàn cầu. Tốc độ thay đổi của các động lực trực tiếp và gián tiếp là khác nhau giữa các quốc gia và khu vực.

B1 Đối với các hệ sinh thái trên cạn và nước ngọt, sự thay đổi về sử dụng đất đã gây tác động tương đối tiêu cực lớn nhất tới thiên nhiên kể từ năm 1970, tiếp theo là sự khai thác trực tiếp, đặc biệt là khai thác quá mức, các động thực vật và những sinh vật khác, chủ yếu qua hình thức thu hoạch, chặt cây, săn bắn và đánh bắt cá. Tại các hệ sinh thái biển, sự khai thác trực tiếp sinh vật (chủ yếu là đánh bắt cá) gây tác động tương đối lớn nhất, theo sau đó là sự thay đổi về sử dụng đất/biển. Mở rộng nông nghiệp là hình thức thay đổi mục đích sử dụng đất phổ biến nhất, với hơn một phần ba diện tích đất trên cạn được sử dụng để trồng trọt hoặc chăn nuôi. Sự mở rộng này, cùng với việc tăng gấp đôi diện tích đô thị kể từ năm 1992 và sự mở rộng chưa từng có của cơ sở hạ tầng có liên quan đến gia tăng dân số và tiêu dùng, khiến hầu hết đều phải trả giá bằng rừng (phần lớn là rừng nhiệt đới lâu năm), đất ngập nước và đồng cỏ. Với các hệ sinh thái nước ngọt, một loạt mối đe dọa kết hợp đang phổ biến bao gồm khai thác nước,



ô nhiễm, biến đổi khí hậu và các loài ngoại lai xâm hại. Các hoạt động của con người đã có tác động lớn và rộng khắp đến các đại dương trên thế giới. Những hoạt động này gồm khai thác trực tiếp, đặc biệt là khai thác quá mức tôm cá và các loài khác, ô nhiễm có nguồn gốc từ đất liền và biển, hệ thống sông ngòi và thay đổi về sử dụng đất/biển trong đó có phát triển hạ tầng cơ sở vùng ven biển và nuôi trồng thủy sản.

B2 **Biến đổi khí hậu là một động lực trực tiếp đang ngày càng làm trầm trọng thêm tác động của các tác nhân khác đến thiên nhiên và đời sống con người.** Ước tính con người đã gây ra hiện tượng ấm lên khoảng 1°C vào năm 2017 so với mức thời kỳ tiền công nghiệp, với nhiệt độ trung bình trong 30 năm qua tăng 0,2°C mỗi thập kỷ. Tần suất và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan, cùng nạn cháy, lũ lụt và hạn hán do chúng mang đến, đã tăng lên trong vòng 50 năm qua, trong khi mực nước biển trung bình toàn cầu đã tăng từ 16 đến 21 cm kể từ năm 1900, và tốc độ mực nước biển dâng là hơn 3 mm một năm trong 2 thập kỷ gần đây. Những biến đổi này đã góp phần tác động rộng rãi trên nhiều khía cạnh của ĐDSH, bao gồm sự phân bố loài, biến động quần thể, cấu trúc quần xã và chức năng hệ sinh thái. Theo những bằng chứng quan sát được, các tác động đang gia tăng trong các hệ sinh thái biển, trên cạn và nước ngọt và đã và đang tác động đến những đóng góp của thiên nhiên cũng như của nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, đánh bắt đối với con người. Tác động tổng hợp của các động lực như biến đổi khí hậu, biến đổi sử dụng đất/biển, khai thác quá mức tài nguyên, ô nhiễm và các loài ngoại lai xâm hại, có thể làm trầm trọng thêm những tác động tiêu

cực lên thiên nhiên, như ta đã thấy ở các hệ sinh thái khác nhau như rạn san hô, các hệ Bắc cực và các trảng cỏ.

B3 **Nhiều kiểu loại ô nhiễm, cũng như các loài ngoại lai xâm hại, đang tăng lên gây ra những tác động tiêu cực đến thiên nhiên.** Mặc dù các xu thế ô nhiễm trên toàn cầu là hỗn hợp, song ô nhiễm không khí, nước và đất đã tăng lên ở một số khu vực. Ô nhiễm rác thải nhựa trên biển đã tăng gấp 10 lần kể từ 1980, tác động đến ít nhất 267 loài, trong đó có 86% các loài rùa biển, 44% các loài chim biển và 43% các loài thú biển. Điều này có tác động đến các chuỗi thức ăn của con người. Phát thải khí nhà kính, chất thải đô thị và nông thôn không được xử lý, ô nhiễm do các hoạt động công nghiệp, khai khoáng và nông nghiệp, tràn dầu và chôn lấp chất độc hại, đã gây tác động tiêu cực mạnh mẽ đến chất lượng đất, nước ngọt và nước mặn cũng như đến bầu khí quyển toàn cầu. Số liệu tổng hợp về các loài ngoại lai đã tăng 40% kể từ năm 1980, mà sự gia tăng này có liên quan đến gia tăng hoạt động giao thương, và biến động và xu thế dân số. Gần 1/5 diện tích bề mặt trái đất là chịu rủi ro của sự xâm lấn của các loài ngoại lai, gây tác động đến các loài bản địa, chức năng của các hệ sinh thái và sự đóng góp của thiên nhiên cho con người, cho nền kinh tế cũng như cho sức khỏe chúng ta. Tốc độ xuất hiện các loài ngoại lai xâm hại mới dường như cao hơn rất nhiều so với trước đây và chưa có dấu hiệu chậm lại.

B4 **Trong 50 năm qua, dân số toàn cầu đã tăng gấp đôi, nền kinh tế đã tăng gần gấp 4 lần và thương mại toàn cầu tăng 10 lần, kéo theo gia tăng nhu cầu năng lượng và vật liệu.** Một loạt các yếu tố về kinh tế, chính trị

và xã hội, bao gồm cả thương mại toàn cầu và sự phân tách về không gian giữa sản xuất và tiêu dùng, đã làm chuyển đổi các lợi ích về kinh tế và môi trường cũng như những thiệt hại về sản xuất và tiêu dùng, từ đó đóng góp vào các cơ hội kinh tế mới. Tuy nhiên, chúng cũng tác động đến thiên nhiên và những lợi ích do thiên nhiên mang lại cho con người. Mức độ tiêu thụ nguyên liệu (lượng thực phẩm, gỗ, sợi) rất khác nhau và khả năng tiếp cận không đều nhau đối với của cải vật chất có thể liên quan đến sự bất bình đẳng, từ đó dẫn đến xung đột xã hội. Trao đổi kinh tế góp phần vào sự phát triển kinh tế tổng thể, nhưng lại thường được thương lượng giữa các cá nhân và thể chế không bình đẳng về quyền lực, mà những yếu tố này có ảnh hưởng đến sự phân bổ lợi ích và các tác động lâu dài. Các quốc gia ở những trình độ phát triển khác nhau đã trải qua các mức độ suy thoái thiên nhiên khác nhau vì bất kỳ lợi ích nhất định nào của sự tăng trưởng kinh tế. Sự loại trừ, sự khan hiếm và/ hoặc sự phân bổ không đồng đều những đóng góp của thiên nhiên cho con người có thể thúc đẩy sự bất ổn và xung đột xã hội trong mối tương tác phức tạp với các yếu tố khác. Xung đột vũ trang tác động đến các hệ sinh thái còn vượt ra khỏi cả tác động gây mất ổn định xã hội, trong đó có việc di dân và thay đổi các hoạt động.

B5 Các biện pháp khuyến khích kinh tế thường ưu tiên mở rộng hoạt động kinh tế, và thường gây tổn hại đến môi trường hơn là bảo tồn hoặc phục hồi. Lòng ghép sự quan tâm về những giá trị khác nhau của các chức năng hệ sinh thái và giá trị đóng góp của thiên nhiên đối với con người vào các hoạt động kích thích kinh tế đã cho thấy kết quả tốt hơn về kinh tế, xã hội và sinh thái. Những sáng kiến quản trị của địa phương, quốc gia, khu vực và toàn cầu đã cải thiện các kết quả theo hướng này thông qua sự hỗ trợ chính sách, hỗ trợ đổi mới và loại bỏ những chính sách ưu đãi làm tổn hại môi trường, đưa ra những khuyến khích phù hợp với giá trị đóng góp của thiên nhiên đối với con người, tăng cường quản lý sử dụng bền vững đất/biển, thực thi pháp luật. Những chính sách và khuyến khích kinh tế nguy hại liên quan đến các phương thức không bền vững trong đánh bắt cá, nuôi trồng thủy sản, nông nghiệp (trong đó có việc sử dụng phân bón và thuốc trừ sâu), quản lý vật nuôi, lâm nghiệp, khai khoáng, khai thác năng lượng (gồm cả năng lượng hóa thạch và năng lượng sinh học) thường liên quan đến sự thay đổi sử dụng đất/biển và khai thác quá mức tài nguyên, cũng như quản lý chất thải không hiệu quả. Các nhóm hưởng lợi có thể phản đối việc loại bỏ kích thích kinh tế hoặc sự ban hành các chính sách khác. Tuy vậy, những cải cách chính sách nhằm đối phó với các nguyên nhân gây hại môi trường như trên sẽ mang lại cả tiềm năng bảo tồn thiên nhiên lẫn những lợi ích kinh tế, khi mà các chính sách được dựa trên sự hiểu biết tốt hơn về các giá trị của những đóng góp của thiên nhiên.

B6 Thiên nhiên do người địa phương và người bản địa quản lý đang chịu áp lực ngày càng lớn. Thiên nhiên nhìn

chung đang suy thoái chậm hơn trên đất đai của người bản địa so với đất ở nơi khác, tuy chúng cũng vẫn đang bị suy thoái, cũng như các tri thức về quản lý chúng. Ít nhất ¼ diện tích đất toàn cầu là được người bản địa sở hữu, quản lý³, sử dụng và chiếm hữu. Các diện tích này bao gồm khoảng 35% diện tích được bảo vệ một cách chính thức và khoảng 35% của phần đất liền còn lại với sự tác động rất ít của con người. Ngoài ra, một loạt các cộng đồng địa phương, bao gồm nông dân, ngư dân, người chăn nuôi, thợ săn, chủ trang trại và người sử dụng rừng, đang quản lý một diện tích đáng kể dưới các chế độ tài sản và quyền tiếp cận khác nhau. Trong số những chỉ số địa phương được phát triển và sử dụng bởi người địa phương và người bản địa, 72% chỉ số cho thấy xu hướng tiêu cực của thiên nhiên mà các xu hướng này là nền tảng cho sinh kế và phúc lợi của địa phương. Những diện tích do người bản địa và cộng đồng địa phương quản lý (bằng các chế độ sở hữu và quyền tiếp cận khác nhau) đang phải đối mặt với sự gia tăng về khai thác, sản xuất hàng hóa, khai khoáng, hạ tầng giao thông và năng lượng, dẫn đến những hậu quả khác nhau đến sinh kế và sức khỏe người địa phương. Một số chương trình giảm thiểu biến đổi khí hậu đã gây tác động tiêu cực đến cộng đồng địa phương và người bản địa. Những tác động tiêu cực của tất cả những áp lực trên bao gồm việc tiếp tục mất nguồn sinh kế truyền thống do nạn phá rừng, mất đất ngập nước, khai khoáng, mở rộng nông nghiệp, lâm nghiệp, đánh bắt cá kém bền vững, cùng những tác động đến sức khỏe và phúc lợi do ô nhiễm và mất an ninh nguồn nước. Những tác động này cũng thách thức đến quản lý truyền thống, đến việc truyền tải tri thức bản địa, tiềm năng chia sẻ lợi ích và khả năng của cộng đồng địa phương và bản địa trong bảo tồn và quản lý bền vững, và đến đa dạng sinh học hoang dã và nuôi trồng.

C. Các mục tiêu bảo tồn và sử dụng bền vững thiên nhiên cũng như việc có được sự bền vững là không thể đạt được theo quỹ đạo hiện tại, và các mục tiêu đến năm 2030 cũng như xa hơn nữa chỉ có thể đạt được thông qua những thay đổi mang tính chuyển đổi⁴ ở các yếu tố kinh tế, xã hội, chính trị và công nghệ.

3. Các nguồn số liệu này định nghĩa quản lý đất đai là quá trình xác định việc sử dụng, phát triển và chăm sóc nguồn tài nguyên đất theo cách mà thỏa mãn được các nhu cầu về văn hóa, vật chất và phi vật chất, bao gồm các hoạt động sinh kế như săn bắn, đánh bắt cá, hái lượm, thu hoạch tài nguyên, chăn thả, nông nghiệp quy mô nhỏ và nghề làm vườn.
4. Việc tái tổ chức một cách căn bản, có tính hệ thống trên mọi yếu tố công nghệ, kinh tế và xã hội, bao gồm các mô hình, mục tiêu và giá trị.

Sự suy giảm nhanh chóng ở quá khứ cũng như hiện tại của ĐDSH, các chức năng hệ sinh thái cùng nhiều những đóng góp của thiên nhiên cho con người đã có nghĩa rằng hầu hết các mục tiêu quốc tế về xã hội và môi trường, như các mục tiêu Aichi về ĐDSH hay Chương trình nghị sự 2030 về Phát triển bền vững, sẽ không thể đạt được nếu theo các quỹ đạo hiện nay. Những suy giảm trên cũng làm suy yếu các mục tiêu khác, ví dụ như các mục tiêu trong Hiệp định Paris được thông qua theo Công ước khung của LHQ về Biến đổi khí hậu và Tầm nhìn 2050 về Đa dạng sinh học.

Xu hướng tiêu cực của ĐDSH và các chức năng hệ sinh thái được dự đoán là sẽ còn tiếp tục hay thậm chí tồi tệ hơn trong nhiều kịch bản tương lai khi phải đối mặt với những động lực gián tiếp như gia tăng nhanh dân số, sản xuất kém bền vững và sự phát triển công nghệ liên quan. Ngược lại, các kịch bản và lộ trình khi có tác động của sự gia tăng dân số thấp hay vừa phải, cũng như những thay đổi có tính chuyển đổi trong sản xuất và tiêu thụ năng lượng, lương thực thực phẩm, sợi và nước, sử dụng bền vững, chia sẻ công bằng lợi ích thu được từ việc thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu phù hợp với thiên nhiên sẽ hỗ trợ tốt hơn cho việc đạt được các mục tiêu môi trường và xã hội trong tương lai.

C1 Việc triển khai các chính sách và hành động nhằm bảo tồn thiên nhiên và quản lý chúng một cách bền vững hơn đã có nhiều tiến triển, mang lại những kết quả tích cực so với kịch bản không can thiệp, tuy tiến triển này chưa đủ để ngăn chặn các động lực trực tiếp và gián tiếp của suy thoái thiên nhiên. Vì vậy, hầu hết các mục tiêu Aichi về ĐDSH cho năm 2020 sẽ không đạt được. Một vài mục tiêu Aichi sẽ đạt được một phần, ví dụ những mục tiêu có liên quan đến các phản ứng chính sách, như việc mở rộng các khu bảo tồn biển và đất liền, việc xác định và ưu tiên các loài ngoại lai xâm hại, các chương trình hành động và chiến lược quốc gia về ĐDSH, và Nghị định thư Nagoya về Tiếp cận các nguồn gen và Chia sẻ công bằng và hợp lý các lợi ích. Tuy nhiên, trong khi các khu bảo tồn hiện nay chiếm khoảng 15% diện tích trên cạn và nước ngọt và 7% diện tích biển, thì chúng mới chỉ bao phủ một phần các địa điểm có tầm quan trọng về ĐDSH và vẫn chưa đại diện đầy đủ về mặt sinh thái cũng như chưa được quản lý một cách hiệu quả và công bằng. Đã có sự gia tăng đáng kể các hỗ

trợ phát triển chính thức nhằm hỗ trợ Công ước về ĐDSH và tài trợ do Quỹ Môi trường Toàn cầu cung cấp, với dòng tài trợ cho ĐDSH lên tới 8,7 tỷ đôla Mỹ mỗi năm. Tuy nhiên, việc huy động nguồn lực hiện tại chưa đủ để đạt được các mục tiêu Aichi. Ngoài ra, chỉ có 1/5 các mục tiêu chiến lược của 6 thỏa thuận toàn cầu⁵ có liên quan đến thiên nhiên và bảo vệ môi trường toàn cầu là đang đi đúng hướng để đạt được. Gần 1/3 các mục tiêu của những công ước này là có rất ít hoặc thậm chí không có tiến triển nào nhằm đạt được chúng, hoặc thậm chí là rời bỏ các mục tiêu đó.

C2 Thiên nhiên là yếu tố cần thiết để đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững. Tuy nhiên, xét đến việc các Mục tiêu Phát triển bền vững được tích hợp, không thể phân chia và được thực hiện tại các quốc gia, thì các xu hướng tiêu cực hiện nay của ĐDSH và các hệ sinh thái sẽ làm giảm tiến độ của 80% (tức là 35 trên tổng số 44) những mục tiêu đánh giá của các Mục tiêu Phát triển bền vững có liên quan đến nghèo đói, sức khỏe, nguồn nước, các thành phố, khí hậu, đại dương và đất đai (các Mục tiêu PTBV số 1, 2, 3, 6, 11, 13, 14 và 15). Đã tìm thấy có sự cộng hưởng tích cực đáng kể giữa thiên nhiên và các Mục tiêu PTBV có liên quan đến giáo dục, bình đẳng giới, giảm thiểu bất bình đẳng và thúc đẩy hòa bình và công lý (Mục tiêu PTBV số 4, 5, 10 và 16). Sự mất an toàn về quyền sử dụng đất hoặc tài nguyên, cũng như sự suy thoái của thiên nhiên, đã có tác động mạnh mẽ đến phụ nữ và các em gái, những người thường chịu tác động tiêu cực lớn nhất. Tuy nhiên, trọng tâm hiện tại và từ ngữ của các mục tiêu của những Mục tiêu này đã che khuất hoặc bỏ qua mối quan hệ của họ với thiên nhiên, từ đó cản trở những đánh giá về khía cạnh này trong báo cáo. Cần có một nhu cầu cấp thiết đối với các mục tiêu, chỉ số và bộ dữ liệu chính sách trong tương lai để tính toán rõ ràng hơn về các khía cạnh của tự nhiên và mức độ liên quan của chúng đối với phúc lợi của con người nhằm theo dõi hiệu quả hơn hậu quả của các xu hướng thiên nhiên đối với các Mục tiêu Phát triển bền vững. Một số con đường được lựa chọn để đạt được các Mục tiêu PTBV có liên quan đến năng lượng, tăng trưởng kinh tế, công nghiệp, cơ sở hạ tầng, sản xuất và tiêu dùng bền vững (Các Mục tiêu số 7, 8, 9 và 12), cũng như những mục tiêu có liên quan đến nghèo đói, an ninh lương thực và các thành phố (Mục tiêu PTBV số 1, 2 và 11), có thể có tác động tích cực hoặc tiêu cực đáng kể đến thiên nhiên và do đó tác động đến việc đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững.

C3 Những khu vực trên thế giới được dự báo là sẽ chịu ảnh hưởng nghiêm trọng từ những tác động tiêu cực của khí hậu, ĐDSH, các chức năng hệ sinh thái và sự đóng góp của thiên nhiên cho con người cũng chính nơi tập

5 Công ước về Bảo tồn các loài động vật hoang dã di cư, Công ước Quốc tế về Buôn bán các loài động thực vật hoang dã nguy cấp, Công ước về Bảo vệ di sản tự nhiên và văn hóa thế giới, Công ước quốc tế về bảo vệ thực vật, Công ước của LHQ về chống sa mạc hóa, và Công ước về Đất ngập nước.

trung đông đảo người dân bản địa và các cộng đồng nghèo khó nhất thế giới. Do phụ thuộc nhiều vào thiên nhiên và những đóng góp của nó cho sinh kế và sức khỏe, nên những cộng đồng này sẽ bị ảnh hưởng nặng nề bởi những thay đổi tiêu cực đó. Các tác động tiêu cực cũng ảnh hưởng đến khả năng của người dân bản địa và cộng đồng địa phương trong việc quản lý và bảo tồn ĐDSH các loài hoang dã và thuần hóa cũng như những đóng góp của thiên nhiên cho con người. Cộng đồng địa phương và bản địa đã chủ động đối mặt với những thách thức đó bằng cách quan hệ hợp tác với nhau cũng như với một loạt các bên liên quan khác thông qua các hệ thống đồng quản lý qua các mạng lưới giám sát địa phương và khu vực, cũng như bằng cách phục hồi và làm thích ứng các hệ thống quản lý địa phương. Các kịch bản khu vực và toàn cầu hiện vẫn thiếu sự xem xét rõ ràng về quan điểm, góc nhìn và quyền của người dân bản địa và cộng đồng địa phương, kiến thức và hiểu biết của họ về các khu vực và hệ sinh thái rộng lớn cũng như các lộ trình phát triển mong muốn trong tương lai của họ.

C4 Ngoại trừ các kịch bản bao gồm những thay đổi mang tính chuyển đổi, các xu hướng tiêu cực trong thiên nhiên, trong các chức năng của hệ sinh thái và nhiều đóng góp của thiên nhiên đối với con người được dự báo sẽ tiếp tục đến năm 2050 và xa hơn, do tác động dự kiến của biến đổi khí hậu, của việc thay đổi sử dụng đất/biến và khai thác tài nguyên ngày càng gia tăng. Tác động tiêu cực do ô nhiễm và các loài ngoại lai xâm hại có thể sẽ làm trầm trọng thêm các xu hướng này. Có sự khác biệt lớn giữa các vùng trong các mô hình dự báo về ĐDSH và chức năng hệ sinh thái trong tương lai cũng như dự báo về những mất mát và sự đóng góp của thiên nhiên đối với con người. Những khác biệt này phát sinh từ sự thay đổi của các động lực trực tiếp và gián tiếp, được dự báo là sẽ tác động đến các vùng theo những cách khác nhau. Trong khi các khu vực trên toàn thế giới đối mặt với sự suy giảm hơn nữa về ĐDSH trong các dự báo cho tương lai, các vùng nhiệt đới sẽ đối mặt với những rủi ro suy giảm có tính tổng hợp hơn do các mối tương tác giữa biến đổi khí hậu, thay đổi sử dụng đất và khai thác thủy sản. ĐDSH biển và trên cạn ở các vùng cận cực và địa cực được dự báo sẽ giảm đáng kể do sự ấm lên, băng tan và tăng cường axit hóa đại dương. Mức độ của các tác động và sự khác biệt giữa các vùng lớn sẽ còn lớn hơn nhiều trong các kịch bản có sự tăng nhanh về dân số hoặc tiêu dùng so với các kịch bản dựa trên tính bền vững. Hành động khẩn trương và kết hợp đối với các động lực trực tiếp và gián tiếp có tiềm năng giảm tốc, dừng hoặc thậm chí đảo ngược lại một số mất mát về ĐDSH và hệ sinh thái.

C5 Biến đổi khí hậu được dự báo sẽ ngày càng trở nên quan trọng như một động lực trực tiếp dẫn đến những biến đổi của thiên nhiên và những đóng góp của nó đối với con người trong những thập kỷ tới. Các kịch bản cho thấy việc đáp ứng các Mục tiêu PTBV và Tầm nhìn 2050 về ĐDSH phụ thuộc vào việc có xem xét hay không đến

những tác động của biến đổi khí hậu trong việc xác định các mục đích và mục tiêu trong tương lai. Các tác động tương lai của biến đổi khí hậu được dự báo sẽ trở nên rõ nét hơn trong những thập kỷ tới, với các tác động tương đối khác nhau tùy thuộc vào kịch bản và khu vực địa lý. Các kịch bản dự báo hầu hết là những tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu đối với ĐDSH và hoạt động của hệ sinh thái, trong một số trường hợp, điều này trở nên tồi tệ hơn, theo cấp số nhân, với sự nóng lên toàn cầu gia tăng. Thậm chí khi toàn cầu ấm lên 1,5°C đến 2°C, phần lớn phạm vi các loài trên cạn sẽ bị thu hẹp đáng kể. Sự thay đổi về phạm vi có thể ảnh hưởng xấu đến khả năng bảo tồn loài của các khu bảo tồn trên cạn, làm tăng đáng kể sự thay thế các loài địa phương và tăng đáng kể nguy cơ tuyệt chủng các loài.

Ví dụ, tổng hợp của nhiều nghiên cứu ước tính rằng tỷ lệ các loài có nguy cơ tuyệt chủng là 5% khi nhiệt độ ấm lên thêm 2°C và tỷ lệ này sẽ là 16% khi nhiệt độ ấm lên thêm 4.3°C. Các rạn san hô là đặc biệt dễ bị tổn thương bởi biến đổi khí hậu, và được dự báo sẽ mất đi 10 - 30% diện tích khi nhiệt độ ấm thêm 1.5°C và chỉ còn lại dưới 1% diện tích so với trước đây nếu nhiệt độ tăng thêm 2°C. Do đó, các kịch bản cho thấy rằng việc hạn chế sự nóng lên toàn cầu xuống dưới 2°C đóng một vai trò quan trọng trong việc giảm các tác động tiêu cực đến thiên nhiên và những đóng góp của nó đối với con người.

D. Thiên nhiên có thể được bảo tồn, phục hồi và sử dụng một cách bền vững trong khi các mục tiêu xã hội khác vẫn được đồng thời đáp ứng thông qua các nỗ lực khẩn cấp và có tính phối hợp nhằm thúc đẩy những thay đổi có tính chuyển đổi.

Các mục tiêu xã hội, gồm những mục tiêu liên quan đến lương thực thực phẩm, nguồn nước, năng lượng và sự đạt được cuộc sống hạnh phúc cho tất cả mọi người, giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu, sử dụng bền vững thiên nhiên, có thể đạt được thông qua những con đường bền vững bằng việc triển khai nhanh chóng và có cải tiến các công cụ chính sách hiện hành cũng như những sáng kiến mới nhằm tranh thủ hiệu quả hơn hành động của mỗi cá nhân hay tập thể để tạo ra sự thay đổi có tính chuyển đổi. Vì các cấu trúc hiện tại thường kìm hãm sự phát triển bền vững và thực sự là nguyên nhân gián tiếp dẫn đến mất

đa dạng sinh học, nên cần phải có sự thay đổi cấu trúc cơ bản như vậy. Do bản chất của nó, sự thay đổi mang tính chuyển đổi có thể vấp phải sự phản đối từ những người đang hưởng lợi hiện tại, song sự phản đối đó có thể được khắc phục vì lợi ích công chúng. Nếu các trở ngại được vượt qua, một cam kết thực hiện các mục tiêu quốc tế có tính hỗ trợ lẫn nhau nhằm hỗ trợ cộng đồng địa phương và người bản địa hành động ở cấp địa phương, các khuôn khổ mới cho đầu tư khối tư nhân, các cách tiếp cận quản trị và quản lý toàn diện và thích ứng, qui hoạch đa ngành, và sự kết hợp các chính sách chiến lược sẽ có thể giúp khu vực công và tư nhân đạt được sự bền vững ở cấp độ địa phương, quốc gia và toàn cầu.

D1 Môi trường toàn cầu có thể được bảo vệ thông qua tăng cường hợp tác quốc tế và gắn kết với các biện pháp phù hợp ở địa phương. Việc rà soát và làm mới các mục tiêu đã được thống nhất quốc tế liên quan đến môi trường, dựa vào kiến thức khoa học tốt nhất hiện có và sự chấp nhận rộng rãi cũng như việc tài trợ cho các hành động bảo tồn, phục hồi sinh thái và sử dụng bền vững của mọi bên tham gia, kể cả các cá nhân, chính là chìa khóa cho sự bảo vệ này. Việc áp dụng rộng rãi như vậy có nghĩa là thúc đẩy và gắn kết các nỗ lực phát triển bền vững của địa phương, quốc gia và quốc tế, đồng thời lồng ghép ĐDSH và tính bền vững vào tất cả các lĩnh vực khai thác và sản xuất, bao gồm khai khoáng, thủy sản, lâm nghiệp và nông nghiệp, từ đó các hành động của cá nhân và tập thể sẽ dẫn đến đảo ngược sự suy thoái các dịch vụ hệ sinh thái trên toàn cầu. Tuy nhiên, những thay đổi táo bạo này đối với các động lực trực tiếp dẫn đến sự suy thoái của thiên nhiên không thể đạt được nếu không có những thay đổi mang tính chuyển hóa mà chúng sẽ giải quyết đồng thời các động lực gián tiếp.

D2 Năm can thiệp (“đòn bẩy”) chính có thể tạo ra sự thay đổi có tính chuyển hóa nhằm giải quyết những nguyên nhân gián tiếp của sự suy thoái thiên nhiên là: (1) khuyến khích và xây dựng năng lực; (2) hợp tác liên ngành; (3) hành động ngăn chặn; (4) ra quyết định trong bối cảnh khả năng chống chịu và không chắc chắn; và (5) thực thi luật pháp môi trường. Việc sử dụng các đòn bẩy này sẽ gồm những việc sau: (1) Xây dựng các khuyến khích và nâng cao năng lực rộng rãi về trách nhiệm môi trường và loại bỏ những khuyến khích sai trái; (2) cải cách quá trình ra quyết định theo ngành và theo lộ trình để thúc đẩy hợp tác giữa các lĩnh vực và khu vực pháp lý; (3) thực hiện các hành động có tính ngăn chặn và phòng ngừa trong các cơ quan quản lý và các doanh nghiệp để tránh, giảm

thiểu và khắc phục sự suy thoái của thiên nhiên và giám sát kết quả thực hiện; (4) quản lý các hệ thống xã hội và sinh thái có khả năng chống chịu khi đối mặt với sự không chắc chắn và phức tạp, để đưa ra các quyết định chắc chắn trong nhiều kịch bản; và (5) tăng cường thực thi chính sách và luật pháp môi trường, và nguyên tắc pháp luật nói chung. Cả 5 đòn bẩy này đòi hỏi phải có nguồn lực mới, đặc biệt trong bối cảnh ở những nơi năng lực còn yếu, ví dụ như các nước đang phát triển.

D3 Các chuyển đổi theo hướng bền vững có nhiều khả năng xảy ra hơn khi các nỗ lực hướng vào những điểm chính sau đây, nơi các nỗ lực mang lại hiệu quả đặc biệt lớn (Hình SPM.9): (1) tầm nhìn về một cuộc sống tốt; (2) tổng tiêu thụ và xả thải; (3) các giá trị và hành động; (4) sự bất bình đẳng; (5) Công lý và việc được tham gia vào bảo tồn; (6) Các yếu tố ngoại biên và viễn tác (telecoupling); (7) công nghệ, đổi mới và đầu tư; và (8) giáo dục và việc tạo ra tri thức và chia sẻ chúng. Cụ thể, các thay đổi sau đây đang củng cố lẫn nhau: (1) có tầm nhìn về một chất lượng cuộc sống tốt mà không đòi hỏi mức tiêu thụ vật chất ngày càng tăng; (2) giảm tổng mức tiêu thụ và xả thải, bao gồm cả việc giải quyết sự gia tăng dân số và mức tiêu thụ bình quân đầu người khác nhau trong các bối cảnh khác nhau; (3) giải phóng các giá trị trách nhiệm hiện có và đang phổ biến rộng rãi để thực hiện các chuẩn mực xã hội mới cho sự bền vững, đặc biệt bằng cách mở rộng quan niệm về trách nhiệm bao gồm các tác động liên quan đến tiêu dùng; (4) giải quyết tình trạng bất bình đẳng, đặc biệt liên quan đến thu nhập và giới, mà đây là những yếu tố làm giảm năng lực cho sự bền vững; (5) đảm bảo việc ra quyết định về chia sẻ công bằng và bình đẳng các lợi ích thu được từ việc sử dụng và tuân thủ các quyền con người trong các quyết định bảo tồn; (6) có tính đến sự suy thoái thiên nhiên từ các hoạt động kinh tế địa phương cũng như các tương tác kinh tế xã hội và môi trường trong khoảng cách xa (gọi là telecoupling), ví dụ như thương mại quốc tế; (7) đảm bảo đổi mới công nghệ và xã hội theo hướng thân thiện môi trường, có xem xét đến các hiệu ứng phục hồi tiềm năng và chế độ đầu tư; và (8) thúc đẩy giáo dục, tạo ra kiến thức và duy trì các hệ tri thức khác nhau, bao gồm kiến thức khoa học và tri thức bản địa liên quan đến thiên nhiên, bảo tồn và sử dụng bền vững.

D4 Đặc điểm và quỹ đạo của sự biến đổi sẽ khác nhau giữa các bối cảnh, với những thách thức và nhu cầu khác nhau, trong số đó, bao gồm các nước phát triển và đang phát triển. Những rủi ro liên quan đến sự phức tạp và không chắc chắn không thể thiếu trong những chuyển đổi theo hướng bền vững có thể được giảm thiểu thông qua các cách tiếp cận quản trị có tính tổng hợp, bao trùm, dựa trên thông tin và có tính thích ứng. Những cách tiếp cận như vậy thường tính đến sự hợp lực và đánh đổi giữa các mục tiêu xã hội và những con đường thay thế, đồng thời thừa nhận các giá trị, điều kiện kinh tế đa dạng, sự bất bình đẳng, bất bình đẳng quyền lực và các lợi ích được trao trong

xã hội. Các chiến lược giảm thiểu rủi ro thường bao gồm học hỏi kinh nghiệm dựa trên sự kết hợp giữa các biện pháp phòng ngừa với kiến thức hiện có và mới nổi. Các cách tiếp cận này lôi cuốn các bên liên quan vào việc phối hợp chính sách giữa các lĩnh vực và trong việc tạo ra các hỗn hợp chính sách thành công phù hợp với địa phương. Khu vực tư nhân có thể đóng vai trò trong quan hệ đối tác với các bên khác, bao gồm chính quyền trung ương, địa phương và xã hội dân sự; ví dụ như quan hệ đối tác công – tư trong ngành nước là phương tiện quan trọng cho những đầu tư tài chính để đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững. Một số giải pháp chính sách có hiệu quả khác bao gồm mở rộng, tăng cường tính đại diện và kết nối tốt của hệ thống các khu bảo tồn, các biện pháp bảo tồn hiệu quả dựa vào khu vực khác, bảo vệ lưu vực nước đầu nguồn, và các khuyến khích cũng như xử phạt nhằm giảm thiểu ô nhiễm (Bảng SPM.1).

D5 Việc công nhận tri thức, sự đổi mới, kinh nghiệm thực tế, thể chế và giá trị của người dân bản địa và cộng đồng địa phương, đồng thời đảm bảo sự hòa nhập và tham gia của họ vào quản trị môi trường, thường sẽ nâng cao chất lượng cuộc sống của họ cũng như sẽ bảo tồn, phục hồi và sử dụng bền vững thiên nhiên, và cũng tương tự ở phạm vi xã hội rộng hơn. Quản trị, bao gồm các thể chế và hệ thống quản lý theo thông lệ và các chế độ đồng quản lý có sự tham gia của người dân bản địa và cộng đồng địa phương, có thể là một cách hiệu quả để bảo vệ thiên nhiên và những đóng góp của nó cho con người bằng cách kết hợp tri thức bản địa với các hệ thống quản lý phù hợp với địa phương. Những đóng góp tích cực của người dân bản địa và cộng đồng địa phương đối với tính bền vững có thể được tạo điều kiện thông qua sự công nhận của quốc gia về quyền sở hữu đất, quyền tiếp cận tài nguyên phù hợp với luật pháp quốc gia, áp dụng nguyên tắc đồng ý khi được thông báo trước, và cải thiện việc chia sẻ công bằng, có tính hợp tác những lợi ích có được từ việc sử dụng, đồng quản lý với cộng đồng địa phương.

D6 Nuôi dưỡng con người và tăng cường bảo tồn và sử dụng bền vững thiên nhiên là các mục tiêu phụ thuộc chặt chẽ vào nhau và có thể đạt được thông qua các hệ thống nông nghiệp, nuôi trồng và chăn nuôi bền vững, bảo vệ các giống, loài bản địa, bảo vệ sinh cảnh và phục hồi sinh thái. Các hành động cụ thể gồm: khuyến khích thực hành nông nghiệp và hệ sinh thái nông nghiệp bền vững, như quy hoạch cảnh quan đa chức năng, quản lý tổng hợp liên ngành, mà những hành động này sẽ hỗ trợ bảo tồn ĐDSH di truyền và ĐDSH liên quan đến nông nghiệp. Các hành động khác nhằm đồng thời đạt được an ninh lương thực, bảo tồn ĐDSH và sử dụng bền vững là giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu; tích hợp kiến thức từ các hệ thống khác nhau, gồm kiến thức khoa học và tri thức địa phương và bản địa; tránh lãng phí thức ăn; trao quyền cho người sản xuất và người tiêu dùng để chuyển đổi chuỗi cung ứng; và hỗ trợ các lựa chọn chế độ ăn uống lành mạnh và bền vững hơn. Là một phần của quy hoạch và quản lý tổng hợp cảnh

quan, thì phục hồi sinh thái nhanh, trong đó có nhấn mạnh đến việc sử dụng các loài bản địa, có thể bù đắp cho sự suy thoái hiện tại và bảo vệ nhiều loài nguy cấp, song giải pháp này sẽ kém hiệu quả nếu bị trì hoãn.

D7 Duy trì và bảo tồn nguồn lợi thủy sản, các loài và hệ sinh thái biển có thể đạt được thông qua sự phối kết hợp giữa các biện pháp can thiệp trên cạn, hệ nước ngọt và đại dương, bao gồm sự phối hợp đa cấp độ giữa các bên liên quan về việc sử dụng biển khơi. Các hành động cụ thể có thể bao gồm tiếp cận quản lý nguồn lợi thủy sản dựa vào hệ sinh thái, quy hoạch không gian, hạn mức hiệu quả, khu bảo tồn biển, bảo vệ và quản lý các khu vực ĐDSH biển quan trọng, giảm ô nhiễm do các dòng chảy vào đại dương, và cộng tác chặt chẽ với nhà sản xuất và người tiêu dùng (Bảng SPM.1). Điều quan trọng là tăng cường xây dựng năng lực để áp dụng các thực tiễn quản lý thủy sản tốt nhất; thông qua các biện pháp thúc đẩy tài chính bảo tồn và trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp; phát triển các công cụ pháp lý và ràng buộc mới; thực hiện và thực thi các thỏa thuận toàn cầu về nghề cá có trách nhiệm; và khẩn trương thực hiện tất cả các bước cần thiết để ngăn chặn và loại bỏ việc đánh bắt bất hợp pháp, không báo cáo và không theo quy định.

D8 Các hoạt động giảm thiểu biến đổi khí hậu trên cạn có thể có hiệu quả và hỗ trợ các mục tiêu bảo tồn (Bảng SPM.1). Tuy nhiên, việc trồng cây qui mô lớn vì mục tiêu năng lượng sinh học và việc trồng rừng tại những hệ sinh thái vốn không có rừng lại có thể gây tác động tiêu cực đến ĐDSH và các chức năng hệ sinh thái. Các giải pháp dựa vào tự nhiên, được ước tính sẽ cung cấp 37% mức giảm thiểu biến đổi khí hậu cần thiết cho đến năm 2030 để đáp ứng mục tiêu giữ cho khí hậu nóng lên không quá 2°C, với đồng thời sẽ mang lại lợi ích cho ĐDSH. Do đó, ngoài các hành động sử dụng đất là không thể thiếu, thì cần có các hành động mạnh mẽ nhằm giảm phát thải khí nhà kính từ việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch cũng như các hoạt động công nghiệp và nông nghiệp khác. Tuy nhiên, việc triển khai trồng qui mô lớn tập trung mục tiêu năng lượng sinh học, gồm độc canh, thay thế rừng tự nhiên và đất canh tác tự cung tự cấp, sẽ có những tác động tiêu cực đến ĐDSH, từ đó đe dọa đến an ninh lương thực, an ninh nguồn nước cũng như sinh kế của người địa phương, kể cả làm trầm trọng thêm xung đột xã hội.

D9 Những giải pháp dựa vào thiên nhiên có thể hiệu quả về mặt chi phí để đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững tại các thành phố, là cần thiết cho sự bền vững toàn cầu. Việc tăng cường sử dụng cơ sở hạ tầng xanh và cách tiếp cận dựa trên hệ sinh thái có thể tăng cường phát triển đô thị bền vững đồng thời tăng cường giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu. Các khu vực ĐDSH đô thị quan trọng cần được bảo vệ. Giải pháp có thể gồm trang bị thêm cơ sở hạ tầng xanh, chẳng hạn như tạo và duy trì không gian xanh và các thủy vực thân thiện với ĐDSH, nông nghiệp

đô thị, vườn trên mái và mở rộng diện tích cây xanh và để tiếp cận tại các khu vực đô thị và vùng ven đô hiện có cũng như các khu phát triển mới. Cơ sở hạ tầng xanh ở thành thị và các vùng nông thôn xung quanh có thể bổ sung cho “cơ sở hạ tầng xám” quy mô lớn trong các lĩnh vực như chống lũ lụt, điều hòa nhiệt độ, làm sạch không khí và nước, xử lý nước thải và cung cấp năng lượng, thực phẩm có nguồn gốc địa phương và các lợi ích về sức khỏe bởi có sự tương tác với thiên nhiên.

D10 Một thành phần quan trọng của các lộ trình bền vững là sự phát triển của hệ thống tài chính và kinh tế toàn cầu nhằm xây dựng một nền kinh tế toàn cầu bền vững, tránh xa mô hình tăng trưởng kinh tế hạn chế hiện tại. Điều đó có nghĩa là kết hợp chặt chẽ việc giảm bất bình đẳng trong các lộ trình phát triển, giảm tiêu thụ quá mức và lãng phí, giải quyết các tác động môi trường, chẳng hạn như các yếu tố ngoại biên của các hoạt động kinh tế, từ quy mô địa phương đến toàn cầu. Sự phát triển như vậy có thể được thực hiện thông qua sự kết hợp các chính sách và công cụ (chẳng hạn như các chương trình khuyến khích, cấp chứng nhận và các tiêu chuẩn thực hiện) và thông qua cơ chế thuế quốc tế nhất quán hơn, được hỗ trợ bởi các hiệp định đa phương và tăng cường quan trắc và đánh giá môi trường. Điều này cũng sẽ kéo theo sự chuyển đổi vượt ra ngoài các chỉ số kinh tế tiêu chuẩn như tổng sản phẩm quốc nội để bao gồm những chỉ số có khả năng nắm bắt những quan điểm toàn diện hơn, dài hạn hơn về kinh tế và chất lượng cuộc sống.



A large school of fish swimming in clear blue water. The fish are densely packed, with many smaller fish visible in the background and larger ones in the foreground. The water is a vibrant blue, and the fish have silvery, iridescent scales.

cơ sở

CƠ SỞ

A. Thiên nhiên và những đóng góp quan trọng đối với con người, cùng với đa dạng sinh học và các chức năng và dịch vụ của hệ sinh thái, đang suy thoái trên toàn thế giới.

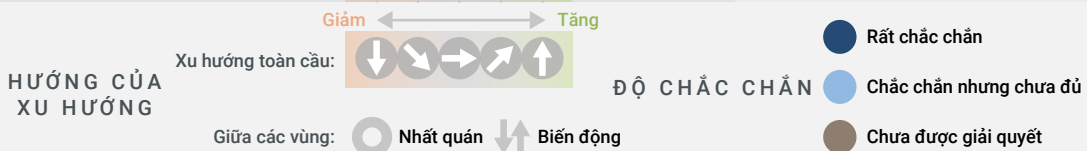
1 Thiên nhiên là nền tảng cho chất lượng cuộc sống thông qua việc cung cấp hỗ trợ cơ bản cho cuộc sống con người (điều hòa), cũng như cung cấp của cải vật chất (vật chất) và cảm hứng tinh thần (phi vật chất) (*rất chắc chắn*) {2.3.1, 2.3.2}. Hầu hết những đóng góp của thiên nhiên cho con người (NCP) là được đồng sản xuất bởi các quá trình tự nhiên và tương tác sinh thái với các tài sản do con người tạo ra như kiến trúc, cơ sở hạ tầng, vốn tài chính, công nghệ và các tổ chức làm trung gian cho chúng (*rất chắc chắn*) {2.3.2} (**Phụ lục I**). Ví dụ, thực phẩm từ biển và nước ngọt được đồng sản xuất bởi sự kết hợp của quần thể cá, ngư cụ và tiếp cận với ngư trường {2.3.3} Có sự tiếp cận không bình đẳng đối với các đóng góp của thiên nhiên và những đóng góp của thiên nhiên có tác động không đồng đều đối với các nhóm xã hội khác nhau (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.3.5}. Hơn nữa, sự gia tăng sản xuất của một số đóng góp của thiên nhiên lại gây ra sự suy giảm ở những đóng góp khác (**Hình SPM.1**) {2.3.2, 2.3.5}, mà việc này tác động khác nhau đến con người (*rất chắc chắn*). Ví dụ, việc chặt phá rừng làm nông nghiệp đã làm tăng nguồn cung cấp lương thực, thực phẩm, (NCP 12) và các nguyên liệu khác quan trọng cho con người (như sợi tự nhiên và hoa cảnh: NCP 13), nhưng đã làm giảm các đóng góp khác như sự thụ phấn (NCP 2), điều hòa khí hậu (NCP 4), điều hòa chất lượng nước (NCP 7), các cơ hội học tập (NCP 15) và duy trì các tùy chọn cho tương lai (NCP 18). Tuy nhiên, rất ít nghiên cứu có hệ thống quy mô lớn về các mối quan hệ đó {2.3.2}. Thoái hóa đất đã làm giảm năng suất ở 23% diện tích đất trên cạn toàn cầu, và từ 235 tỷ đến 577 tỷ USD sản lượng cây trồng toàn cầu hàng năm có nguy cơ bị thiệt hại do mất đi sự thụ phấn {2.3.5.3} (*chắc chắn nhưng chưa đủ*).

2 Nhiều đóng góp của thiên nhiên là rất cần thiết cho sức khỏe con người (*rất chắc chắn*) và do đó sự suy giảm của chúng đe dọa chất lượng cuộc sống con người (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.3.4}. Thiên nhiên cung cấp nhiều loại thực phẩm bổ dưỡng, thuốc men và nước sạch (*rất chắc chắn*) {2.3.5.2, 3.3.2.1, 3.3.2.2 (Mục tiêu Phát triển bền vững 3)}; có thể giúp kiểm soát bệnh tật và hệ miễn dịch {2.3.4.2}; có thể làm giảm mức độ một số chất ô nhiễm không khí (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.3.4.2, 3.3.2.2}; và có thể cải thiện sức khỏe thể chất và tinh thần thông qua việc hòa vào thiên nhiên (*chưa thể kết luận*) {2.3.2.2, 2.3.4.2, 3.3.2.2 (Mục tiêu Phát triển bền vững 3)}.

Thiên nhiên là nguồn gốc của hầu hết các bệnh truyền nhiễm (tác động tiêu cực), nhưng cũng là nguồn gốc của thuốc và kháng sinh để điều trị (đóng góp tích cực) (*rất chắc chắn*). Các bệnh truyền nhiễm từ động vật là mối đe dọa đáng kể đối với sức khỏe con người, với các bệnh do véc tơ truyền chiếm khoảng 17% các bệnh truyền nhiễm và gây ra ước tính 700.000 ca tử vong trên toàn cầu mỗi năm (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {3.3.2.2}. Các bệnh truyền nhiễm mới nổi ở động vật hoang dã, động vật nuôi, thực vật hoặc con người có thể trầm trọng hơn bởi các hoạt động của con người như khai khẩn đất đai và chia cắt sinh cảnh (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) hoặc do lạm dụng kháng sinh dẫn đến sự tiến triển nhanh chóng tình trạng kháng kháng sinh ở nhiều vi khuẩn gây bệnh (*rất chắc chắn*) {3.3.2.2}. Sự suy thoái thiên nhiên và hậu quả là gián đoạn các lợi ích đối với con người có tác động trực tiếp và gián tiếp đến sức khỏe cộng đồng (*rất chắc chắn*) {2.3.5.2} và có thể làm trầm trọng thêm tình trạng bất bình đẳng hiện có trong việc tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe hoặc chế độ ăn uống lành mạnh (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.3.4.2}. Thay đổi chế độ ăn theo hướng đa dạng các loại thực phẩm, bao gồm cá, trái cây, các loại hạt và rau, làm giảm đáng kể nguy cơ mắc một số bệnh không lây nhiễm có thể phòng ngừa được, mà chúng hiện đang gây ra 20% tỷ lệ tử vong sớm trên toàn cầu (*rất chắc chắn*). {2.3.4.2, 2.3.5.2 (NCP 2 và 12)}.

3 Hầu hết các đóng góp của tự nhiên là không thể thay thế hoàn toàn, nhưng một số đóng góp của tự nhiên là không thể thay thế (*rất chắc chắn*). Mất đa dạng, chẳng hạn như đa dạng về phát sinh loài và chức năng, có thể làm giảm vĩnh viễn các lựa chọn trong tương lai, chẳng hạn như các loài hoang dã có thể được thuần hóa thành cây trồng mới và được sử dụng để cải thiện di truyền {2.3.5.3}. Con người đã tạo ra những sản phẩm thay thế cho một số đóng góp khác của thiên nhiên, nhưng nhiều trong số đó không hoàn hảo hoặc bị cản trở về mặt tài chính {2.3.2.2}. Ví dụ, nước uống chất lượng cao có thể được thực hiện thông qua quá trình lọc các chất ô nhiễm của hệ sinh thái hoặc thông qua các cơ sở xử lý nước do con người thiết kế {2.3.5.3}. Tương tự như vậy, lũ lụt ven biển do nước dâng do bão có thể được giảm bớt nhờ rừng ngập mặn ven biển hoặc các đê và tường chắn biển {2.3.5.3}. Tuy nhiên, trong cả hai trường hợp, cơ sở hạ tầng được xây dựng có thể cực kỳ tốn kém, phát sinh chi phí cao trong tương lai và không mang

	Đóng góp của thiên nhiên cho con người	Xu hướng toàn cầu 50 năm	Xu hướng qua các khu vực	Chỉ số được lựa chọn
ĐIỀU TIẾT CỦA CÁC TRÌNH TRÌNH MÔI TRƯỜNG	1 Tạo và duy trì môi trường sống	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Mở rộng môi trường sống phù hợp Tính nguyên vẹn đa dạng sinh học
	2 Sự thụ phấn và phát tán hạt	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Đa dạng sự thụ phấn Mở rộng môi trường sống tự nhiên tại các diện tích nông nghiệp
	3 Điều tiết chất lượng không khí	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Giữ lại và ngăn phát thải chất gây ô nhiễm không khí bởi các hệ sinh thái
	4 Điều tiết khí hậu	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Ngăn phát thải và hấp thụ khí nhà kính bởi các hệ sinh thái
	5 Điều tiết sự axit hóa đại dương	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Khả năng lưu giữ cacbon của môi trường trên cạn và biển
	6 Điều tiết lượng, vị trí và thời gian cấp nước ngọt	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Hệ sinh thái tác động đến sự phân chia nước mặt – nước ngầm
	7 Điều tiết chất lượng nước ngọt và ven biển	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Sự mở rộng các hệ sinh thái lọc hoặc thêm các thành phần vào nước
	8 Hình thành, bảo vệ và khử ô nhiễm đất và trầm tích	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Đất cacbon hữu cơ
	9 Điều hòa các mối nguy hiểm và hiện tượng cực đoan	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Khả năng hấp thụ và làm vùng đệm của HST cho các hiểm họa
	10 Điều tiết các sinh vật có hại và các quá trình sinh học	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Mở rộng nơi cư trú tự nhiên tại các diện tích nông nghiệp Đa dạng các vật chủ của bệnh do vector truyền
VẬT CHẤT VÀ HỖ TRỢ	11 Năng lượng	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Mở rộng đất nông nghiệp - tiềm năng đất cho sản xuất năng lượng sinh học Mở rộng đất rừng
	12 Lương thực thực phẩm	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Mở rộng đất nông nghiệp - tiềm năng đất đai cho sản xuất lương thực thực phẩm Sự phong phú của đàn cá biển
	13 Vật liệu và sự trợ giúp	↓ ↓ ↓ ↓	↕ ↕	<ul style="list-style-type: none"> Mở rộng đất nông nghiệp - tiềm năng đất đai cho sản xuất vật liệu Mở rộng đất lâm nghiệp
	14 Dược phẩm và nguồn gen di truyền	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Một số loài được biết đến ở địa phương và được sử dụng làm thuốc Đa dạng phát sinh loài
PHI VẬT CHẤT	15 Học tập và cảm hứng	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Số lượng người được gần thiên nhiên
	16 Trải nghiệm thể chất và tinh thần	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Đa dạng đời sống để học hỏi
	17 Hỗ trợ các bản sắc	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Sự ổn định của sử dụng đất và độ phủ đất đai
	18 Duy trì các lựa chọn	↓ ↓ ↓ ↓	○ ○ ○ ○	<ul style="list-style-type: none"> Xác suất sống sót của loài Đa dạng phát sinh loài



Hình SPM 1 Xu hướng toàn cầu về khả năng duy trì các đóng góp của thiên nhiên cho chất lượng cuộc sống tốt từ năm 1970 đến nay, cho thấy sự suy giảm đối với 14 trong số 18 hạng mục đóng góp của thiên nhiên được phân tích.

Dữ liệu hỗ trợ các xu hướng toàn cầu và sự khác nhau trong khu vực có được từ việc xem xét có hệ thống hơn 2.000 nghiên cứu {2.3.5.1}. Các chỉ số được lựa chọn dựa trên sự sẵn có của dữ liệu toàn cầu, được sử dụng trong các khía cạnh khác nhau về khả năng đóng góp của thiên nhiên vào cuộc sống của con người trong hạng mục đó. Các chỉ số được xác định sao cho sự gia tăng của chỉ số là có liên quan đến sự cải thiện về đóng góp của thiên nhiên.

lại lợi ích tổng hợp ví dụ như tạo bãi đẻ cá hoặc cung cấp các cơ hội giải trí {2.3.5.2}. Nói một cách tổng quát hơn, các vật thay thế do con người tạo ra thường không mang lại đầy đủ các lợi ích giống như thiên nhiên mang lại {2.3.2.2}

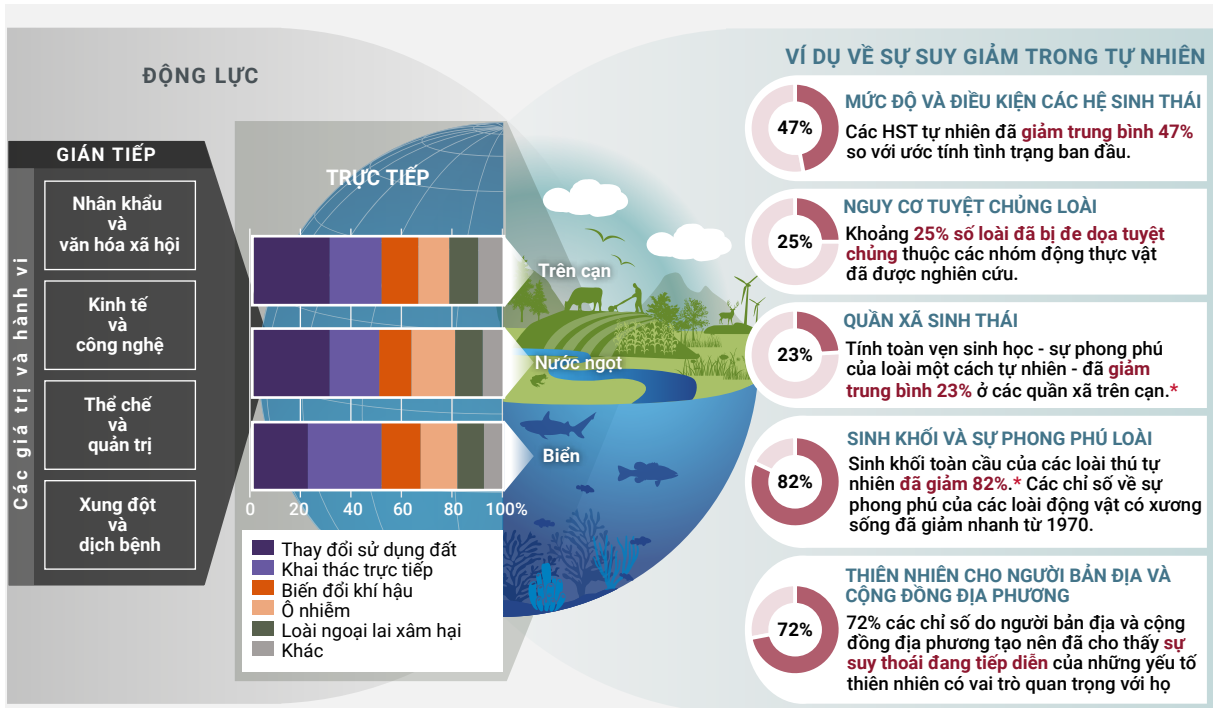
(Hình SPM.1).

4 Nhân loại là nhân tố có ảnh hưởng toàn cầu chi phối đến sự sống trên trái đất, và đã làm suy giảm các hệ sinh thái tự nhiên trên cạn, nước ngọt và biển (rất chắc chắn) {2.2.5.2} (Hình SPM.2). Các chỉ số toàn cầu về mức độ và điều kiện của hệ sinh thái đã cho thấy sự sụt giảm trung bình 47% so với đường cơ sở tự nhiên ước tính của chúng, với nhiều chỉ số tiếp tục giảm ít nhất 4% mỗi thập kỷ (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.1}. Trên cạn, các hệ sinh thái đặc biệt nhạy cảm gồm rừng nguyên sinh, các hệ sinh thái cực đoan và đất ngập nước; chỉ khoảng 25% đất đai là chưa bị ảnh hưởng quá mức khi các quá trình sinh thái và tiến hóa vẫn hoạt động với sự can thiệp tối thiểu của con người (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.3.4.1, 2.2.5.2.1}. Tại các "điểm nóng" trên cạn của các loài đặc hữu, môi trường sống tự nhiên nói chung đã bị suy giảm nhiều hơn về mức độ và tình trạng, và tính trung bình thì có xu hướng suy giảm liên tục nhanh hơn so với các khu vực trên cạn khác {2.2.5.2.1}. Trên toàn cầu, tỷ lệ mất rừng thực đã giảm một nửa kể từ những năm 1990, phần lớn là do sự gia tăng rừng ở vùng ôn đới và vĩ độ cao; các khu rừng nhiệt đới có tính ĐDSH cao tiếp tục bị thu hẹp, và diện tích rừng toàn cầu hiện chiếm khoảng 68% so với mức ước tính trước thời kỳ công nghiệp (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.1}. Rừng và các khảm cây tự nhiên không bị phá hoại nhiều, mà đủ để được xếp vào loại "nguyên vẹn" (được định nghĩa là rộng hơn 500 km² nơi vệ tinh có thể phát hiện là không có áp lực của con người) đã giảm 7% (919.000 km²) trong giai đoạn từ năm 2000 đến 2013, ở cả các nước phát triển và đang phát triển {2.2.5.2.1}. Các vùng nước nội địa và các hệ sinh thái nước ngọt nằm trong số các hệ có tỷ lệ suy giảm cao nhất. Chỉ có 13% đất ngập nước có mặt vào những năm 1700 là còn hiện diện ở năm 2000; hiện nay sự thất thoát này còn nhanh hơn nữa (0,8% một năm giai đoạn 1970 to 2008) (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.7.9}.

5 Các hệ sinh thái biển, từ ven biển đến biển sâu, hiện đang cho thấy ảnh hưởng từ các hành động của con người, theo đó các hệ sinh thái biển và ven biển đã có những tổn thất lịch sử về quy mô và tình trạng và hiện vẫn đang suy giảm nhanh chóng {2.2.5.2.1, 2.2.7.15} (Hình SPM.2). Hơn 40% diện tích đại dương bị ảnh hưởng mạnh mẽ bởi nhiều tác nhân trong năm 2008 và 66% đang chịu tác động tích lũy ngày càng tăng trong năm 2014. Chỉ 3% đại dương được mô tả là không có áp lực con người trong năm 2014 (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.1, 3.2.1}. Thảm cỏ biển giảm diện tích hơn 10% mỗi thập kỷ từ 1970 đến năm 2000 (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.1}. Độ che phủ của san hô sống trên các rạn san hô đã giảm gần một nửa trong 150 năm qua, và sự suy giảm này đang gia tăng đáng kể trong hai hoặc ba thập kỷ qua do nhiệt độ

nước tăng lên và việc tương tác với sự axit hóa đại dương đã làm trầm trọng thêm các nguyên nhân gây mất san hô (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.1}. Các hệ sinh thái biển ven bờ này là một trong những hệ có năng suất cao nhất trên toàn cầu, và sự mất mát và suy thoái của chúng đã làm giảm khả năng bảo vệ bờ biển, bảo vệ con người và các loài sống ở đó khỏi tác động của bão, cũng như giảm khả năng cung cấp sinh kế bền vững của chúng (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.1, 2.3.5.2}. Những tác động nghiêm trọng đến hệ sinh thái đại dương được thể hiện qua 33% trữ lượng cá được phân loại là bị khai thác quá mức và hơn 55% diện tích đại dương trở thành nơi đánh bắt qui mô lớn (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.1.11.1, 2.2.5.2.4, 2.2.7.16}.

6 Tốc độ tuyệt chủng của các loài trên toàn cầu đã tăng lên ít nhất hàng chục đến hàng trăm lần so với tốc độ trung bình trong 10 triệu năm qua và vẫn đang tăng nhanh chóng (chắc chắn nhưng chưa đủ) {2.2.5.2.4} (Hình SPM.3). Các hoạt động của con người đã khiến ít nhất 680 loài động vật có xương sống bị tuyệt chủng kể từ năm 1500, bao gồm cả loài Rùa khổng lồ Pinta ở Galapagos vào năm 2012, mặc dù những nỗ lực bảo tồn thành công đã cứu ít nhất 26 loài chim và 6 loài móng guốc, trong đó có loài Oryx Ả rập và ngựa Przewalski {3.2.1}. Mối đe dọa tuyệt chủng cũng đang gia tăng trong các nhóm phân loại được nghiên cứu tốt nhất, và hầu hết nguy cơ tuyệt chủng loài được ước tính là đã phát sinh trong 40 năm qua (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.4}. Tỷ lệ các loài hiện đang bị đe dọa tuyệt chủng theo tiêu chí của Sách Đỏ IUCN là trung bình khoảng 25% trên nhiều nhóm động vật có xương sống, động vật không xương sống và thực vật trên cạn, nước ngọt và biển mà những nhóm này đã được nghiên cứu khá đầy đủ chi tiết (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.4, 3.2}. Hơn 40% các loài lưỡng cư, gần một phần ba san hô tạo rạn, cá mập và họ hàng cá mập và hơn một phần ba động vật có vú biển hiện đang bị đe dọa {2.2.5.2.4, 3}. Tỷ lệ các loài côn trùng bị đe dọa tuyệt chủng là không chắc chắn, nhưng các bằng chứng hiện có ước tính tỷ lệ này là 10% (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.4}. Các tỷ lệ này cho con số ước tính là trong tổng số khoảng 8 triệu loài động thực vật (trong đó 75% là côn trùng) thì có khoảng 1 triệu loài có nguy cơ tuyệt chủng (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.4}. Một bức tranh tương tự cũng xuất hiện từ loạt bằng chứng khác. Mất và suy thoái nơi cư trú, phần lớn do con người gây ra, đã làm giảm tính toàn vẹn của môi trường sống trên cạn trên toàn cầu xuống 30% so với đường cơ sở khi không bị ảnh hưởng; kết hợp điều đó với mối quan hệ lâu đời giữa diện tích nơi cư trú và số lượng loài cho thấy rằng khoảng 9% trong số 5,9 triệu loài trên cạn ước tính trên thế giới – tức hơn 500.000 loài - không có nơi cư trú đủ để tồn tại lâu dài, và có nguy cơ tuyệt chủng trong vòng vài thập kỷ, trừ khi các nơi cư trú của chúng được phục hồi (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.4}. Sự suy giảm quần thể thường đưa ra cảnh báo rằng nguy cơ tuyệt chủng của một loài đang gia tăng. Chỉ số Hành tinh Sống (Living Planet Index) tổng hợp các xu hướng trong quần thể động vật có xương



Hình SPM 2 Các ví dụ về sự suy giảm toàn cầu của thiên nhiên, nhấn mạnh đến sự suy giảm ĐDSH, mà những suy giảm này đã và đang xảy ra do các thay đổi của những động lực trực tiếp và gián tiếp.

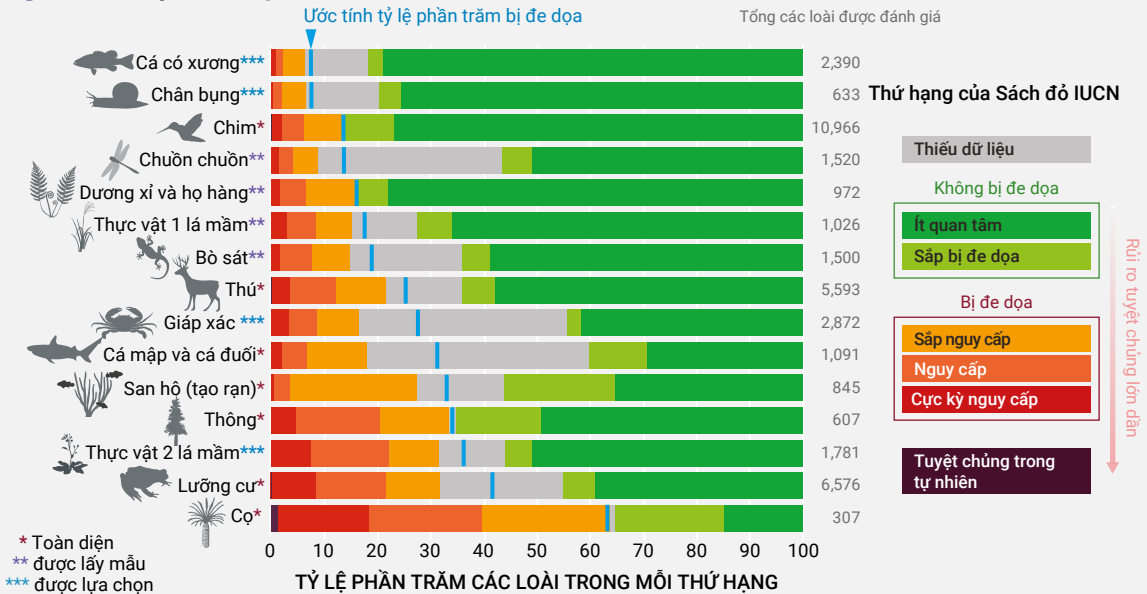
Các động lực trực tiếp (thay đổi sử dụng đất/biển; khai thác trực tiếp sinh vật; biến đổi khí hậu; ô nhiễm; và các loài ngoại lai xâm hại)⁶ là kết quả của một loạt các nguyên nhân xã hội tiềm ẩn⁷. Những nguyên nhân này có thể là nhân khẩu học (ví dụ, biến động dân số con người), văn hóa xã hội (ví dụ, mô hình tiêu dùng), kinh tế (ví dụ, thương mại), công nghệ hoặc là những nguyên nhân liên quan đến thể chế, quản trị, xung đột và dịch bệnh. Chúng được gọi là động lực gián tiếp⁸ và được củng cố bởi những giá trị và hành vi xã hội. Các dải màu biểu thị tác động toàn cầu của các động lực trực tiếp đến môi trường trên cạn, nước ngọt và biển, dựa trên tổng quan một cách hệ thống các nghiên cứu trên thế giới công bố từ năm 2005. Biến động sử dụng đất /biển, và sự khai thác trực tiếp chiếm tới hơn 50% tác động đến đất, nước ngọt và biển, song mỗi động lực lại chiếm ưu thế tùy vào bối cảnh nhất định (2.2.6). Các vòng tròn minh họa mức độ tác động tiêu cực của con người đối với sự lựa chọn đa dạng của các khía cạnh của tự nhiên theo các thang thời gian khác nhau dựa trên sự tổng hợp toàn cầu của các chỉ số (2.2.5, 2.2.7).

sống, cho thấy các loài đã suy giảm nhanh chóng kể từ năm 1970, với mức giảm 40% đối với các loài trên cạn, 84% đối với các loài nước ngọt và 35% đối với các loài sinh vật biển (chắc chắn nhưng chưa đủ) (2.2.5.2.4). Sự suy giảm cục bộ của các quần thể côn trùng như ong và bướm hoang dã đã được báo cáo, và sự phong phú của côn trùng đã giảm rất nhanh ở một số nơi ngay cả khi không có thay đổi sử dụng đất quy mô lớn, tuy nhiên mức độ toàn cầu của sự suy giảm đó vẫn chưa được biết đến (chắc chắn nhưng chưa đủ) (2.2.5.2.4). Trên cạn, các loài hoang dã đặc hữu (phân bố hẹp) thường có những thay đổi lớn hơn mức trung bình đối với môi trường sống của chúng và cũng cho thấy sự suy giảm môi trường sống nhanh hơn mức trung bình (chắc chắn nhưng chưa đủ) (2.2.5.2.3, 2.2.5.2.4).

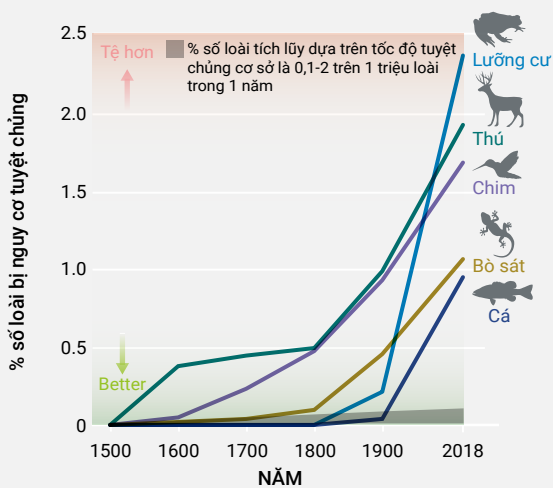
7 Số lượng các giống cây trồng, vật nuôi địa phương và các họ hàng hoang dã của chúng đã bị giảm mạnh do thay đổi sử dụng đất, thất thoát tri thức, sự ưa thích của thị trường và thương mại qui mô lớn (rất chắc chắn) (2.2.5.2.6, 2.2.5.3.1). Các giống cây trồng và vật nuôi thuần hóa là kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên và do con người quản lý, đôi khi qua hàng thế kỷ hoặc hàng thiên niên kỷ. Chúng có xu hướng thể hiện mức độ thích nghi cao (về kiểu gen và kiểu hình) với điều kiện địa phương (rất chắc chắn) (2.2.4.4). Kết quả là, nhóm biến thể gen làm nền tảng cho an ninh lương thực đã bị suy giảm (rất chắc chắn) (2.2.5.2.6). 10% các giống động vật có vú cũng như khoảng 3,5% các giống gia cầm được thuần hóa đã được ghi nhận là đã tuyệt chủng (rất chắc chắn) (2.2.5.2.6). Nhiều điểm nóng về ĐDSH nông nghiệp và các họ hàng hoang dã của cây trồng cũng đang bị đe dọa hoặc không được bảo vệ chính thức. Tình trạng bảo tồn của các họ hàng hoang dã của vật nuôi thuần hóa cũng đã xấu đi. Những loài họ hàng hoang dã này đại diện cho các nguồn gen và đặc điểm quan trọng có thể cung cấp khả năng chống chịu với biến

6. Sự phân loại các động lực trực tiếp được dùng trong đánh giá này là trong mục (2.1.12 - 2.1.17).
7. Mỗi tương tác giữa các động lực gián tiếp và trực tiếp được trình bày trong các mục (2.1.11, 2.1.18).
8. Sự phân loại các động lực gián tiếp sử dụng trong đánh giá này là trong mục (2.1.3 - 2.1.10).

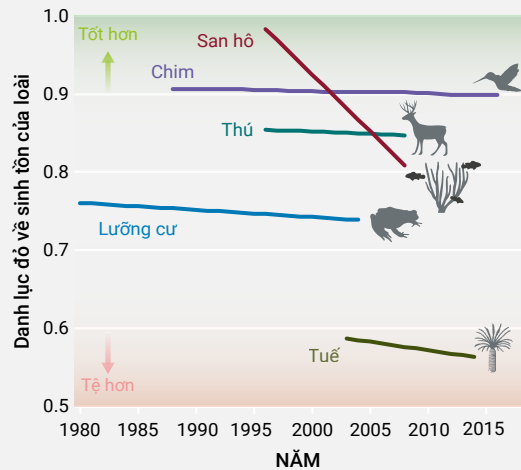
A Rủi ro tuyệt chủng hiện tại ở các nhóm loài khác nhau



B Sự tuyệt chủng từ năm 1500



C Sự suy giảm chỉ số sống sót loài từ 1980 (Chỉ số Danh lục đỏ)



Hình SPM 3 Một tỷ lệ đáng kể các loài được đánh giá là đang bị đe dọa tuyệt chủng và xu hướng chung là đang xấu đi, với tỷ lệ tuyệt chủng tăng mạnh trong thế kỷ qua.

A Tỷ lệ phần trăm các loài bị đe dọa tuyệt chủng trong các nhóm phân loại đã được đánh giá toàn diện, hoặc thông qua phương pháp "lấy mẫu", hoặc các nhóm nhỏ được chọn đã được đánh giá trong Danh lục Đỏ về các loài nguy cấp của IUCN. Các nhóm được sắp xếp theo ước tính tốt nhất cho tỷ lệ các loài còn tồn tại được coi là bị đe dọa (thể hiện bằng các đường thẳng đứng màu xanh lam), giả định rằng các loài thiếu dữ liệu cũng bị đe dọa như các loài không thiếu dữ liệu. **B** Hình vẽ sự tuyệt chủng từ năm 500 là cho nhóm động vật có xương sống. Tỷ lệ đối với các loài bò sát và cá chưa được đánh giá cho tất cả các loài. **C** Chỉ số Danh lục đỏ (Red List Index) về khả năng sống sót của loài cho các nhóm phân loại đã được đánh giá trong Danh lục Đỏ ít nhất 2 lần. Giá trị 1 của chỉ số tương đương với tất cả các loài được phân loại là ít quan tâm nhất; giá trị 0 tương đương với tất cả những loài được phân loại là Tuyệt chủng. Dữ liệu được trích từ www.iucnredlist.org (xem Chương 3 Hình 3.4 và Chương 2 Hình 2.7).

đổi khí hậu, sâu bệnh và mầm bệnh trong tương lai và có thể cải thiện nguồn gen đang bị cạn kiệt nghiêm trọng hiện nay của nhiều loại cây trồng và vật nuôi {2.2.3.4.3}.

Đất đai của người bản địa và cộng đồng địa phương, bao gồm nông dân, người chăn gia súc và người chăn nuôi,

thường là những khu vực quan trọng để bảo tồn tại chỗ (*in situ*) các giống cây trồng vật nuôi còn lại (*rất chắc chắn*) {2.2.5.3.1}.

Số liệu hiện có cho thấy đa dạng di truyền trong các loài hoang dã trên toàn cầu đã bị suy giảm khoảng 1% trong

mỗi 1 thập kỷ tính từ giữa thế kỷ 19; và đa dạng gen di truyền của các loài lưỡng cư và thú có xu hướng thấp hơn ở những khu vực mà tác động của con người là lớn hơn (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.6}.

8 Những thay đổi về đa dạng loài do con người thúc đẩy trong các quần xã sinh thái địa phương rất khác nhau, tùy thuộc vào sự cân bằng rỗng giữa sự mất mát của loài và sự du nhập của các loài ngoại lai, các loài có khả năng chịu được xáo trộn, các loài thích nghi với con người hoặc các loài di cư do khí hậu (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.3}. Mặc dù những cảnh quan do con người chi phối đôi khi rất phong phú về loài, nhưng thành phần loài của chúng bị thay đổi rõ rệt so với cảnh quan tự nhiên (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.3, 2.2.7.10, 2.2.7.11}. Kết quả của những thay đổi do con người gây ra đối với thành phần quần xã là các loài sinh vật tự nhiên trong các hệ sinh thái trên cạn trên toàn thế giới ước tính đã thất thoát ít nhất 20% mức độ phong phú ban đầu của chúng, với các điểm nóng của các loài đặc hữu thậm chí có xu hướng bị mất đi nhiều hơn (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.3}. Đặc điểm của các loài sẽ ảnh hưởng đến việc chúng tồn tại hay thậm chí là phát triển trong các hệ sinh thái do con người làm biến đổi (*rất chắc chắn*) {2.2.3.6, 2.2.5.2.5}. Ví dụ, những loài kích thước lớn, lớn chậm, là động vật ăn thịt – ví dụ như đười ươi, cây gỗ cứng nhiệt đới, cá mập – đang bị biến mất dần ở nhiều khu vực. Nhiều loài khác, bao gồm cả những loài có đặc điểm trái ngược, đang trở nên phong phú hơn ở địa phương và đang lan nhanh trên khắp thế giới; theo số liệu chi tiết được ghi nhận ở 21 quốc gia, số lượng các loài ngoại lai xâm hại tại mỗi quốc gia đã tăng khoảng 70% kể từ năm 1970 {2.2.5.2.3}. Tác động của các loài ngoại lai xâm hại thường đặc biệt nghiêm trọng đối với các loài bản địa và các quần thể trên các đảo cũng như ở các vùng có tỷ lệ các loài đặc hữu cao (*rất chắc chắn*) {2.2.3.4.1, 2.2.5.2.3}. Các loài ngoại lai xâm hại cũng có thể có tác động tàn phá đối với các quần thể trên cạn: ví dụ, chỉ một loài xâm lấn gây bệnh đơn lẻ, *Batrachochytrium dendrobatidis*, đã trở thành mối đe dọa đối với gần 400 loài lưỡng cư trên toàn thế giới và đã gây ra một số vụ tuyệt chủng (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.3}. Nhiều động lực đã bổ sung nhiều loài vào quần thể sinh thái ở nhiều nơi; và nhiều động lực khác đã khiến cho nhiều loài đặc hữu bị suy giảm. Hai quá trình này đã góp phần làm xói mòn sự khác biệt trên diện rộng giữa các quần thể sinh thái ở những nơi khác nhau, gây ra một hiện tượng được gọi là đồng nhất sinh học (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.3}. Hậu quả của tất cả những thay đổi này đối với các quá trình của hệ sinh thái và do đó hậu quả đối với những đóng góp của thiên nhiên cho con người là rất quan trọng. Ví dụ, sự suy giảm và biến mất của các loài động vật ăn cỏ và động vật ăn thịt lớn đã ảnh hưởng đáng kể đến cấu trúc, chế độ lửa, sự phát tán hạt giống, độ dày bề mặt đất và sự sẵn có chất dinh dưỡng trong nhiều hệ sinh thái (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.1}. Tuy nhiên, hậu quả của những thay đổi thường phụ thuộc vào các chi tiết của hệ sinh thái, khiến cho chúng khó dự đoán và vẫn chưa được nghiên cứu kỹ lưỡng (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.3}.

9 Nhiều sinh vật cho thấy quá trình tiến hóa sinh học đang diễn ra nhanh chóng đến mức có thể phát hiện được chỉ trong vòng vài năm hoặc thậm chí nhanh hơn – nhằm ứng phó với các động lực do con người gây ra (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.5, 2.2.5.2.6}. Các quyết định quản lý có tính đến những thay đổi mang tính tiến hóa đó sẽ có hiệu quả rõ ràng hơn (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {Hộp 2.5}.

Quá trình tiến hóa đương đại do con người gây ra này vốn từ lâu đã được ghi nhận ở vi sinh vật, vi rút, côn trùng nông nghiệp và cỏ dại (*rất chắc chắn*), hiện đang được quan sát thấy ở một số loài trong tất cả các nhóm phân loại chính (động vật, thực vật, nấm và vi sinh vật). Những thay đổi như vậy diễn ra nhằm phản ứng với các hoạt động hoặc động của con người, chẳng hạn như săn bắn, đánh cá, thu hoạch, biến đổi khí hậu, axit hóa đại dương, ô nhiễm đất và nước, các loài xâm lấn, mầm bệnh, thuốc trừ sâu và đô thị hóa (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.5}. Tuy nhiên, các chiến lược quản lý hiện tại thường cho rằng những thay đổi tiến hóa chỉ xảy ra trong khoảng thời gian dài hơn nhiều và do đó bỏ qua sự tiến hóa nhanh chóng. Các cân nhắc chính sách trải dài trên nhiều lĩnh vực trong đó các hành động quản lý được thiết kế để làm chậm lại hoặc tăng tốc độ tiến hóa, có thể làm thay đổi đáng kể kết quả, như các ví dụ sau đây chỉ ra. Côn trùng, cỏ dại và mầm bệnh phát triển tính kháng đối với thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ và nhiều chất khác, tuy nhiên, các chiến lược quản lý như cải tạo, luân canh cây trồng và đa dạng cây trồng có thể làm chậm đáng kể quá trình tiến hóa không mong muốn đó (*rất chắc chắn*) {Hộp 2.5}. Các quần thể cá thương mại đã phát triển để trưởng thành sớm hơn do tác động của khai thác thâm canh, mà sự trưởng thành sớm này đôi khi có thể giảm thiểu bằng cách bắt buộc thay đổi ngư cụ hoặc giới hạn kích thước cá đánh bắt (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.5}. Biến đổi khí hậu tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tiến hóa dưới hình thức sinh sản sớm hơn theo mùa ở nhiều sinh vật, mà về nguyên tắc sự tiến hóa này có thể được tạo điều kiện thông qua việc du nhập các cá thể từ những quần thể đã thích nghi với các điều kiện đó (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.5}. Muối đã nhanh chóng phát triển khả năng chống lại những nỗ lực kiểm soát chúng, nhưng các hành động quản lý mà đã được báo trước về khả năng kháng thuốc của muối có thể làm chậm đáng kể sự tiến hóa không mong muốn đó (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.2.5}. Như vậy, sự tiến hóa đương đại có liên quan nhiều đến những quan tâm về chính sách. Việc hiểu quá trình tiến hóa đương đại có thể giải quyết những mối quan tâm liên quan đến sự thụ phấn và phát tán, sự tồn tại của san hô khi đối mặt với axit hóa đại dương, chất lượng nước, quản lý dịch hại, sản xuất lương thực và các lựa chọn cho tương lai (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Các hành động cụ thể thường được thực hiện theo từng trường hợp cụ thể và do đó đòi hỏi phải có đánh giá thật cẩn thận về tiềm năng tiến hóa cũng như những hậu quả của nó. Trong nhiều trường hợp, chiến lược tốt nhất chỉ đơn giản là duy trì khả năng ứng phó tự nhiên của quần thể để tự tiến hóa thay vì tiến hóa thông qua sự thao túng trực tiếp của con người.

B. Các động lực gián tiếp và trực tiếp tạo ra sự thay đổi gia tăng không ngừng trong 50 năm qua.

10 Ngày nay, con người khai thác Trái đất nhiều hơn và cũng tạo ra nhiều chất thải hơn bao giờ hết (*rất chắc chắn*). Trên toàn cầu, thay đổi sử dụng đất là động lực trực tiếp có tác động tương đối lớn nhất đến các hệ sinh thái trên cạn và nước ngọt, trong khi khai thác trực tiếp cá và hải sản có tác động lớn nhất trên đại dương (*rất chắc chắn*). (Hình SPM.2) {2.2.6.2}. Biến đổi khí hậu, ô nhiễm và các loài ngoại lai xâm hại tuy hiện tác động tương đối ở mức độ thấp hơn song cũng đang gia tăng (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.6.2, 3.2, 4.2}. Mặc dù tốc độ mở rộng sản xuất nông nghiệp vào các hệ sinh thái nguyên vẹn {2.1.13} không giống nhau giữa các quốc gia, song sự mất đi các hệ sinh thái nguyên vẹn đã xuất hiện chủ yếu ở vùng nhiệt đới, là nơi có mức độ đa dạng sinh học cao nhất trên hành tinh (ví dụ 100 triệu ha rừng nhiệt đới đã mất đi từ năm 1980 đến 2000) do chăn thả gia súc ở Mỹ La tinh (~42 triệu ha), do trồng cây công nghiệp ở Đông Nam Á (~7,5 triệu ha, trong đó 80% là cây cọ lấy dầu) cùng các vùng khác {2.1.13}. Lưu ý rằng trồng cây qui mô lớn cũng có thể làm tăng tổng diện tích rừng. Về thay đổi sử dụng đất, diện tích đô thị đã tăng hơn gấp đôi kể từ năm 1992. Về khía cạnh khai thác trực tiếp, khoảng 60 tỷ tấn⁹ tài nguyên tái tạo và không tái tạo đã bị khai thác mỗi năm {2.1.2} Con số này đã tăng gần gấp đôi so với năm 1980, do dân số đã gia tăng đáng kể trong khi tiêu thụ bình quân đầu người đối với các vật chất (như thực vật, động vật, nhiên liệu hóa thạch, vàng, vật liệu xây dựng) đã tăng 15% kể từ năm 1980 (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.1.6, 2.1.11, 2.1.14}. Hoạt động này đã gây ra những tác động chưa từng có: kể từ năm 1980, phát thải khí nhà kính đã tăng gấp đôi {2.1.11, 2.1.12}, làm tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu ít nhất 0,7 °C {2.1.12}, trôn khí ô nhiễm nhựa ở đại dương đã tăng gấp 10 lần {2.1.15}. Hơn 80% lượng nước thải toàn cầu đang được thải trở lại môi trường mà không qua xử lý, trong khi 300–400 triệu tấn kim loại nặng, dung môi, bùn độc hại và các chất thải khác từ các cơ sở công nghiệp được đổ vào vùng biển thế giới mỗi năm {2.1.15}. Việc bón phân quá mức hoặc không thích hợp có thể dẫn đến nước chảy tràn ra khỏi đồng ruộng và xâm nhập vào các hệ sinh thái nước ngọt và ven biển, tạo ra hơn 400 vùng thiếu oxy ảnh hưởng đến tổng diện tích hơn 245.000 km² vào đầu năm 2008 {2.1.15}. Tại một vài quốc đảo, các loài ngoại lai xâm hại đã tác động nghiêm trọng đến đa dạng sinh học, và các loài ngoại lai đang là nguyên nhân cơ bản dẫn đến sự tuyệt chủng.

11 Thay đổi sử dụng đất chủ yếu do nông nghiệp, lâm nghiệp và đô thị hóa, mà tất cả đều liên quan đến ô nhiễm không khí, nước và đất. Hơn 1/3 diện tích mặt đất và gần 3/4 lượng nước ngọt toàn cầu được dành cho trồng trọt

hoặc chăn nuôi {2.1.11}. Trồng trọt canh tác diễn ra trên khoảng 12% tổng diện tích đất không có băng. Chăn thả diễn ra trên khoảng 25% tổng diện tích đất không có băng và khoảng 70% diện tích đất khô hạn {2.1.11}. Khoảng 25% lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính trên toàn cầu đến từ việc khai khẩn đất đai, sản xuất cây trồng và bón phân, trong đó thực phẩm từ động vật đóng góp 75% lượng khí thải đó. Thâm canh nông nghiệp đã làm tăng sản lượng lương thực thực phẩm với chi phí của dịch vụ điều tiết và đóng góp phi vật chất từ thiên nhiên, mặc dù các phương pháp thực hành có lợi cho môi trường đang ngày càng tăng. Diện tích đất canh tác nhỏ (dưới 2 ha) đóng góp khoảng 30% sản lượng cây trồng và 30% nguồn cung cấp calo lương thực toàn cầu, chiếm khoảng 1/4 tổng diện tích đất nông nghiệp và chúng thường duy trì tính đa dạng sinh học nông nghiệp khá phong phú {2.1.11}. Đối với việc chặt gỗ, trong khoảng các năm từ 1990 đến 2015, việc phát quang và khai thác gỗ làm giảm tổng độ che phủ rừng tự nhiên là 290 triệu ha, trong khi diện tích rừng trồng chỉ tăng 110 triệu ha {2.1.11}. Việc thu hoạch gỗ tròn công nghiệp đang giảm xuống ở một số nước phát triển song lại đang tăng lên ở các nước đang phát triển {2.1.11}. Khai thác gỗ bất hợp pháp và các hoạt động thương mại liên quan cung cấp 10–15% gỗ toàn cầu và lên đến 50% ở một số khu vực nhất định, làm tổn hại đến doanh thu của các chủ sở hữu nhà nước và sinh kế của người nghèo nông thôn. Tất cả hoạt động khai khoáng trên đất liền đã tăng lên đáng kể. Mặc dù hoạt động này sử dụng dưới 1% diện tích đất của Trái đất, song nó đã có những tác động tiêu cực đáng kể đến ĐDSH, đã phát thải các chất ô nhiễm độc hại cao, tác động đến chất lượng nước và phân phối nước cũng như sức khỏe con người {2.1.11}. Các sản phẩm khai khoáng đóng góp hơn 60% GDP của 81 quốc gia. Có khoảng 17.000 địa điểm khai khoáng quy mô lớn ở 171 quốc gia, với các địa điểm hợp pháp hầu hết do các tập đoàn quốc tế quản lý, nhưng cũng có nhiều hoạt động khai khoáng bất hợp pháp quy mô lớn và quy mô nhỏ khó theo dõi hơn, và cả hai loại địa điểm này thường ở những địa điểm phù hợp với đa dạng sinh học {2.1.11}.

12 Trên biển, việc đánh bắt có tác động nhiều nhất đến ĐDSH (các loài mục tiêu, loài không mục tiêu và sinh cảnh) trong 50 năm qua cùng các động lực quan trọng khác (*rất chắc chắn*) {2.1.11, 2.2.6.2} (Hình SPM.2). Sản lượng đánh bắt cá toàn cầu đã được duy trì bằng cách mở rộng đánh bắt về mặt địa lý và thâm nhập vào vùng nước sâu hơn (*rất chắc chắn*) {3.2.1}. Ngày càng có nhiều cá biển bị đánh bắt quá mức (33% vào năm 2015), bao gồm cả trữ lượng các loài quan trọng về kinh tế, trong khi 60% được đánh bắt ở mức tối đa cho sự bền vững và chỉ 7% được đánh bắt dưới mức này (*rất chắc chắn*) {Hộp 3.1}. Đánh bắt

9. Mọi chỗ ghi "tấn" đều hàm ý là tấn hệ mét (metrictons).

công nghiệp, tập trung ở một số quốc gia và tập đoàn {2.1.11}, chiếm ít nhất 55% đại dương, chủ yếu tập trung ở đông bắc Đại Tây Dương, tây bắc Thái Bình Dương và các vùng ngoài khơi của Nam Mỹ và Tây Phi (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.1.11}. Nghề cá quy mô nhỏ chiếm hơn 90% lượng ngư dân (hơn 30 triệu người), và cung cấp gần một nửa sản lượng đánh bắt cá toàn cầu (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Vào năm 2011, việc đánh bắt bất hợp pháp, không báo cáo hoặc không theo qui định chiếm tới 1/3 sản lượng khai thác được báo cáo trên thế giới (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.1.11}. Từ năm 1992, các cơ quan thủy sản khu vực đã áp dụng những nguyên tắc phát triển bền vững. Ví dụ, hơn 170 thành viên của FAO vào năm 1995 đã thông qua bộ Quy tắc ứng xử về Nghề cá có trách nhiệm, và vào ngày 1 tháng 4 năm 2018, đã có 52 quốc gia và một tổ chức thành viên đã trở thành thành viên của Hiệp định về Các Biện pháp của Quốc gia có cảng nhằm Ngăn chặn, Xác định và Loại bỏ đánh bắt cá bất hợp pháp, không báo cáo và trái quy định, để giải quyết vấn đề cạn kiệt nguồn lợi hải sản (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.1.11}, giảm lượng đánh bắt {3, hộp 3.3} và giảm hủy hoại đáy biển và rạn san hô. Ngoài ra, hệ thống các khu bảo tồn biển cũng đang được tăng lên (*rất chắc chắn*) {2.1.11.1, 2.2.7.16}.

13 Động lực trực tiếp có tác động tương đối nhiều thứ hai tới các đại dương là những thay đổi trong việc sử dụng biển và đất ven biển (*rất chắc chắn*) (Hình SPM.2)

{2.2.6.2}. Các sinh cảnh ven biển, bao gồm các cửa sông và đồng bằng châu thổ, có ý nghĩa quan trọng đối với hệ sinh vật biển và kinh tế khu vực. Song chúng đã bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi những thay đổi về sử dụng biển (phát triển ven biển, nuôi trồng thủy sản xa bờ, đánh bắt hải sản, đánh bắt đáy) và thay đổi sử dụng đất (giải phóng mặt bằng trên bờ và phát triển đô thị dọc theo bờ biển) cùng với sự ô nhiễm các dòng sông. Ô nhiễm có nguồn gốc từ đất liền là một động lực chính dẫn đến biến đổi môi trường một cách tiêu cực. Khai khoáng ngoài đại dương, trong khi tương đối nhỏ, từ năm 1981 cũng đã mở rộng đến 6.500 dàn khoan khai thác dầu khí ngoài khơi tại 53 quốc gia (60% ở Vịnh Mexico vào năm 2003) và có khả năng sẽ mở rộng sang các vùng Bắc Cực và Nam Cực khi băng tan {2.1.11}. Sự axit hóa đại dương do nồng độ CO₂ tăng lên đã ảnh hưởng phần lớn đến các vùng nước nông, trong đó các hệ sinh thái của Thái Bình Dương cận Bắc Cực và phía tây Bắc Băng Dương bị ảnh hưởng đặc biệt. Các vi hạt nhựa và hạt nano đang xâm nhập vào lưới thức ăn theo những cách chưa được hiểu rõ {2.1.15.3}. Các vùng nước ven biển có hàm lượng kim loại và các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy cao nhất do xả thải công nghiệp và sản xuất nông nghiệp, gây nhiễm độc cho thu hoạch cá ven biển. Các tác động nghiêm trọng do nồng độ chất dinh dưỡng dư thừa ở một số địa điểm bao gồm thiệt hại cho cá và hệ sinh vật đáy biển. Ô nhiễm đại dương do tác hại từ nguyên liệu đầu vào của nhựa, chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy, kim loại nặng và axit hóa đại dương đã được nhận biết trên toàn thế giới, bao gồm cả những hậu quả đối với sức khỏe con người.

14 Biến đổi khí hậu đã và đang có tác động đến tự nhiên, từ cấp độ gen đến hệ sinh thái. Nó gây ra rủi ro ngày càng tăng do tốc độ thay đổi nhanh và do tương tác với các động lực trực tiếp khác (*rất chắc chắn*). {2.1.12, 2.1.18, 2.2.6.2}. Sự thay đổi về phân bố loài, biến đổi về hình thái học, thay đổi động thái quần thể và thay đổi thành phần của quần thể loài hoặc cấu trúc và chức năng của hệ sinh thái, đã thể hiện rõ ràng {2.2.5.3.2, 2.2.5.2.3, 2.2.6.2} và ngày càng tăng tốc trong các hệ trên cạn, nước ngọt và biển (*rất chắc chắn*) {2.2.3.2}. Gần một nửa (47%) các loài thú nguy cấp trên cạn, không kể dơi, và ¼ các loài chim nguy cấp (47%) có thể đã bị tác động tiêu cực bởi biến đổi khí hậu ở ít nhất một phần của phân bố của chúng (các loài chim ở Bắc Mỹ và Châu Âu cho thấy ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đối với xu hướng quần thể của chúng từ những năm 1980) (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.6.2}. Các hệ sinh thái như lãnh nguyên và rừng taiga và các khu vực như Greenland, trước đây ít bị ảnh hưởng trực tiếp bởi con người, song nay ngày càng phải chịu tác động của biến đổi khí hậu {2.2.7.5}. Sự suy giảm lớn và sự tuyệt chủng cục bộ của các quần thể đã diễn ra trên diện rộng (*rất chắc chắn*) {2.2.6.2}. Điều này chỉ ra rằng nhiều loài không thể đối phó cục bộ với tốc độ biến đổi khí hậu nhanh chóng, thông qua các quá trình tiến hóa hoặc thay đổi hành vi, và sự tồn tại tiếp tục của chúng cũng sẽ phụ thuộc vào mức độ chúng có thể phân tán, vào khả năng theo dõi các điều kiện khí hậu phù hợp, và phụ thuộc vào việc gìn giữ khả năng tiến hóa của chúng (*rất chắc chắn*) {2.2.5.2.5}. Những thay đổi này đã có tác động đáng kể đến một số ngành kinh tế quan trọng, và gây hiệu ứng đối với các thành phần khác của ĐDSH. Các quốc đảo, đặc biệt những đảo ở Đông Á và vùng Thái Bình Dương, sẽ là nơi dễ bị tổn thương nhất khi mực nước biển dâng (1m) theo dự báo của tất cả các kịch bản biến đổi khí hậu, {2.1.1.7.1} và khi đó sẽ khiến gần 40 triệu người phải di dời {2.1.1.7.1, 2.2.7.1.8}.

15 Việc sử dụng không bền vững các nguồn tài nguyên của Trái đất, được củng cố bởi một loạt các động lực gián tiếp về dân số và kinh tế, đã tăng lên và chúng còn tương tác theo những cách phức tạp, gồm cả việc thông qua thương mại (*rất chắc chắn*) {2.1.6}. Dân số toàn cầu đã tăng từ 3,7 lên 7,6 tỷ người kể từ năm 1970 song không đồng đều giữa các quốc gia và khu vực. Điều này đã có tác động mạnh mẽ đến sự suy thoái của thiên nhiên. Tiêu dùng bình quân đầu người cũng tăng lên và cũng không bình đẳng, với sự khác biệt rộng rãi trong lối sống và khả năng tiếp cận các nguồn tài nguyên, cộng với hậu quả đối với thiên nhiên được phân bổ trên toàn cầu thông qua thương mại. Tổng sản phẩm quốc nội đã cao hơn bốn lần và đang tăng nhanh hơn ở các nước phát triển so với các nước kém phát triển nhất. Khoảng 821 triệu người phải đối mặt với tình trạng mất an ninh lương thực ở châu Á và châu Phi, trong khi 40% dân số toàn cầu không được tiếp cận với nước sạch. Nói chung, gánh nặng sức khỏe dựa vào môi trường, như do ô nhiễm không khí và nước, phổ biến hơn ở các nước kém phát triển nhất {2.1.2, 2.1.15}.

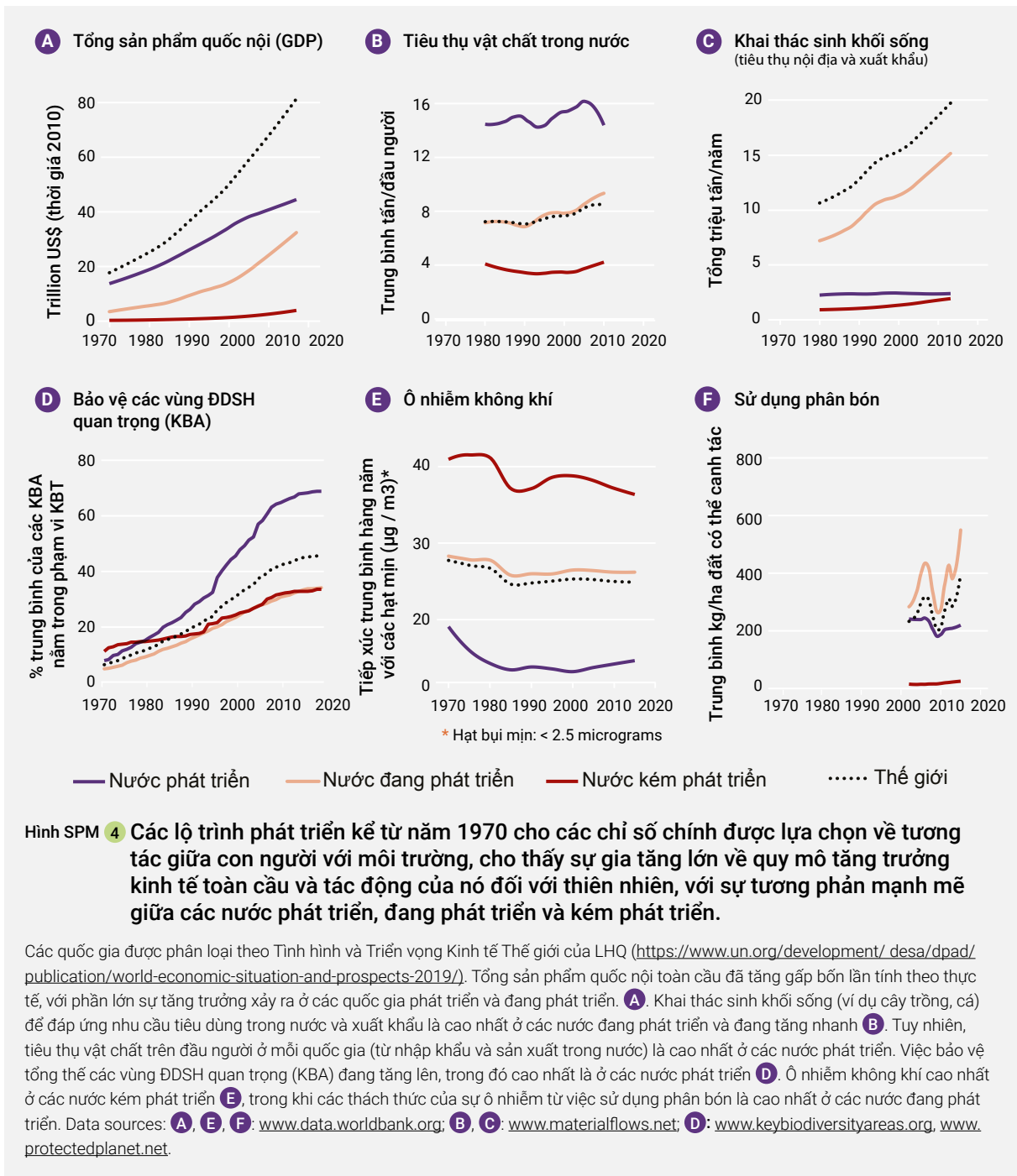
16 Do sự mở rộng của cơ sở hạ tầng, những vùng rộng lớn trên hành tinh đang phải đối mặt những mối đe dọa mới (rất chắc chắn) (2.1.11). Trên toàn cầu, chiều dài đường trải nhựa dự kiến sẽ tăng 25 triệu km vào năm 2050, với chín phần mười tổng số việc xây dựng đường sẽ diễn ra ở các nước kém phát triển và đang phát triển. Số lượng các đập đã tăng lên nhanh chóng trong 50 năm qua. Trên toàn thế giới, hiện có khoảng 50.000 đập lớn (cao hơn 15 mét) và khoảng 17 triệu hồ chứa (lớn hơn 0,01 ha hoặc 100m²) (2.1.11). Việc mở rộng đường xá, thành phố, đập thủy điện và đường ống dẫn dầu khí có thể đi kèm với chi phí xã hội và môi trường cao, bao gồm phá rừng, chia cắt sinh cảnh, mất ĐDSH, chiếm đất, di dời dân cư và gián đoạn xã hội, bao gồm cả người dân bản địa và cộng đồng địa phương (chắc chắn nhưng chưa đủ). Tuy nhiên, cơ sở hạ tầng có thể tạo ra các hiệu quả kinh tế tích cực và thậm chí cả lợi ích về môi trường, dựa trên tính hiệu quả, sự đổi mới, di cư và đô thị hóa, tùy thuộc vào địa điểm và cách thức đầu tư được thực hiện và quản trị như thế nào (rất chắc chắn) (2.1.11). Hiệu được sự thay đổi này của các tác động là rất quan trọng.

17 Vận tải hàng hóa và con người đường dài, bao gồm cả du lịch, đã phát triển mạnh mẽ trong 20 năm qua, từ đó đã gây ra những hậu quả tiêu cực cho thiên nhiên nói chung (chắc chắn nhưng chưa đủ). Việc gia tăng giao thông đường không và đường biển chở cả người và hàng hóa, bao gồm sự gia tăng gấp ba lần lượng du lịch từ các nước phát triển và đang phát triển nói riêng, đã làm tăng ô nhiễm và tăng đáng kể sự hiện diện của các loài ngoại lai xâm hại (rất chắc chắn) (2.1.15). Từ năm 2009 đến 2013, lượng khí thải carbon từ du lịch đã tăng 40% đạt 4,5 gigatons CO₂, và nhìn chung, 8% tổng lượng phát thải khí nhà kính là từ giao thông vận tải liên quan đến du lịch và tiêu thụ thực phẩm (2.1.11, 2.1.15). Nhu cầu về du lịch dựa vào thiên nhiên hoặc du lịch sinh thái cũng tăng lên, với những tác động trái chiều đối với thiên nhiên và cộng đồng địa phương, bao gồm một số tác động có tiềm năng đóng góp vào bảo tồn ở địa phương, đặc biệt khi được thực hiện ở qui mô nhỏ (2.1.11).

18 Các khu vực xa xôi trên thế giới ngày càng được kết nối với nhau, khi các quyết định tiêu dùng, sản xuất và quản trị ngày càng có ảnh hưởng đến các dòng vật liệu, chất thải, năng lượng và thông tin ở những quốc gia khác, tạo ra lợi ích kinh tế tổng hợp song chúng cũng làm dịch chuyển chi phí kinh tế và môi trường, từ đó có thể dẫn đến xung đột (chắc chắn nhưng chưa đủ) (Hình SPM.4). Khi mức tiêu thụ bình quân đầu người tăng lên, các nước phát triển và các nước đang phát triển mới nổi (2.1.2, 2.1.6) đôi khi hỗ trợ sản xuất hiệu quả cho xuất khẩu thường giảm tiêu thụ nước và suy thoái rừng trên toàn quốc (2.1.6, 2.1.11) thông qua nhập khẩu cây trồng và tài nguyên chủ yếu từ các nước đang phát triển (2.1.6). Kết quả là, sự suy giảm thiên nhiên và những đóng góp của nó đối với con người (môi trường sống, khí hậu, chất lượng không khí và nước) ở đầu nhập khẩu là không giống với những thực phẩm, sợi và các

sản phẩm gỗ xuất khẩu (Hình SPM.1 và 5). Việc tiếp cận với những đóng góp của thiên nhiên bị suy giảm và không công bằng đối với con người, trong mối quan hệ phức tạp với nhiều yếu tố khác, có thể là nguồn xung đột trong nước cũng như giữa các nước khác nhau (chắc chắn nhưng chưa đủ). Các quốc gia kém phát triển nhất, thường có dồi dào và phụ thuộc nhiều hơn vào tài nguyên thiên nhiên, đã bị suy thoái đất nhiều nhất, cũng là nơi trải qua nhiều xung đột hơn và tăng trưởng kinh tế thấp hơn, và các quốc gia này đã góp phần vào việc di cư vì lý do môi trường của vài triệu con người (2.1.2, 2.1.4). Khi người dân bản địa hoặc cộng đồng địa phương bị trục xuất hoặc bị đe dọa trên đất đai của họ, kể cả bằng cách khai khoáng hoặc khai thác gỗ công nghiệp xuất khẩu, điều này cũng có thể gây ra xung đột - thường là giữa các bên có mức độ quyền lực khác nhau, vì ngày nay một vài bên có thể kiểm soát phần lớn thị trường hoặc tài sản vốn của hầu hết các quốc gia (2.1.6). Hơn 2.500 cuộc xung đột về nhiên liệu hóa thạch, nước, thực phẩm và đất đai hiện đang xảy ra trên khắp hành tinh, và ít nhất 1.000 nhà hoạt động môi trường và nhà báo đã bị giết từ năm 2002 đến 2013 (2.1.11, 2.1.18).

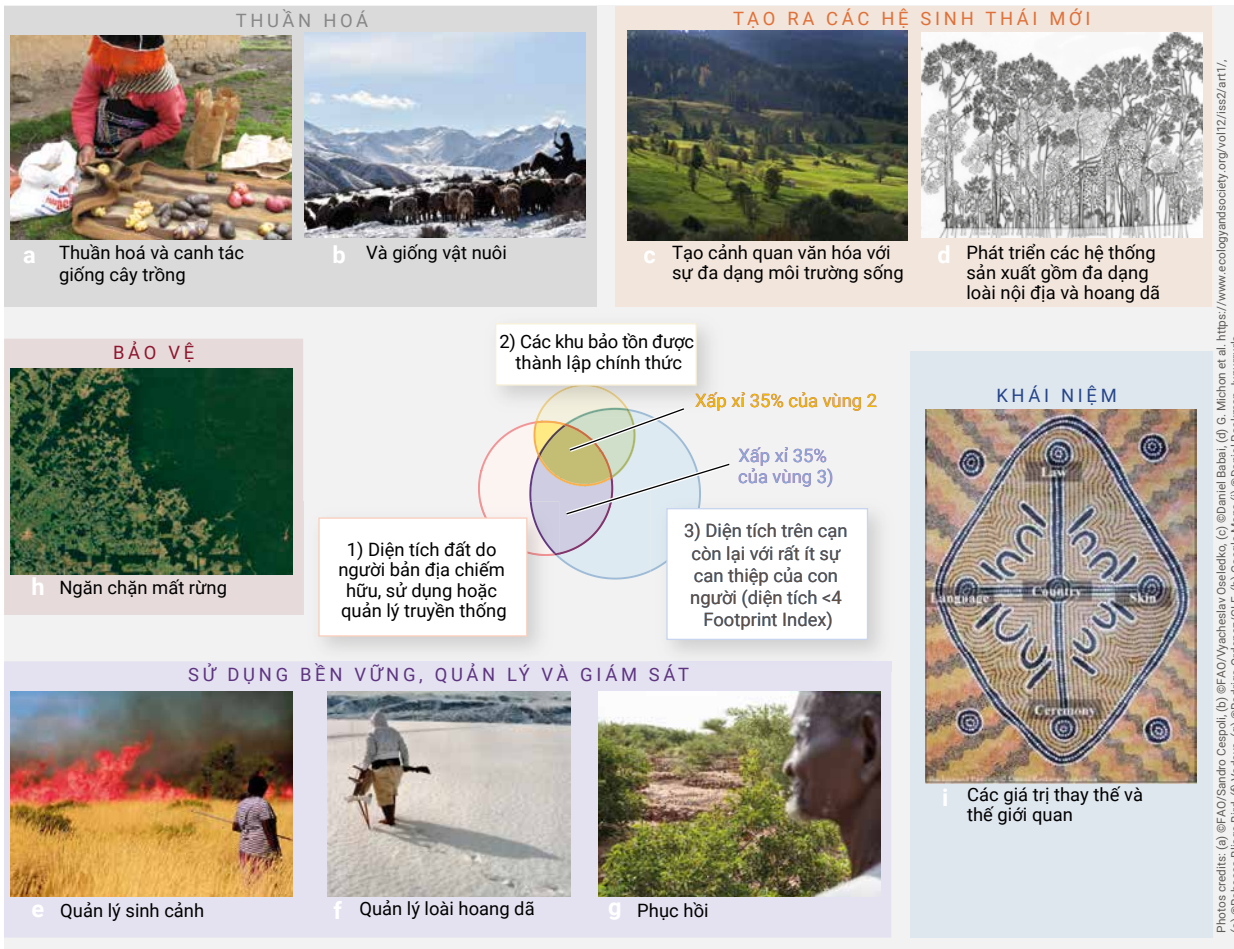
19 Công tác quản trị ở nhiều cấp đã dần chuyển từ tư sang hướng lòng ghép nhiều hơn và tốt hơn vào những chính sách và khuyến khích có liên quan đến các giá trị đóng góp của thiên nhiên cho con người. Tuy nhiên, trên toàn cầu, các khoản trợ cấp có tác hại đến thiên nhiên vẫn còn tồn tại (rất chắc chắn) (2.1, 3, 5, 6.4). Việc xã hội kết hợp những giá trị các đóng góp của thiên nhiên như trên sẽ kéo theo những chuyển đổi trong quản trị ngay cả trong chuỗi cung ứng tư nhân, chẳng hạn như khi xã hội dân sự chứng nhận và khen thưởng những thực hành tốt hoặc khi các Quốc gia chặn quyền tiếp cận thị trường bởi có những thực hành không mong muốn (2.1.7). Quản trị địa phương thành công (được hỗ trợ bởi sự công nhận các quyền địa phương) thường kết hợp kiến thức về cách thức thiên nhiên đóng góp vào phúc lợi của con người để thúc đẩy các hành vi đó (2.1.8). Các cơ quan trung ương cũng đã thúc đẩy những chiến lược quản lý đất đai bền vững hơn bằng cách đưa ra những quy định, cùng với các biện pháp chính sách khác (2.1.9.2) và họ đã phối hợp với các quốc gia trong các thỏa thuận toàn cầu nhằm duy trì sự đóng góp của thiên nhiên cho con người (2.1.10). Các công cụ kinh tế có thể gây hại cho thiên nhiên bao gồm trợ cấp, chuyển giao tài chính, tín dụng được trợ cấp, giảm thuế và trợ giá hàng hóa bởi chúng đã giấu đi các chi phí môi trường và xã hội. Những công cụ như vậy ủng hộ sản xuất không bền vững và do đó, có thể thúc đẩy nạn phá rừng, đánh bắt quá mức, đô thị hóa tràn lan và sử dụng lãng phí nước. Năm 2015, hỗ trợ nông nghiệp có khả năng gây hại cho thiên nhiên lên tới 100 tỷ đô la ở các nước thuộc Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) mặc dù một số cải cách trợ cấp nhằm giảm việc sử dụng thuốc trừ sâu không bền vững và điều chỉnh một số hành động phát triển đã được đưa ra (2.1.9.1, 6.4.5). Trợ cấp nhiên liệu hóa thạch trị giá 345 tỷ đô la đã dẫn đến chi phí toàn cầu là 5 nghìn tỷ đô la khi bao gồm cả việc giảm những đóng góp



của thiên nhiên (than đá chiếm khoảng một nửa chi phí này, xăng dầu chiếm khoảng một phần ba và khí đốt tự nhiên chiếm khoảng một phần mười {2.1.9.1.2}). Với ngành thủy sản, việc trợ cấp để duy trì và làm tăng sản lượng, tiếp đó thường dẫn đến suy thoái thiên nhiên, có lẽ chiếm phần lớn trong khoản hàng chục tỷ đôla dành cho ngành này {5.3.2.5}

20 Phần lớn đa dạng sinh học hoang dã và thuần hóa trên cạn của thế giới nằm trong các khu vực do người bản địa và cộng đồng địa phương quản lý, sở hữu, sử dụng hoặc chiếm hữu theo truyền thống (*rất chắc chắn*) (Hình SPM.5) {2.2.4}. Bất chấp nỗ lực của tất cả các cấp, mặc dù thiên nhiên trên các vùng đất bản địa đang suy giảm

chậm hơn so với các nơi khác, song ĐDSH và tri thức liên quan đến việc quản lý nó vẫn đang bị suy thoái {2.2.4, 2.2.5.3}. Mặc dù có lịch sử sử dụng tài nguyên lâu đời, cũng như có những xung đột về bảo tồn liên quan đến việc mở rộng thuộc địa và chiếm dụng đất cho các mục đích sử dụng khác {3.2}, song người dân bản địa và cộng đồng địa phương thường quản lý cảnh quan đất và biển của họ theo cách được điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện địa phương qua hàng thế hệ. Các phương pháp quản lý này thường tương thích hoặc hỗ trợ tích cực cho việc bảo tồn ĐDSH bằng cách “đồng hành” các quá trình tự nhiên với những tài sản do con người tạo ra (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.4, 2.2.5.3.1} (Hình SPM.5).



Photos credits: (a) @FAO/Sandro Caspali, (b) @FAO/Vyacheslav Osetedko, (c) @Daniel Babai, (d) G. Michon et al. <https://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss2/art1/>, (e) @Becca Bleige Bird, (f) Valerie, (g) @Rodrigo Gonzalez/BLF, (h) Google Maps, (i) @Daniel Rockman-Jupurrora.

Hình SPM 5 Đóng góp của người dân bản địa và cộng đồng địa phương vào việc tăng cường, duy trì đa dạng sinh học và cảnh quan hoang dã và thuần hóa. Hệ thống tri thức bản địa và địa phương dựa vào thực tiễn địa phương, nhưng được thể hiện theo khu vực và do đó phù hợp với toàn cầu.

Việc đa dạng các thực hành đã góp phần tích cực vào ĐDSH hoang dã cũng như thuần hóa thông qua sự “đồng hành” các quá trình tự nhiên với các tài sản do con người tạo ra (tri thức, thực hành và công nghệ). Người dân bản địa thường quản lý đất đai và các khu vực ven biển dựa trên thế giới quan cụ thể có tính văn hóa, có áp dụng các nguyên tắc và chỉ số ví dụ như sức khỏe của đất đai. Tuy nhiên, khi lối sống, giá trị và áp lực bên ngoài thay đổi cùng với toàn cầu hóa, các thực hành không bền vững đang ngày càng trở nên phổ biến ở một số khu vực¹⁰. Hình ảnh ở trung tâm của hình trên cho thấy sự chông chéo toàn cầu giữa 1) diện tích đất do người bản địa sở hữu, quản lý¹¹, sử dụng hoặc chiếm hữu; 2) các khu bảo tồn được thành lập chính thức; và 3) diện tích còn lại trên cạn với rất ít sự can thiệp của con người (diện tích có chỉ số Human Footprint Index¹² <4. Các vòng tròn và các phần chông chéo có tỷ lệ diện tích tương ứng. Các vùng đất được sở hữu, quản lý¹¹, sử dụng hoặc chiếm hữu bởi người bản địa là chông lấn với khoảng 35% diện tích các khu bảo tồn chính thức và khoảng 35% của tất cả các khu vực trên cạn còn lại với rất ít sự can thiệp của con người. Các chủ đề và hình ảnh trong hình nhằm mục đích minh họa, chứ không đại diện, cho các loại và sự đa dạng về những đóng góp sau đây của người dân bản địa và cộng đồng địa phương đối với ĐDSH: **a** thuần hóa và duy trì các giống cây trồng và cây ăn quả thích nghi với địa phương (khoai tây, ở Peru) và **b** các giống vật nuôi (ngựa và cừu, ở Kyrgyzstan) {2.2.4.4}; **c** tạo ra môi trường sống phong phú về loài và đa dạng hệ sinh thái cao trong cảnh quan văn hóa (đồng cỏ khô, ở Trung Âu {2.2.4.1-2}; **d** xác định các loài thực vật có ích và trồng chúng trong các hệ sinh thái đa dạng cao (vườn rừng đa loài, ở Indonesia) {2.2.4.3}; **e** và **f** quản lý và giám sát các loài hoang dã, môi trường sống và cảnh quan cho động vật hoang dã và quản lý giám sát để khả năng phục hồi (**e** - ở Australia, **f** - ở Alaska) {2.2.4.5-6}; **g** phục hồi đất suy thoái (ở Niger) {3.2.4}; **h** ngăn chặn nạn phá rừng ở các vùng lãnh thổ được người bản địa công nhận (lưu vực sông Amazon, Brazil) {2.2.4.7}; **i** đưa ra các khái niệm thay thế về mối quan hệ giữa con người và tự nhiên (Bắc Australia).

10. Stephen Garnett et al., “A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation”, Nature Sustainability, Vol. 1 (July 2018) pp. 369–374.

11. Các nguồn dữ liệu này định nghĩa quản lý đất đai ở đây là quá trình xác định việc sử dụng, phát triển và chăm sóc tài nguyên đất theo cách

mà sẽ đáp ứng các nhu cầu văn hóa vật chất và phi vật chất, bao gồm những hoạt động sinh kế như săn bắn, đánh cá, hái lượm, khai thác tài nguyên, chăn thả gia súc, nông nghiệp quy mô nhỏ và làm vườn.

12. Venter, O. et al. Global terrestrial Human Footprint maps for 1993 and 2009. Sci. Data 3, sdata201667 (2016).

ít nhất, ¼ diện tích đất trên toàn cầu được quản lý¹³, sở hữu, sử dụng hoặc chiếm hữu bởi người bản địa. Những khu vực này bao gồm khoảng 35% diện tích được chính thức bảo vệ và khoảng 35% của tất cả các khu vực trên cạn còn lại với sự can thiệp rất thấp của con người (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.3.1}. Các thể chế bảo tồn dựa vào cộng đồng và các chế độ quản trị địa phương thường có hiệu quả, thậm chí đôi khi còn hiệu quả hơn các khu bảo tồn được thành lập chính thức, trong việc ngăn ngừa mất môi trường sống (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Một số nghiên cứu đã nêu bật những đóng góp của người dân bản địa và cộng đồng địa phương trong việc hạn chế nạn phá rừng, cũng như đã có những sáng kiến cho thấy sự hợp lực giữa các cơ chế khác nhau này (*rất chắc chắn*) {6.3.2, 2.2.5.3}. Tuy nhiên, ở nhiều khu vực, đất đai của người bản xứ đang trở thành

những hòn đảo về tính đa dạng về sinh học và đa dạng văn hóa, nhưng được bao quanh bởi những khu vực mà thiên nhiên ngày càng xấu đi (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.3}. Trong số các chỉ số địa phương được phát triển và sử dụng bởi người dân bản địa và cộng đồng địa phương, 72% cho thấy các xu hướng tiêu cực trong tự nhiên đã gây cản trở cho sinh kế địa phương (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {2.2.5.3.2}. Các xu hướng chính bao gồm suy giảm nguồn tài nguyên sẵn có - một phần do sự cắt giảm lãnh thổ hợp pháp và bất hợp pháp, bất chấp việc dân số bản địa đang gia tăng - cũng như suy giảm về sức khỏe và quần thể của các loài quan trọng về văn hóa; sâu bệnh mới và các loài ngoại lai xâm hại khi khí hậu thay đổi; sự mất đi của cả môi trường sống rừng tự nhiên và đất chăn thả; và sự sụt giảm năng suất ở các hệ sinh thái còn sót lại. Việc tổng hợp chi tiết hơn trên toàn cầu về các xu hướng của thiên nhiên do người bản địa và cộng đồng địa phương quan sát được hiện đang bị cản trở do thiếu các tổ chức thu thập dữ liệu tại những địa điểm này rồi sau đó tổng hợp chúng trong các bản tóm tắt ở cấp độ khu vực và toàn cầu {2.2.2}.

13. Các nguồn dữ liệu này định nghĩa quản lý đất đai ở đây là quá trình xác định việc sử dụng, phát triển và chăm sóc tài nguyên đất nhằm đáp ứng các nhu cầu văn hóa vật chất và phi vật chất, bao gồm các hoạt động sinh kế như săn bắn, đánh cá, hái lượm, khai thác tài nguyên, chăn nuôi và nông nghiệp quy mô nhỏ và nghề làm vườn.

C. Mục tiêu bảo tồn và sử dụng bền vững thiên nhiên và tiến đến sự bền vững sẽ không thể đạt được nếu theo những quỹ đạo hiện tại, và các mục tiêu đến năm 2030 và xa hơn chỉ có thể đạt được thông qua những thay đổi có tính chuyển hóa¹⁴ trong các yếu tố kinh tế, xã hội, chính trị và công nghệ.

21 Đã có tiến triển tốt đối với các hợp phần của 4 trong số 20 Mục tiêu Đa dạng Sinh học Aichi của Kế hoạch Chiến lược Đa dạng Sinh học 2011– 2020. Một số hợp phần của 7 mục tiêu nữa đạt được tiến độ trung bình, nhưng đối với 6 mục tiêu khác, tiến độ còn kém đối với tất cả các hợp phần. Không có đủ thông tin để đánh giá tiến độ đối với một số hoặc tất cả các hợp phần của 3 mục tiêu còn lại (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {3.2}. Nhìn chung, tình trạng của thiên nhiên tiếp tục suy giảm (12 trong số 16 chỉ số cho thấy xu hướng xấu đi đáng kể (*rất chắc chắn*) {3.2} (Hình SPM.6).

Đến năm 2015, đã đạt được tiến bộ lớn trong việc thực hiện các ứng phó và hành động chính sách nhằm bảo tồn ĐDSH đối với những động lực có tác động đến rạn san hô và các hệ sinh thái khác dễ bị tổn thương bởi biến đổi khí hậu (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {3.2}. Những động lực do con người gây ra khiến thất thoát ĐDSH bao gồm: mất môi trường sống do hệ quả của thay đổi sử dụng đất và biển (được giải quyết bởi Mục tiêu Aichi 5), nông nghiệp, lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản không bền vững (Mục tiêu 7), nghề cá không bền vững (Mục tiêu Aichi 6), ô nhiễm (Mục tiêu Aichi 8) và các loài ngoại lai xâm hại (Mục tiêu Aichi 9).

Các động lực này đang tăng lên khắp toàn cầu, bất chấp những nỗ lực của các quốc gia nhằm đạt được các Mục tiêu Aichi (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {3.2}.

22 Các hành động bảo tồn, bao gồm các khu bảo tồn, nỗ lực quản lý việc sử dụng không bền vững, giải quyết việc đánh bắt và buôn bán bất hợp pháp các loài, việc điều chuyển địa điểm và tiêu diệt các loài xâm lấn, đã thành công trong việc ngăn chặn sự tuyệt chủng của một số loài (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Ví dụ, đầu tư cho bảo tồn trong giai đoạn từ 1996 đến 2008 đã làm giảm nguy cơ tuyệt chủng đối với động vật có vú và chim ở 109 quốc gia với giá trị trung bình là 29% mỗi quốc gia, trong khi nguy cơ tuyệt chủng đối với các loài chim, động vật có vú và lưỡng cư có tốc độ giảm nguy cơ tuyệt chủng ít nhất là hơn 20% so với nếu không có hành động bảo tồn. Tương tự, có thể có ít nhất 6 loài móng guốc (như dê rừng A rập và Ngựa Przewalski) có thể đã bị tuyệt chủng hoặc chỉ tồn tại trong điều kiện nuôi nhốt nếu như không có các biện pháp bảo tồn. Ước tính có ít nhất 107 loài chim, thú và bò sát bị nguy cấp cao tại các hòn đảo đã được hưởng lợi từ việc loại trừ các loài thú xâm hại {3.2.2}. Mặc dù những trường hợp như vậy vẫn còn ít và mang tính địa phương, song chúng cho thấy rằng với hành động nhanh chóng và thích hợp, có thể giảm tốc độ tuyệt chủng do con người gây

14. A fundamental, system-wide reorganization across technological, economic and social factors, including paradigms, goals and values.

Mục đích	Mục tiêu	Thành tố của mục tiêu	Tiến độ tiến tới Mục tiêu Aichi			
			Kém	Trung bình	Tốt	
A. Giải quyết các động lực cơ bản	1	1.1 Nhận thức về đa dạng sinh học				
		1.2 Nhận thức về các bước để bảo tồn				
	2	2.1 lồng ghép đa dạng sinh học vào giám nghèo				
		2.2 lồng ghép đa dạng sinh học vào quy hoạch				
		2.3 lồng ghép đa dạng sinh học vào hạch toán				
		2.4 lồng ghép đa dạng sinh học vào việc báo cáo				
	3	3.1 Loại bỏ hoặc sửa đổi những trợ cấp có hại				
		3.2 Phát triển và thực hiện các khuyến khích				
	4	4.1 Sản xuất và tiêu dùng bền vững				
		4.2 Sử dụng trong giới hạn sinh thái an toàn				
	B. Giảm các áp lực trực tiếp	5	5.1 Sự mất môi trường sống giảm ít nhất một nửa			
			5.2 Giảm suy thoái và phân mảnh			
6		6.1 Nguồn lợi cá được đánh bắt bền vững				
		6.2 Kế hoạch phục hồi cho các loài cạn kiệt		Chưa biết		
		6.3 Thủy sản không có tác động xấu				
7		7.1 Nông nghiệp bền vững				
		7.2 Nuôi trồng thủy sản bền vững				
		7.3 Lâm nghiệp bền vững				
8		8.1 Ô nhiễm không gây bất lợi				
		8.2 Chất dinh dưỡng dư thừa không gây bất lợi				
9		9.1 Các loài ngoại lai xâm hại được ưu tiên				
		9.2 Các con đường của loài xâm lấn được ưu tiên		Chưa biết		
		9.3 Kiểm soát hoặc tiêu diệt loài xâm hại				
		9.4 Quản lý con đường du nhập của các loài xâm hại				
10	10.1 Các áp lực lên rạn san hô được giảm thiểu					
	10.2 Các áp lực lên các hệ sinh thái nhạy cảm được giảm thiểu					
C. Cải thiện hiện trạng ĐDSH	11	11.1 10 % diện tích biển được bảo tồn				
		11.2 17% diện tích trên cạn được bảo tồn				
		11.3 Các khu vực có tầm quan trọng được bảo tồn				
		11.4 Các khu bảo tồn, đại diện về sinh thái				
		11.5 Các khu bảo tồn, được quản lý hiệu quả và công bằng				
		11.6 Các khu bảo tồn, được tích hợp và kết nối tốt				
	12	12.1 Sự tuyệt chủng được ngăn chặn				
		12.2 Tình trạng bảo tồn của các loài nguy cấp được cải thiện				
	13	13.1 Đa dạng gen của các loài cây canh tác được duy trì				
		13.2 Đa dạng gen của các loài chăn nuôi được duy trì				
		13.3 Đa dạng gen của các giống hoang dại được duy trì				
		13.4 Đa dạng gen của các loài có giá trị được duy trì		Chưa biết		
		13.5 Suy thoái di truyền được giảm thiểu				
D. Tăng lợi ích cho tất cả	14	14.1 Các hệ sinh thái cung cấp dịch vụ được phục hồi và bảo vệ				
		14.2 Quan tâm đến phụ nữ, dân bản địa và cộng đồng địa phương, và các nhóm khác		Chưa biết		
	15	15.1 Khả năng chống chịu của hệ sinh thái được tăng cường		Chưa biết		
		15.2 15% hệ sinh thái đã bị suy thoái được phục hồi		Chưa biết		
	16	16.1 Nghị định thư Nagoya có hiệu lực				
		16.2 Nghị định thư Nagoya được triển khai				
E. Tăng cường thực thi	17	17.1 Kế hoạch ĐDSH quốc gia được soạn thảo và cập nhật				
		17.2 Kế hoạch ĐDSH quốc gia được thông qua như là một công cụ chính sách				
		17.3 Kế hoạch ĐDSH quốc gia được thực hiện				
	18	18.1 Tri thức bản địa, địa phương và việc sử dụng theo tập quán được tôn trọng				
		18.2 Tri thức bản địa, địa phương và việc sử dụng theo tập quán được lồng ghép		Chưa biết		
		18.3 Cộng đồng địa phương và người bản địa tham gia có hiệu quả		Chưa biết		
	19	19.1 Khoa học ĐDSH được cải thiện và chia sẻ				
		19.2 Khoa học ĐDSH được ứng dụng		Chưa biết		
20	20.1 Nguồn tài chính cho Kế hoạch chiến lược ^a được tăng lên					

Viết tắt: ILK: Tri thức bản địa và địa phương; IPLCs: Cộng đồng địa phương và người bản địa; NBSAPs: Chiến lược và kế hoạch hành động Đa dạng sinh học
^a Kế hoạch Chiến lược Đa dạng sinh học 2011–2020.

Hình SPM 6 Tóm tắt tiến độ hướng tới các Mục tiêu Aichi

Các điểm có được dựa trên phân tích định lượng các chỉ số, xem xét theo hệ thống tài liệu, Báo cáo quốc gia lần thứ 5 về Công ước Đa dạng sinh học và những thông tin có sẵn về ý định thực hiện các hành động bổ sung của các quốc gia vào năm 2020. Tiến độ được cho điểm "tốt" khi có các xu hướng tích cực đáng kể ở quy mô toàn cầu liên quan đến hầu hết các khía cạnh của thành tố; các thành tố mục tiêu được cho điểm "trung bình" khi xu hướng chung toàn cầu là tích cực, nhưng không đáng kể hoặc chưa đủ, hoặc có thể có xu hướng tích cực đáng kể đối với một số khía cạnh của thành tố nhưng lại chưa đáng kể hoặc chưa có tiến bộ đối với những khía cạnh khác; hoặc xu hướng là tích cực tại một số vùng địa lý nhưng chưa đạt được ở những vùng khác; Điểm "kém" là khi có ít hoặc không có tiến bộ nào hướng tới thành tố đang xem xét hoặc rời xa khỏi thành tố đó; hoặc kể cả đã có những thành công tại địa phương, quốc gia hay từng trường hợp cụ thể cũng như đã có xu hướng tích cực đối với một số khía cạnh, song các xu hướng tổng thể toàn cầu vẫn cho thấy không có tiến bộ hoặc tiến bộ rất ít; "chưa biết" là khi không đủ thông tin để cho điểm.









ra {2.2.5.2.4, 4} (*chắc chắn nhưng chưa đầy đủ*). Tuy nhiên, đã có một số nghiên cứu giả định khác đánh giá các xu hướng của hiện trạng thiên nhiên hoặc các áp lực đối với thiên nhiên sẽ khác như thế nào nếu không có những nỗ lực bảo tồn (*rất chắc chắn*) {3.2}.

23 Đa dạng sinh học và các chức năng, dịch vụ hệ sinh thái là nền tảng trực tiếp cho việc đạt được một số Mục tiêu Phát triển bền vững, bao gồm các mục tiêu về nước và vệ sinh, hành động về khí hậu, cuộc sống dưới nước và cuộc sống trên cạn (Các Mục tiêu Phát triển bền vững 6, 13, 14 và 15) (*rất chắc chắn*) {3.3.2.1}. Thiên nhiên cũng đóng vai trò quan trọng và phức hợp đối với việc đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững liên quan đến đói nghèo, sức khỏe, phúc lợi và các thành phố bền vững (Các Mục tiêu 1, 2, 3 và 11) (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {3.3.2.2} (Hình SPM.7). Có một số minh chứng cho sự phụ thuộc lẫn nhau giữa thiên nhiên và các Mục tiêu Phát triển bền vững. Ví dụ như thiên nhiên và những đóng góp của nó có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc giảm tính dễ bị tổn thương trước các hiện tượng khí hậu cực đoan cũng như các cú sốc và thảm họa kinh tế, xã hội và môi trường khác, mặc dù các tài sản do con người tạo ra cũng có liên quan (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Nền tảng của tự nhiên đối với các mục tiêu sức khỏe cụ thể là không như nhau giữa các vùng và hệ sinh thái khác nhau. Nền tảng này bị ảnh hưởng bởi các tài sản do con người tạo ra và vẫn chưa được nghiên cứu kỹ lưỡng. Mối quan hệ có thể là tích cực hoặc tiêu cực, như trong trường hợp của một số khía cạnh của ĐDSH và các bệnh truyền nhiễm (xem đoạn 2 của tài liệu này). Thiên nhiên làm nền tảng trực tiếp cho sinh kế của người dân bản địa và cộng đồng địa phương cũng như người nghèo ở nông thôn và thành thị, phần lớn thông qua tiêu dùng trực tiếp hoặc thông qua thu nhập tạo ra từ việc buôn bán các đóng góp vật chất ví dụ như lương thực (xem đoạn 2 và 36 của tài liệu này) và năng lượng (*rất chắc chắn*). Những đóng góp như vậy thường không được thể hiện đầy đủ trong các phân tích nghèo đói (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Thiên nhiên và những đóng góp của nó cũng liên quan đến các Mục tiêu về giáo dục, bình đẳng giới, giảm bất bình đẳng và thúc đẩy hòa bình, công lý và các thể chế mạnh

(các Mục tiêu 4, 5, 10 và 16), nhưng trọng tâm và từ ngữ hiện tại của các mục tiêu liên quan đã che khuất hoặc bỏ qua mối quan hệ của chúng với thiên nhiên (*chắc chắn nhưng chưa đủ*).

24 Để đạt được những Mục tiêu Phát triển bền vững và Tầm nhìn 2050 về Đa dạng sinh học, các mục tiêu trong tương lai có thể sẽ hiệu quả hơn nếu xem xét tới các tác động của biến đổi khí hậu (*rất chắc chắn*) {3.2, 3.3}. Ví dụ, biến đổi khí hậu được dự báo sẽ làm tăng lên số lượng các loài bị đe dọa, sẽ có ít loài mở rộng phạm vi hoặc thấy các điều kiện khí hậu là phù hợp so với số loài phải thu hẹp phạm vi hoặc kém thích hợp với điều kiện khí hậu (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {4.2, 3.2}. Tác động của biến đổi khí hậu đến hiệu quả của các khu bảo tồn đòi hỏi phải đánh giá lại các mục tiêu bảo tồn; hiện có rất ít khu bảo tồn có mục tiêu và quản lý có tính đến biến đổi khí hậu (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Các Mục tiêu Phát triển bền vững về nghèo đói, sức khỏe, an ninh nước và lương thực, và các mục tiêu bền vững khác được liên kết chặt chẽ với nhau thông qua tác động của nhiều động lực trực tiếp, gồm cả biến đổi khí hậu, lên ĐDSH và các chức năng và dịch vụ hệ sinh thái, cũng như những tác động đến đóng góp của thiên nhiên cho con người và chất lượng cuộc sống. Trong khuôn khổ đa dạng sinh học toàn cầu sau năm 2020, việc chú trọng nhiều hơn vào mối tương tác giữa các mục tiêu của Mục tiêu Phát triển bền vững {4.6, 3.7} có thể tạo ra một con đường để đạt được nhiều mục tiêu, vì khi đó có thể xem xét đến sự hợp lực (và đánh đổi). Các mục tiêu trong tương lai dự kiến sẽ hiệu quả hơn nếu chúng tính đến các tác động của biến đổi khí hậu, kể cả tác động đối với đa dạng sinh học và tính đến những hành động nhằm giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu {4.6, 3.7}.

25 Các tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu đối với đa dạng sinh học được dự báo sẽ gia tăng khi sự nóng lên ngày càng tăng, do đó, việc hạn chế sự nóng lên toàn cầu xuống dưới 2°C sẽ có nhiều lợi ích cho cả thiên nhiên cùng những đóng góp của nó đối với con người và chất lượng cuộc sống; tuy nhiên, theo dự đoán thì một số biện pháp giảm thiểu trên cạn quy mô lớn để đạt được mục tiêu đó

Mục tiêu PTBV được lựa chọn	Các mục tiêu được lựa chọn (viết tắt)	Hiện trạng và xu thế một số khía cạnh của thiên nhiên và những đóng góp của nó cho con người mà sẽ hỗ trợ việc hướng tới mục tiêu *		Mối liên quan chưa chắc chắn
		Kém/Giảm hỗ trợ	Hỗ trợ một phần	
 Không nghèo	1.1 Xóa nghèo cùng cực			U
	1.2 Giảm một nửa tỷ lệ người nghèo			U
	1.4 Đảm bảo rằng tất cả mọi người đều có quyền bình đẳng đối với các nguồn lực kinh tế			
	1.5 Nâng cao khả năng chống chịu của người nghèo			
 Không đói	2.1 Chấm dứt nạn đói và đảm bảo tiếp cận thực phẩm quanh năm			
	2.3 Tăng gấp đôi năng suất và thu nhập của những người sản xuất lương thực quy mô nhỏ			
	2.4 Đảm bảo hệ thống sản xuất thực phẩm bền vững			
	2.5 Duy trì sự đa dạng di truyền của cây trồng và vật nuôi			
 Sức khỏe và phúc lợi tốt	3.2 Chấm dứt tử vong có thể phòng ngừa được ở trẻ sơ sinh và trẻ em			U
	3.3 Chấm dứt AIDS, bệnh lao, sốt rét và các bệnh nhiệt đới			U
	3.4 Giảm tỷ lệ tử vong sớm do các bệnh không lây nhiễm			
	3.9 Giảm tử vong và bệnh tật do ô nhiễm			
 Nước sạch và vệ sinh	6.3 Cải thiện chất lượng nước			
	6.4 Tăng cường sử dụng nước và đảm bảo rút nước bền vững			
	6.5 Thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên nước			
	6.6 Bảo vệ và phục hồi các hệ sinh thái liên quan đến nước			
 Thành phố và cộng đồng bền vững	11.3 Tăng cường đô thị hóa bền vững			
	11.4 Bảo vệ và bảo vệ di sản văn hóa và thiên nhiên			
	11.5 Giảm tử vong và số người bị ảnh hưởng bởi thảm kịch			
	11.6 Giảm tác động xấu đến môi trường của các thành phố			
	11.7 Cung cấp khả năng tiếp cận rộng rãi đến các không gian xanh và cộng đồng			
 Hành động về khí hậu	13.1 Tăng cường khả năng chống chịu với các hiểm họa liên quan đến khí hậu			
	13.2 Lồng ghép biến đổi khí hậu vào các chính sách, chiến lược và quy hoạch			
	13.3 Nâng cao giáo dục và năng lực về giảm thiểu và thích ứng			
	13a Huy động 100 tỷ USD / năm cho các nước đang phát triển			
	13b Nâng cao năng lực lập kế hoạch và quản lý biến đổi khí hậu			
 Đời sống dưới nước	14.1 Ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm môi trường biển			
	14.2 Quản lý và bảo vệ bền vững các hệ sinh thái biển và ven biển			
	14.3 Giảm thiểu và giải quyết vấn đề axit hóa đại dương			
	14.4 Điều tiết việc thu hoạch và chấm dứt đánh bắt quá mức			
	14.5 Bảo tồn ít nhất 10% các khu vực ven biển và biển			
	14.6 Cấm trợ cấp góp phần đánh bắt quá mức			
	14.7 Tăng lợi ích kinh tế từ việc sử dụng bền vững tài nguyên biển			
 Đời sống trên cạn	15.1 Đảm bảo bảo tồn các hệ sinh thái trên cạn và nước ngọt			
	15.2 Quản lý bền vững và phục hồi rừng bị suy thoái và ngăn chặn nạn phá rừng			
	15.3 Chống sa mạc hóa và khôi phục đất bạc màu			
	15.4 Bảo tồn hệ sinh thái núi			
	15.5 Giảm suy thoái môi trường sống tự nhiên và ngăn chặn sự tuyệt chủng			
	15.6 Thúc đẩy chia sẻ công bằng lợi ích từ việc sử dụng nguồn gen			
	15.7 Chấm dứt săn trộm và buôn bán trái phép			
	15.8 Ngăn chặn sự du nhập và giảm tác động của các loài ngoại lai xâm hại			
	15.9 Lồng ghép các giá trị đa dạng sinh học vào quy hoạch và xóa đói giảm nghèo			
	15a Tăng nguồn lực tài chính để bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học			
15b Huy động các nguồn lực để quản lý rừng bền vững				

* Không có mục tiêu nào được cho điểm là hiện trạng và xu thế tốt/tích cực

Hình SPM 7 Tóm tắt về hiện trạng và xu thế gần đây về các khía cạnh của thiên nhiên cùng những đóng góp của thiên nhiên cho con người nhằm hỗ trợ quá trình đạt được các mục tiêu đã chọn của Mục tiêu Phát triển bền vững.

Các mục tiêu được chọn là những mục tiêu mà bằng chứng và từ ngữ trình bày hiện tại có thể giúp đánh giá hậu quả của các xu thế về thiên nhiên và những đóng góp của nó cho con người khi liên hệ chúng với việc đạt được mục tiêu. Chương 3, phần 3.3 cung cấp một đánh giá về bằng chứng của mối liên kết giữa thiên nhiên và Mục tiêu Phát triển bền vững. Điểm cho các mục tiêu dựa trên đánh giá có hệ thống các tài liệu và những phân tích định lượng các chỉ số. Không mục tiêu nào được cho điểm là "Hỗ trợ đầy đủ" (nghĩa là

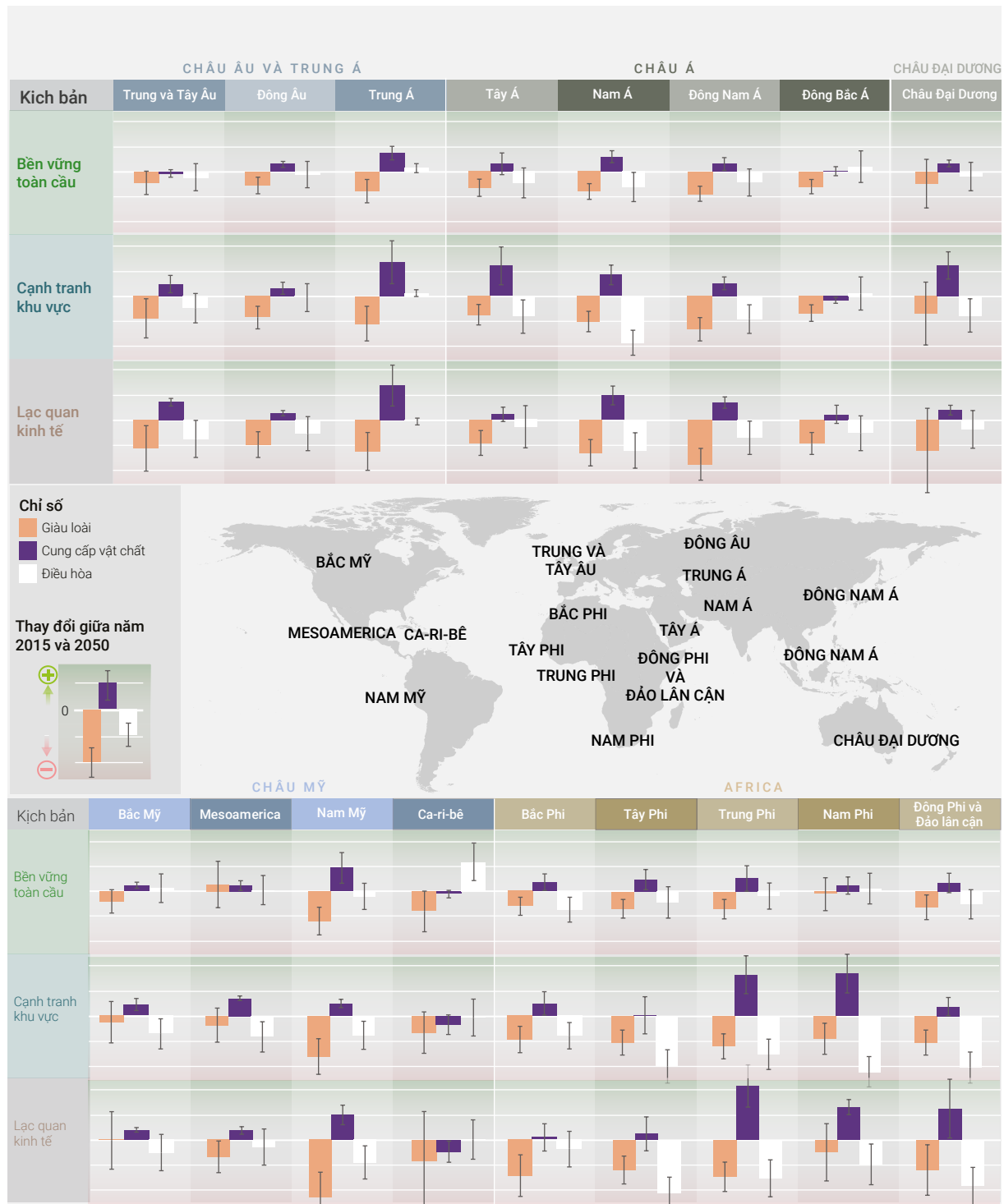
có trạng thái tốt hoặc có xu thế tích cực đáng kể trên quy mô toàn cầu). Do đó, điểm "Hỗ trợ đầy đủ" không được đưa vào bảng. "Hỗ trợ một phần" có nghĩa là tình trạng và xu thế toàn cầu nói chung là tích cực, nhưng vẫn chưa đáng kể hoặc chưa đủ, hoặc có thể có những xu thế tích cực đáng kể đối với một số khía cạnh liên quan, nhưng lại có xu thế tiêu cực đối với những khía cạnh khác; hoặc có các xu thế tích cực ở một số vùng địa lý, nhưng tiêu cực ở những vùng khác. "Hỗ trợ kém /giảm hỗ trợ" cho biết tình trạng kém hoặc xu thế tiêu cực đáng kể ở quy mô toàn cầu. "Mối quan hệ không chắc chắn" có nghĩa là mối quan hệ giữa thiên nhiên và / hoặc những đóng góp của thiên nhiên đối với con người và việc đạt được mục tiêu là không chắc chắn. "Không biết" cho biết rằng không có đủ thông tin để cho điểm đánh giá tình trạng và xu thế.

sẽ có tác động quan trọng đến ĐDSH (chắc chắn nhưng chưa đủ) (4.2, 4.3, 4.4, 4.5). Tất cả các quỹ đạo của mô hình khí hậu đều cho thấy rằng việc hạn chế biến đổi khí hậu do con người gây ra xuống dưới 2°C đòi hỏi phải giảm ngay lập tức và nhanh chóng lượng phát thải khí nhà kính hoặc sẽ phụ thuộc vào việc loại bỏ đáng kể carbon dioxide khỏi khí quyển. Tuy nhiên, diện tích đất cần thiết cho việc trồng rừng và tái trồng rừng để đạt được tỷ lệ hấp thụ carbon mục tiêu được dự báo sẽ là rất lớn (4.2.4.3., 4.5.3). Đa dạng sinh học và tác động đến môi trường của việc trồng và tái trồng rừng quy mô lớn phụ thuộc nhiều vào địa điểm trồng (lớp phủ thực vật trước đó, tình trạng suy thoái) và loài cây được trồng (chắc chắn nhưng chưa đủ). Tương tự như vậy, các khu vực trồng cây công nghiệp hoặc trồng cây năng lượng sinh học lớn dự kiến sẽ cạnh tranh với các khu vực dành cho bảo tồn, bao gồm cả diện tích dành cho phục hồi và nông nghiệp (chắc chắn nhưng chưa đủ). Do đó, các biện pháp giảm thiểu khí nhà kính dựa vào đất đai quy mô lớn có thể gây nguy hiểm cho việc đạt được những Mục tiêu Phát triển bền vững khác mà các Mục tiêu này cũng phụ thuộc vào tài nguyên đất (rất chắc chắn) (4.5.3). Ngược lại, những lợi ích của việc tránh và giảm nạn phá rừng cũng như thúc đẩy phục hồi có thể có ý nghĩa quan trọng đối với ĐDSH và được mong đợi là sẽ đồng thời mang lại nhiều lợi ích cho cộng đồng địa phương (chắc chắn nhưng chưa đủ) (4.2.4.3).

26 Đa dạng sinh học và những đóng góp về chức năng điều tiết của thiên nhiên đối với con người được dự báo sẽ giảm hơn nữa tại hầu hết các kịch bản thay đổi toàn cầu trong những thập kỷ tới, trong khi cung và cầu về những đóng góp vật chất có giá trị thị trường hiện tại của thiên nhiên (như lương thực, thức ăn, gỗ và năng lượng sinh học) được dự báo là sẽ tăng lên (rất chắc chắn) (4.2, 4.3) (ví dụ trong Hình SPM.8). Những thay đổi này phát sinh từ sự gia tăng dân số liên tục, sức mua tăng và mức tiêu dùng bình quân đầu người cũng ngày càng tăng. Các tác động dự báo của biến đổi khí hậu và thay đổi sử dụng đất đối với ĐDSH trên cạn và nước ngọt hầu hết là tiêu cực, gia tăng theo mức độ nóng lên toàn cầu và tốc độ thay đổi sử dụng đất, và có tác động đến ĐDSH biển thông qua việc gia tăng hiện tượng phú dưỡng và khử oxy của vùng nước ven biển (rất chắc chắn) (4.2.2.3.2, 4.2.3, 4.2.4). Ví dụ, tổng hợp của nhiều nghiên cứu ước tính rằng tỷ lệ các loài có nguy cơ tuyệt chủng do biến đổi khí hậu là 5% khi ấm lên 2 °C, và sẽ tăng lên 16% khi ấm lên 4,3°C. Các kịch bản về biến đổi khí hậu và đánh bắt cá thương mại được cho là sẽ làm suy giảm đa dạng sinh học biển (rất chắc chắn)

(4.2.2.2, 4.2.2.3.1). Chỉ riêng biến đổi khí hậu được dự báo sẽ làm giảm sản lượng sơ cấp của đại dương từ 3 đến 10% và giảm sinh khối cá từ 3 đến 25% (tương ứng với các kịch bản nóng lên thấp và cao) vào cuối thế kỷ này (chắc chắn nhưng chưa đủ) (4.2.2.2.1). Việc loại bỏ gần 30% lượng khí thải CO₂ do con người gây ra bởi các hệ sinh thái trên cạn có tiếp tục diễn ra trong tương lai hay không sẽ thay đổi rất nhiều từ kịch bản này sang kịch bản khác và phụ thuộc nhiều vào cách tương tác của biến đổi khí hậu, CO₂ trong khí quyển và thay đổi sử dụng đất. Các đóng góp về chức năng điều tiết quan trọng của thiên nhiên, chẳng hạn như bảo vệ bờ biển và đất, thụ phấn cho cây trồng và lưu trữ carbon, được dự báo sẽ giảm (chắc chắn nhưng chưa đủ). Ngược lại, sản xuất lương thực, thực phẩm, gỗ và năng lượng sinh học được dự đoán là sẽ gia tăng đáng kể trong hầu hết các kịch bản (rất chắc chắn) (4.2.4, 4.3.2.2). Các kịch bản, bao gồm thay đổi đáng kể theo hướng quản lý bền vững việc khai thác tài nguyên và sử dụng đất, cải cách thị trường, tiêu thụ đậm đặc vật công bằng và vừa phải trên toàn cầu, giảm thiểu chất thải và giảm lãng phí thực phẩm, sẽ khiến cho ĐDSH mất mát thấp hoặc thậm chí phục hồi ĐDSH (rất chắc chắn). (4.2.2.3.1, 4.2.4.2, 4.3.2.2, 4.5.3).

27 Mức độ của các tác động lên ĐDSH và các chức năng và dịch vụ của hệ sinh thái và sự khác biệt giữa các khu vực là nhỏ hơn trong những kịch bản tập trung vào tính bền vững toàn cầu hoặc khu vực (rất chắc chắn) (Hình SPM.8). Các kịch bản bền vững khuyến khích mức tiêu dùng vừa phải và công bằng sẽ dẫn đến giảm đáng kể tác động tiêu cực đến ĐDSH và HST do sản xuất và tiêu dùng hợp lý lương thực, thức ăn và gỗ (rất chắc chắn) (4.1.3, 4.2.4.2, 4.3.2, 4.5.3). Các mô hình chung ở cấp độ toàn cầu, cụ thể là suy giảm ĐDSH và giảm đóng góp chức năng điều tiết so với sự gia tăng trong sản xuất lương thực, năng lượng sinh học và vật liệu - thể hiện rõ ở hầu hết các tiểu vùng. (4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.3.3). Đối với những hệ thống trên cạn, hầu hết các nghiên cứu chỉ ra rằng Nam Mỹ, Châu Phi và các vùng của Châu Á chịu ảnh hưởng đáng kể hơn nhiều so với các khu vực khác, đặc biệt là với những kịch bản không dựa trên các mục tiêu bền vững (xem Hình SPM.8 như là một ví dụ). Điều đó một phần là do sự khác biệt về biến đổi khí hậu trong khu vực và một phần là do các kịch bản thường dự báo trước sự chuyển đổi sử dụng đất sang trồng cây trồng hoặc cây cho năng lượng sinh học ở những khu vực đó là lớn nhất (4.1.5, 4.2.4.2). Các khu vực như Bắc Mỹ và Châu Âu dự kiến sẽ có tỷ lệ chuyển đổi thấp sang trồng trọt và tiếp tục tái trồng rừng.



Hình SPM 8 Dự báo các tác động của sử dụng đất và biến đổi khí hậu đến đa dạng sinh học và đóng góp của thiên nhiên về vật chất và chức năng điều hòa cho con người giữa năm 2015 và 2050.

Hình này minh họa ba thông điệp chính: i) tác động lên đa dạng sinh học và đóng góp của thiên nhiên đối với con người (NCP) là thấp nhất trong kịch bản “bền vững toàn cầu” ở gần như tất cả các tiểu vùng, ii) sự khác biệt về tác động giữa các vùng là cao trong kịch bản cạnh tranh khu vực và lạc quan kinh tế và iii) sự đóng góp về vật chất của thiên nhiên tăng lên nhiều nhất trong kịch bản cạnh tranh khu vực và lạc quan kinh tế, song điều này đạt được với cái giá phải trả của đa dạng sinh học và sự đóng góp về chức năng điều hòa. Các tác động dự báo dựa trên một tập hợp con các kịch bản Con đường Kinh tế Xã hội có Chia sẻ (Shared Socioeconomic Pathway – SSP) và các quỹ đạo phát thải khí nhà kính (RCP) được phát triển với sự hỗ trợ của những đánh giá của Ủy ban Liên Chính phủ về Biến đổi Khí hậu. Hình này không bao gồm các kịch bản có bao hàm sự thay đổi có tính chuyển đổi như được thảo luận trong Chương 5.

- Kịch bản **“Bền vững toàn cầu”** kết hợp chính sách môi trường chủ động và sản xuất và tiêu dùng bền vững với phát thải khí nhà kính thấp (SSP1, RCP2.6; các hàng trên cùng trong bảng);
- Kịch bản **“Cạnh tranh khu vực”** kết hợp thương mại mạnh mẽ với các rào cản khác và khoảng cách giàu nghèo ngày càng tăng với mức phát thải cao (SSP3, RCP6.0; hàng giữa); và
- Kịch bản **“Lạc quan kinh tế”** kết hợp giữa tăng trưởng kinh tế nhanh và quy định môi trường thấp với lượng phát thải khí nhà kính rất cao (SSP5, RCP8.5; hàng dưới cùng).

Nhiều mô hình đã được sử dụng với mỗi tình huống để tạo ra so sánh mô hình quy mô toàn cầu đầu tiên trong đó ước tính tác động đối với đa dạng sinh học (sự thay đổi về độ phong phú của loài trên nhiều loài động thực vật trên cạn ở quy mô khu vực; thanh màu cam), sự đóng góp vật liệu của thiên nhiên (lương thực thực phẩm, gỗ và năng lượng sinh học: thanh màu tím) và sự đóng góp chức năng điều tiết của thiên nhiên (giữ nitơ, bảo vệ đất, thụ phấn cho cây trồng, kiểm soát dịch hại cây trồng và lưu trữ và hấp thụ carbon trong hệ sinh thái: thanh màu trắng). Các thanh đại diện cho chuẩn trung bình nhiều mô hình còn các nét kẻ thể hiện các lỗi chuẩn. Trung bình theo toàn cầu các thay đổi về tỷ lệ ở mỗi các chỉ số có thể xem tại hình 4.2.14.

28 Tác động của biến đổi khí hậu cũng có vai trò quan trọng trong các dự báo về sự khác nhau theo khu vực của đa dạng sinh học và các chức năng hệ sinh thái ở cả trên cạn và trên biển. Những quần thể mới lạ, nơi các loài sẽ cùng xuất hiện theo những tổ hợp chưa từng biết trong lịch sử, dự kiến sẽ xuất hiện (chắc chắn nhưng chưa đủ) {4.2.1.2, 4.2.4.1}. Dự kiến, do biến đổi khí hậu, sẽ có những thay đổi đáng kể về ranh giới quần xã sinh vật trên cạn, đặc biệt là ở các vùng cận cực và vùng cực và trong các môi trường (bán) khô hạn trong những thập kỷ tới đây; khí hậu nóng ẩm hơn và khô hơn sẽ làm giảm sự sinh sản của nhiều loài ở nhiều nơi (*rất chắc chắn*) {4.2.4.1}. Ngược lại, sự gia tăng nồng độ khí CO₂ trong không khí có thể sẽ có ích cho sản xuất sơ cấp và do đó làm tăng thâm phủ cây gỗ, đặc biệt ở vùng bán khô hạn {4.2.4.1}. Với hệ thống biển, các tác động dự kiến sẽ thay đổi về mặt địa lý, theo đó

nhiều loài cá dự kiến sẽ di chuyển về vùng cực do đại dương ấm lên có nghĩa là dự kiến sẽ có sự tuyệt chủng các loài địa phương ở vùng nhiệt đới (*rất chắc chắn*) {4.2.2.1}. Tuy nhiên, điều này không nhất thiết ngụ ý sẽ có gia tăng đa dạng sinh học ở các vùng biển cực, do tốc độ tan băng nhanh chóng và sự gia tăng quá trình axit hóa đại dương của các vùng nước lạnh (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {4.2.2.4}. Dọc bờ biển, sự gia tăng các sự kiện khí hậu khắc nghiệt, mực nước biển dâng và sự phát triển vùng ven biển dự kiến sẽ làm tăng sự phân mảnh và thất thoát môi trường sống. Các rạn san hô được dự báo là sẽ thường xuyên phải hứng chịu các hiện tượng nóng lên cực đoan, với thời gian phục hồi ít hơn giữa các lần nóng lên; san hô sẽ giảm thêm 70–90% khi trái đất nóng lên 1,5 °C và hơn 99% khi ấm lên 2° C, gây ra các đợt tẩy trắng lớn với tỷ lệ chết san hô rất cao (*rất chắc chắn*) {4.2.2.2}.

D. Bảo tồn, phục hồi và sử dụng bền vững thiên nhiên đồng thời đạt được các mục tiêu xã hội toàn cầu thông qua các nỗ lực khẩn cấp và đồng bộ nhằm tạo ra những thay đổi có tính chuyển hóa.

29 Các Mục tiêu Phát triển Bền vững và Tâm nhìn về Đa dạng sinh học năm 2050 sẽ không thể đạt được nếu không có những thay đổi mang tính chuyển hoá rõ rệt, hay những điều kiện được thực hiện ngay bây giờ (rất chắc chắn) {2,3,5,6.2} (Hình SPM.9). Nâng cao nhận thức về tính liên kết trong bối cảnh khủng hoảng môi trường và các chuẩn mực mới liên quan đến tương tác giữa con người và thiên nhiên sẽ hỗ trợ cho sự thay đổi đó (*rất chắc chắn*) {5.3, 5.4.3}. Trong ngắn hạn (trước năm 2030), tất cả những người ra quyết định có thể góp phần tạo ra những thay đổi mang tính bền vững, thông qua việc tăng cường và thúc đẩy thực hiện và thực thi các quy định và công cụ chính sách hiệu lực hiện có cũng như cải cách và loại bỏ các chính sách và trợ cấp có hại (*rất chắc chắn*). Các biện pháp bổ sung là cần thiết để tạo ra sự thay đổi trong dài hạn (đến năm 2050) để giải quyết các động lực gián tiếp là nguyên nhân gốc rễ

của sự suy thoái thiên nhiên (*rất chắc chắn*), bao gồm những thay đổi về cấu trúc xã hội, kinh tế và công nghệ trong và giữa các quốc gia {6.2, 6.3, 6.4} (Bảng SPM.1).

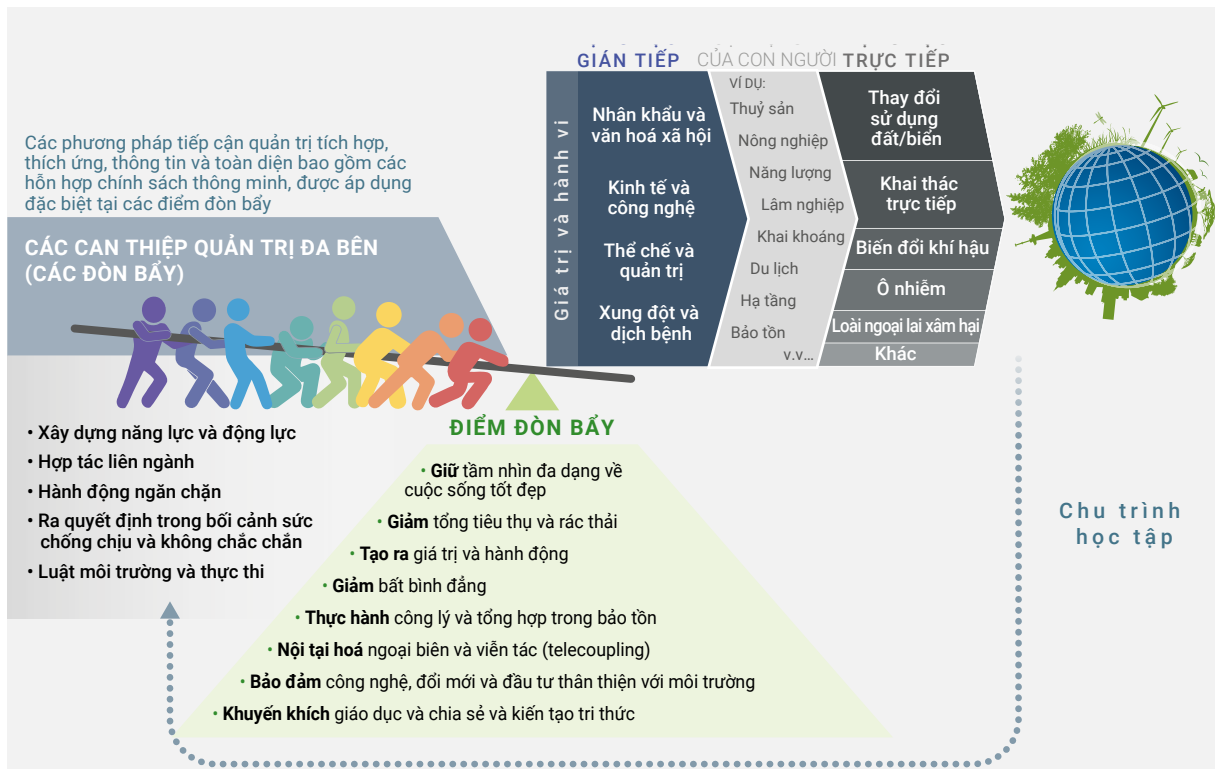
30 Những thay đổi mang tính bền vững đòi hỏi tư duy và phương pháp tiếp cận liên ngành (Hình SPM.9). Các chính sách và biện pháp đơn ngành có thể có hiệu quả trong các bối cảnh cụ thể, nhưng thường không tính đến các tác động gián tiếp, ở xa và tích lũy, có thể gây ra các tác động có hại, bao gồm cả sự gia tăng bất bình đẳng (rất chắc chắn). Các phương pháp tiếp cận liên ngành, bao gồm tiếp cận cảnh quan, quản lý vùng ven biển và nước đầu nguồn, quy hoạch không gian biển, quy hoạch năng lượng theo quy mô vùng sinh học, và các mô hình quy hoạch đô thị đem lại cơ hội để tổng hòa nhiều lợi ích, giá trị và hình thức sử dụng tài nguyên, miễn là các cách tiếp cận liên

ngành này thừa nhận sự đánh đổi và mối quan hệ quyền lực không đồng đều giữa các bên liên quan (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {5.4.2, 5.4.3, 6.3, 6.4}.

31 Những thay đổi mang tính chuyển hoá được thúc đẩy bởi các tiếp cận quản trị đổi mới lồng ghép các tiếp cận hiện có, như quản trị thích ứng, đủ thông tin, tổng hợp và tích hợp. Mặc dù các tiếp cận như vậy đã được thực hành rộng rãi và được nghiên cứu riêng biệt, nhưng người ta ngày càng nhận ra rằng khi kết hợp lại, những tiếp cận này có thể tạo ra những sự thay đổi mang tính chuyển hoá (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.2}. Chúng giúp giải quyết các thách thức về quản trị thường gặp trong nhiều ngành và lĩnh vực chính sách và tạo điều kiện để thực hiện các thay đổi mang tính chuyển hoá những tiếp cận lồng ghép, như lồng ghép trong các ngành quản lý, tập trung vào các mối quan hệ giữa các ngành và chính sách và giúp đảm bảo hiệu quả và gắn kết về mặt chính sách (*rất chắc chắn*). Các tiếp cận tổng hợp giúp phản ánh nhiều loại giá trị và đảm bảo công bằng (*chắc chắn nhưng chưa đủ*), thông qua việc

chia sẻ công bằng các lợi ích phát sinh từ việc sử dụng chúng và các tiếp cận dựa trên quyền (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Quản trị đủ thông tin đòi hỏi các chiến lược mới để kiến tạo và đồng kiến tạo tri thức bao trùm các giá trị và hệ thống tri thức đa dạng (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Các tiếp cận thích ứng, bao gồm học hỏi kinh nghiệm, chu trình giám sát và phản hồi, góp phần chuẩn bị và quản lý những rủi ro và phức tạp không thể tránh khỏi liên quan đến những thay đổi về xã hội và môi trường (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.2, 5.4.2}.

32 Tóm tắt các bằng chứng liên quan đến các hợp phần của lộ trình hướng tới tính bền vững cho thấy rằng có năm dạng can thiệp quản lý hoặc đòn bẩy, và tám điểm đòn bẩy là chìa khoá để đạt được sự thay đổi mang tính chuyển hoá (Hình SPM.9; D3 và D4 ở trên) {5.4.1, 5.4.2}. Khái niệm đòn bẩy và điểm đòn bẩy thừa nhận rằng các hệ thống toàn cầu phức tạp không thể được quản lý một cách đơn giản, nhưng trong một số trường hợp nhất định, các can thiệp cụ thể có thể củng cố lẫn nhau và tạo ra những



Hình SPM 9 Thay đổi mang tính chuyển hoá trên con đường dẫn đến sự bền vững toàn cầu.

Việc thực hiện kết hợp các can thiệp quản trị ưu tiên (đòn bẩy) nhằm vào các điểm can thiệp chính (điểm đòn bẩy) có thể tạo ra sự thay đổi mang tính chuyển hoá từ các xu hướng hiện tại sang các xu hướng bền vững hơn. Tuy từng trường hợp, hầu hết các đòn bẩy có thể được áp dụng tại nhiều điểm đòn bẩy bởi một loạt các bên, chẳng hạn như các tổ chức liên chính phủ, chính phủ, tổ chức phi chính phủ, các nhóm công dân và cộng đồng, người dân bản địa và cộng đồng địa phương, cơ quan tài trợ, tổ chức khoa học và giáo dục và khu vực tư nhân. Việc triển khai các công cụ mới và có sẵn thông qua các can thiệp quản trị theo địa bàn mang tính tích hợp, thông tin, bao trùm và thích ứng, sử dụng các kết hợp chính sách chiến lược và học hỏi từ phản hồi, có thể thúc đẩy sự thay đổi ở cấp toàn cầu.

thay đổi quy mô lớn hơn nhằm đạt được các mục tiêu chung (*rất chắc chắn*) (Bảng SPM.1). Ví dụ, những thay đổi về luật và chính sách có thể tạo điều kiện và tạo cơ sở cho những thay đổi trong quản lý và tiêu thụ tài nguyên, và ngược lại, những thay đổi trong hành vi và thói quen của cá nhân và tập thể có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện các luật và chính sách (5.4.3).

33 Những thay đổi hướng đến nền sản xuất và tiêu dùng bền vững, hướng tới giảm thiểu và chuyển hóa chất dư thừa và chất thải, đặc biệt là những thay đổi trong tiêu dùng của những người giàu có, được một số cá nhân và cộng đồng trên toàn thế giới công nhận là trọng tâm của phát triển bền vững và giảm bất bình đẳng. Mặc dù mức giảm thực tế còn hạn chế, các hành động đã được thực hiện ở các cấp độ khác nhau có thể được cải thiện, phối hợp và nhân rộng (*rất chắc chắn*). Chúng bao gồm việc giới thiệu và cải tiến các tiêu chuẩn, hệ thống và các quy định liên quan nhằm mục đích nội tại hóa các chi phí bên ngoài của việc sản xuất, khai thác và tiêu thụ (như định giá cho các hoạt động gây ô nhiễm và xả thải, bao gồm xử phạt); thúc đẩy hiệu quả sử dụng tài nguyên và các mô hình kinh tế tuần hoàn và mô hình kinh tế khác; chúng nhận xã hội và môi trường tự nguyện của các chuỗi thị trường; và các khuyến khích thúc đẩy đổi mới và thực hành bền vững. Quan trọng hơn, chúng cũng liên quan đến sự thay đổi trong định nghĩa về chất lượng cuộc sống - không đánh đồng ý niệm về một cuộc sống ý nghĩa và tốt đẹp với việc gia tăng hưởng thụ vật chất. Tất cả những cách tiếp cận đó sẽ hiệu quả hơn khi chúng củng cố lẫn nhau. Các hành động thể hiện tinh thần trách nhiệm đối với xã hội như các hành động của cá nhân, tập thể và tổ chức hướng tới sự bền vững có thể có tác động mạnh mẽ và lâu dài trong việc thay đổi hành vi và khiến việc lan tỏa tính trách nhiệm trở thành một thực hành xã hội thông thường (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) (5.4.1.2, 5.4.1.3, 6.4.2, 6.4.3).

34 Mở rộng và quản lý hiệu quả mạng lưới các khu bảo tồn hiện có, bao gồm các khu bảo tồn biển, nước ngọt và trên cạn, đóng vai trò quan trọng để bảo vệ đa dạng sinh học (*rất chắc chắn*), đặc biệt là trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Kết quả bảo tồn cũng phụ thuộc vào quản trị thích ứng, sự tham gia mạnh mẽ của xã hội, cơ chế chia sẻ lợi ích hiệu quả và công bằng, nguồn tài trợ bền vững, giám sát và thực thi các luật lệ (*rất chắc chắn*) (6.2, 5.4.2).

Chính phủ các nước đóng vai trò trung tâm trong việc hỗ trợ nghiên cứu ban đầu, bảo tồn hiệu quả và sử dụng bền vững các cảnh quan đa chức năng và cảnh quan biển. Điều này đòi hỏi phải quy hoạch các mạng lưới đại diện sinh thái của các khu bảo tồn có tính kết nối nhằm bao phủ các khu vực đa dạng sinh học trọng yếu và quản lý sự cân bằng giữa các mục tiêu xã hội thể hiện thế giới quan đa dạng và nhiều giá trị của tự nhiên (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) (6.3.2.3, 6.3.3.3). Việc bảo vệ các khu bảo tồn cho tương lai cũng đòi hỏi phải tăng cường hệ thống giám sát và thực thi, quản lý, quản lý các vùng đất và biển giàu đa dạng sinh học ngoài

các khu bảo tồn, giải quyết xung đột quyền sở hữu và bảo vệ khung pháp lý về môi trường trước sức ép của các nhóm lợi ích quyền lực. Ở nhiều nơi, bảo tồn phụ thuộc vào việc xây dựng năng lực và tăng cường sự hợp tác của các bên liên quan, như các nhóm phi lợi nhuận cũng như người dân bản địa và cộng đồng địa phương để thiết lập và quản lý các khu bảo tồn biển và mạng lưới khu bảo tồn biển, và chủ động sử dụng các công cụ như quy hoạch cảnh quan trên cạn và cảnh quan biển và quy hoạch không gian, bao gồm quy hoạch bảo tồn xuyên biên giới (*rất chắc chắn*) (5.3.2.3, 6.3.2.3, 6.3.3.3).

Các hoạt động ngoài phạm vi các khu bảo tồn bao gồm chống buôn bán động vật hoang dã và gỗ thông qua việc thực thi hiệu quả và đảm bảo buôn bán động vật hoang dã một cách hợp pháp và bền vững. Hoạt động này bao gồm ưu tiên khởi tố các vụ buôn lậu động vật hoang dã trong hệ thống tư pháp hình sự, sử dụng tiếp thị xã hội dựa vào cộng đồng để giảm cầu tiêu thụ và thực hiện các biện pháp mạnh mẽ để chống tham nhũng ở tất cả các cấp (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) (6.3.2.3).

35 Quản trị cảnh quan tổng hợp đòi hỏi sự kết hợp của các chính sách và công cụ cho bảo tồn thiên nhiên, phục hồi sinh thái và sử dụng bền vững, sản xuất bền vững (bao gồm lương thực, nguyên liệu và năng lượng), quản lý rừng bền vững và quy hoạch cơ sở hạ tầng, đồng thời giải quyết các động lực chính gây mất đa dạng sinh học và thiên nhiên suy thoái (*rất chắc chắn*) (6.3.2, 6.3.6). Các chính sách hỗn hợp được hài hòa giữa các ngành, các cấp quản trị và thẩm quyền do sự khác biệt về sinh thái và xã hội trong và ngoài các khu vực cảnh quan, tạo nên các dạng tri thức và quản trị hiện có và giải quyết sự đánh đổi giữa lợi ích hữu hình và phi hữu hình một cách minh bạch và bình đẳng (*chắc chắn nhưng chưa đủ*). Quản lý cảnh quan bền vững có thể tốt hơn thông qua các phương pháp tiếp cận đa chức năng, đa mục đích, đa bên và dựa vào cộng đồng (*rất chắc chắn*), sử dụng kết hợp các biện pháp và hành động, bao gồm: (a) quản lý tốt và kết nối các khu bảo tồn và các biện pháp bảo tồn theo khu vực hiệu quả khác; (b) giảm tác động khai thác gỗ, chứng chỉ rừng, chi trả dịch vụ hệ sinh thái, cùng với các công cụ khác, và giảm phát thải do mất rừng và suy thoái rừng; (c) hỗ trợ phục hồi sinh thái; (d) giám sát hiệu quả, bao gồm sự tiếp cận và tham gia của công chúng khi thích hợp; (e) xử lý các hoạt động phi pháp; (f) thực hiện hiệu quả các hiệp định đa phương về môi trường và các hiệp định quốc tế có liên quan khác của các bên; và (g) thúc đẩy các hệ thống thực phẩm bền vững, dựa vào đa dạng sinh học (*rất chắc chắn*) (6.3.2.1, 6.3.2.3, 6.3.2, 6.3.2.4).

36 Cung cấp lương thực cho thế giới một cách bền vững, đặc biệt trong bối cảnh biến đổi khí hậu và gia tăng dân số, đòi hỏi hệ thống lương thực phải đảm bảo khả năng thích ứng, giảm thiểu tác động môi trường, xóa đói, đóng góp cho sức khỏe con người và phúc lợi động vật

(chắc chắn nhưng chưa đủ) {5.3.2.1, 6.3.2.1}. Các con đường dẫn đến hệ thống lương thực bền vững đòi hỏi phải quy hoạch sử dụng đất và quản lý bền vững cả cung/ người sản xuất và cầu/người tiêu dùng trong hệ thống lương thực (rất chắc chắn) {5.3.2.1, 6.3.2.1, 6.4}. Các phương án cho sản xuất nông nghiệp bền vững luôn sẵn có và tiếp tục được phát triển, trong đó một số phương án có nhiều tác động đến đa dạng sinh học và chức năng hệ sinh thái hơn các phương án khác {6.3.2.1}. Các phương án này bao gồm quản lý tổng hợp sâu hại và thực phẩm, nông nghiệp hữu cơ, thực hành nông nghiệp sinh thái, bảo tồn đất và nước, nông nghiệp bảo tồn, nghiên cứu nông lâm kết hợp, hệ thống nông nghiệp đồng cỏ, quản lý thủy lợi, hệ thống mảnh nhỏ và thực hành cải thiện phúc lợi động vật. Những phương án này có thể được tăng cường thông qua các quy định chặt chẽ, các biện pháp khuyến khích và trợ cấp, loại bỏ các trợ cấp lệch lạc {2.3.5.2, 5.3.2.1, 5.4.2.1, 6.3.2}, và - ở quy mô cảnh quan - thông qua quy hoạch cảnh quan tổng hợp và quản lý lưu vực. Đảm bảo khả năng thích ứng trong sản xuất lương thực đòi hỏi việc sử dụng các biện pháp bảo tồn đa dạng nguồn gen, giống, cây giống, con giống, giống thuần chủng và loài, điều này cũng góp phần tạo ra nguồn dinh dưỡng đa dạng, lành mạnh và phù hợp với văn hóa. Một số khuyến khích và quy định có thể góp phần vào những thay đổi tích cực ở cả đầu sản xuất và tiêu dùng của chuỗi cung ứng, chẳng hạn như việc tạo ra, cải tiến và thực hiện các tiêu chuẩn tự nguyện, chứng nhận và các thỏa thuận chuỗi cung ứng (ví dụ: Thỏa thuận gián đoạn tạm thời về Đậu tương) và giảm thiểu trợ cấp gây hại. Các cơ chế được quy định cũng có thể giải quyết các rủi ro trong việc chỉ định người và vận động hành lang, tức là các lợi ích ngành hoặc lợi ích thương mại giúp duy trì mức cầu cao, độc quyền và tiếp tục sử dụng thuốc trừ sâu và hóa chất {5.3.2.1}. Những cơ chế chưa được quy định cũng rất quan trọng và có thể bao gồm hỗ trợ kỹ thuật - đặc biệt cho các chương trình khuyến khích phát triển kinh tế phù hợp cho chủ sở hữu nhỏ, ví dụ, một số chương trình chi trả dịch vụ hệ sinh thái và các công cụ phi tiền tệ khác {5.4.2.1}. Các giải pháp nhằm vào và thu hút sự tham gia của các tác nhân khác trong hệ thống thực phẩm (bao gồm khu vực công, xã hội dân sự, người tiêu dùng và các đoàn thể cơ sở) bao gồm nghiên cứu nông trại có sự tham gia, thúc đẩy chế độ ăn lành mạnh, ít tác động và bản địa hóa hệ thống thực phẩm. Các lựa chọn như vậy có thể giúp giảm lãng phí thực phẩm, tiêu thụ quá mức và nhu cầu đối với các sản phẩm động vật được sản xuất không bền vững, có thể mang lại lợi ích tổng hợp cho sức khỏe con người (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {5.3.2.1, 6.3.2.1}.

37 **Đảm bảo sản xuất bền vững lương thực từ các đại dương và bảo vệ đa dạng sinh học đòi hỏi hành động chính sách áp dụng các phương pháp tiếp cận hệ sinh thái bền vững trong quản lý ngành thủy sản, quy hoạch không gian (bao gồm thực hiện và mở rộng các khu bảo tồn biển); và rộng hơn là hành động chính sách nhằm giải quyết các động lực như biến đổi khí hậu và ô nhiễm (rất**

chắc chắn) {5.3.2.5, 6.3.3}. Các kịch bản cho thấy các con đường dẫn đến nghề cá bền vững bao gồm việc bảo tồn, phục hồi và sử dụng bền vững các hệ sinh thái biển, phục hồi trữ lượng cá do đánh bắt quá mức (thông qua việc đặt ra các hạn mức về sản lượng hoặc năng lực đánh bắt và tạm ngừng đánh bắt), giảm ô nhiễm (bao gồm rác thải nhựa), quản lý các hoạt động khai thác mang tính hủy diệt, loại bỏ các khoản trợ cấp gây hại và đánh bắt trái phép, không thông báo và không theo quy định, quản lý nghề cá thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu và giảm tác động môi trường của hoạt động nuôi trồng thủy sản (*rất chắc chắn*) {4, 5.3.2.5, 6.3.3.2}. Các khu bảo tồn biển khi được quản lý hiệu quả đã thành công trong hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học và nâng cao chất lượng sống địa phương và có thể được mở rộng hơn nữa thông qua việc mở rộng hoặc liên kết các khu bảo tồn hoặc tạo lập các khu bảo tồn mới ở các vùng hiện có ít đại diện và các khu vực đa dạng sinh học trọng điểm (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {5.3.2.5; 6.3.3.1}. Dưới những áp lực lớn lên các bờ biển (bao gồm hoạt động phát triển, cải tạo đất và ô nhiễm nước), việc thực hiện các sáng kiến bảo tồn biển, chẳng hạn như quy hoạch tổng hợp vùng ven biển bên ngoài các khu bảo tồn là rất quan trọng đối với bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học (*rất chắc chắn*) {6.3.3.3}. Các biện pháp khác để mở rộng hợp tác đa ngành về quản lý vùng bờ bao gồm các biện pháp tăng cường trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp, đưa ra các tiêu chuẩn trong hoạt động xây dựng và thực hiện dán nhãn sinh thái (*rất chắc chắn*) {6.3.3.3.2, 6.3.3.3.4}. Các công cụ bổ sung bao gồm các công cụ kinh tế thị trường và phi thị trường để cung cấp tài chính cho bảo tồn, bao gồm chi trả dịch vụ hệ sinh thái, bồi hoàn đa dạng sinh học, hấp thụ carbon xanh, chương trình mua bán phát thải, trái phiếu xanh và quỹ ủy thác và các công cụ pháp lý mới, như đề xuất về công cụ quốc tế có tính ràng buộc pháp lý về bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học biển ở các khu vực ngoài quyền tài phán quốc gia theo Công ước Liên hợp quốc về Luật Biển (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.3.3.2, 6.3.3.1.3, 5.4.2.1, 5.4.1.7}.

38 **Duy trì nguồn nước ngọt trong bối cảnh biến đổi khí hậu, nhu cầu khai thác nước tăng cao và mức độ ô nhiễm gia tăng đòi hỏi các can thiệp đơn ngành và liên ngành nhằm cải thiện hiệu quả sử dụng nước, tăng trữ lượng, giảm thiểu các nguồn ô nhiễm, cải thiện chất lượng nước, giảm thiểu sự gián đoạn và thúc đẩy việc phục hồi các sinh cảnh tự nhiên và các chế độ dòng chảy (rất chắc chắn) {6.3.4}.** Các can thiệp triển vọng bao gồm quản lý tổng hợp tài nguyên nước và quy hoạch cảnh quan theo các quy mô; bảo vệ các vùng đất ngập nước đa dạng sinh học; hướng dẫn và hạn chế khuyến nông và khai khoáng không bền vững; làm chậm và đảo ngược sự tàn phá thực vật tại các lưu vực; và lồng ghép trong các hoạt động giảm xói mòn, bồi lắng, giảm thiểu ô nhiễm và giảm thiểu tác động tiêu cực của các đập nước (*rất chắc chắn*) {6.3.4.6}. Các biện pháp can thiệp theo ngành cụ thể bao gồm cải thiện các kỹ thuật sử dụng nước hiệu quả (bao gồm trong nông

ng nghiệp, khai thác mỏ và năng lượng), thu gom nước mưa phi tập trung (ví dụ, theo hộ gia đình), quản lý tổng hợp nước mặt và nước ngầm (ví dụ: "sử dụng liên hợp"), các kỹ thuật bảo tồn nước của địa phương và các chương trình khuyến khích và định giá nước (như tài khoản nước và các chương trình chi trả dịch vụ hệ sinh thái) {6.3.4.2, 6.3.4.4}. Đối với các chương trình chi trả dịch vụ hệ sinh thái nước đầu nguồn, hiệu lực và hiệu quả của chúng có thể được nâng cao bằng cách thừa nhận nhiều giá trị hơn trong thiết kế, thực hiện, đánh giá chương trình và thiết lập hệ thống đánh giá tác động (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.3.4.4}. Đầu tư vào cơ sở hạ tầng, bao gồm cơ sở hạ tầng xanh, giữ vai trò quan trọng đặc biệt là ở các nước đang phát triển, nhưng có thể được thực hiện theo cách có tính đến các chức năng sinh thái và cần trọng đan xen giữa hạ tầng tự nhiên và hạ tầng xây dựng {5.3.2.4, 6.3.4.5}.

39 Để đạt được các Mục tiêu Phát triển Bền vững ở các thành phố và làm cho các thành phố có khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu đòi hỏi các giải pháp nhạy bén với hoàn cảnh xã hội, kinh tế và sinh thái. Quy hoạch tích hợp cấp thành phố và cảnh quan, các giải pháp dựa vào thiên nhiên và cơ sở hạ tầng xây dựng, sản xuất và tiêu dùng có trách nhiệm đều góp phần cho các thành phố bền vững và công bằng và đóng góp đáng kể vào nỗ lực chung trong thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu. Các phương pháp tiếp cận quy hoạch đô thị để thúc đẩy tính bền vững bao gồm khuyến khích cộng đồng nhỏ gọn, thiết kế mạng lưới đường xá thân thiện với thiên nhiên và tạo ra cơ sở hạ tầng và hệ thống giao thông ít tác động (từ góc độ phát thải và sử dụng đất), bao gồm phương tiện giao thông công cộng và hiệu quả {5.3.2.6, 6.3.5}. Tuy nhiên, hầu hết tăng trưởng đô thị từ nay đến năm 2030 sẽ diễn ra ở các quốc gia thu nhập thấp, do vậy các thách thức lớn về bền vững bao gồm giải quyết một cách sáng tạo và toàn diện việc thiếu cơ sở hạ tầng cơ bản (nước, vệ sinh và giao thông), thiếu quy hoạch không gian và hạn chế về năng lực quản trị và thiếu các cơ chế tài chính. Những thách thức đó cũng là cơ hội cho sự đổi mới và thử nghiệm tại địa phương và tạo ra những cơ hội kinh tế mới. Sự kết hợp của các nỗ lực cấp thành phố và từ dưới lên trên thông qua quan hệ đối tác công, tư, cộng đồng và Chính phủ, có thể hiệu quả trong việc thúc đẩy các giải pháp chi phí thấp và phù hợp với địa phương để duy trì và phục hồi các chức năng và dịch vụ đa dạng sinh học, hệ sinh thái. Các giải pháp dựa vào thiên nhiên bao gồm kết hợp cơ sở hạ tầng xanh và xám (như phục hồi nước đầu nguồn, đất ngập nước và mái xanh), tăng cường không gian xanh và mở rộng, phát triển các khu vườn đô thị, duy trì và thiết kế kết nối sinh thái, và thúc đẩy khả năng tiếp cận cho tất cả mọi người (đem lại lợi ích cho sức khỏe con người). Các giải pháp bổ sung bao gồm phổ biến các công nghệ mới, chi phí thấp để xử lý nước thải phi tập trung và sản xuất năng lượng, đồng thời tạo ra các động lực để giảm tiêu thụ quá mức {6.3.5}. Lồng ghép quy hoạch liên ngành ở cấp địa phương, cảnh quan và khu vực là quan trọng và có sự tham gia của nhiều bên (*rất chắc chắn*). Đặc biệt quan trọng ở quy mô khu vực là

các chính sách và chương trình thúc đẩy hành động tập thể hướng đến sự bền vững {5.4.1.3}, bảo vệ các lưu vực đầu nguồn ngoài phạm vi quyền hạn của thành phố và đảm bảo sự kết nối của các hệ sinh thái và môi trường sống (ví dụ: thông qua các vành đai xanh). Ở quy mô khu vực, các phương pháp tiếp cận liên ngành để giảm thiểu tác động của các dự án cơ sở hạ tầng và năng lượng đòi hỏi sự hỗ trợ cho việc thực hiện các đánh giá tác động môi trường toàn diện và đánh giá môi trường chiến lược về các tác động tích lũy tới địa phương và khu vực {6.3.6.4, 6.3.6.6}.

40 Những người ra quyết định có một loạt các giải pháp và công cụ cải thiện hệ thống tài chính và kinh tế bền vững (rất chắc chắn) {6.4}. Để đạt được một nền kinh tế bền vững đòi hỏi việc thực hiện các cải cách cơ bản đối với các hệ thống kinh tế và tài chính và giải quyết tình trạng nghèo đói và bất bình đẳng là những phần quan trọng của sự bền vững (rất chắc chắn) {6.4}. Các chính phủ có thể cải cách thuế và ưu đãi để hỗ trợ cho thiên nhiên và đóng góp của thiên nhiên cho con người, loại bỏ các động lực sai trái và thay vào đó thúc đẩy đa dạng hóa các công cụ như chi trả cho các dịch vụ liên quan đến chỉ số môi trường và xã hội khi thích hợp (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.4.1}. Ở cấp quốc tế, các phương án để ứng phó với những thách thức do sự dịch chuyển các tác động của tiêu dùng và sản xuất không bền vững lên thiên nhiên bao gồm việc xem xét lại các công cụ đã được thiết lập và phát triển các công cụ mới để tính đến các tác động tiềm tàng. Các hiệp định thương mại và thị trường phái sinh có thể được cải cách để thúc đẩy công bằng và ngăn chặn huỷ hoại thiên nhiên, mặc dù việc thực hiện còn có phần không chắc chắn (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.4.4}. Các mô hình và biện pháp phúc lợi kinh tế thay thế (chẳng hạn như tính toán sự giàu có toàn diện, tính toán vốn tự nhiên và mô hình giảm Phát) ngày càng được coi là những cách tiếp cận khả thi để cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế và bảo tồn thiên nhiên và những đóng góp của nó và nhận biết sự đánh đổi, tính đa nguyên của các giá trị và các mục tiêu dài hạn (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {6.4.5}. Những thay đổi về cơ cấu đối với các nền kinh tế cũng là chìa khóa để thay đổi hành động trong khoảng thời gian dài. Những thay đổi đó bao gồm các chế độ đổi mới về công nghệ và xã hội và khuôn khổ đầu tư nhằm nội tại hóa các tác động môi trường, như ngoại ứng của các hoạt động kinh tế, bằng cách giải quyết các tác động môi trường một cách công bằng và phù hợp về mặt xã hội (*rất chắc chắn*) {5.4.1.7}. Mặc dù các công cụ chính sách dựa trên thị trường như các khoản chi trả dịch vụ hệ sinh thái, chúng nhận tự nguyện và bồi hoàn đa dạng sinh học được sử dụng hiệu quả hơn, hiệu quả của chúng còn chưa tách bạch và thường cạnh tranh nhau; do đó, chúng phải được thiết kế và áp dụng cẩn thận để tránh các tác động xấu (*chắc chắn nhưng chưa đủ*) {5.4.2.1, 6.3.2.2, 6.3.2.5, 6.3.6.3}. Nhân rộng việc nội tại hoá các tác động môi trường, bao gồm các ngoại ứng từ hoạt động thương mại đường dài, được coi là kết quả và hợp phần của các nền kinh tế bền vững của quốc gia và toàn cầu (*rất chắc chắn*) {5.4.1.6, 6.4}.

Bảng SPM 1 Các phương pháp tiếp cận hướng tới sự bền vững và các hành động và con đường để đạt được sự bền vững.

Sự phù hợp và liên quan của các cách tiếp cận khác nhau thay đổi tùy theo địa điểm, hệ thống, quá trình ra quyết định và quy mô. Danh sách các hành động và con đường trong bảng sau đây mang tính minh họa hơn là toàn diện và sử dụng các ví dụ từ báo cáo đánh giá.

<p>Các tiếp cận hướng tới sự bền vững</p>	<p>Các hành động và con đường khả thi để đạt được sự thay đổi chuyển biến Các tác nhân chính: (IG = tổ chức liên chính phủ, G = Chính phủ, NGO = tổ chức phi chính phủ, CG = công dân và nhóm cộng đồng, IPLC = người bản địa và cộng đồng địa phương, D = cơ quan tài trợ, SO = tổ chức khoa học và giáo dục, P = khu vực tư nhân)</p>
<p>Thúc đẩy quản trị tích hợp để đảm bảo tính nhất quán và hiệu quả của chính sách</p>	<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện các phương pháp tiếp cận liên ngành xem xét mối liên kết và kết nối giữa các chính sách và hành động của ngành (ví dụ: IG, G, D, IPLC) {6.2} {D1}. Lồng ghép đa dạng sinh học trong và giữa các ngành khác nhau (ví dụ: nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, khai thác mỏ, du lịch) (ví dụ: IG, G, NGO, IPLC, CG, P, D) {6.2, 6.3.5.2} {D5}. Khuyến khích quy hoạch và quản lý tổng hợp để đảm bảo tính bền vững ở cấp độ cảnh quan đất liền và cảnh quan biển (ví dụ: IG, G, D) {6.3.2} {D5}. Kết hợp các tác động môi trường và kinh tế xã hội, bao gồm cả tác động bên ngoài, vào quá trình ra quyết định của khu vực công và tư nhân (ví dụ: IG, G, P) {5.4.1.6} {B5}. Cải thiện các công cụ chính sách hiện có và sử dụng chúng một cách chiến lược và hiệp đồng trong các hỗn hợp chính sách thông minh (ví dụ: IG, G) {6.2, 6.3.2, 6.3.3.3.1, 6.3.4.6, 6.3.5.1, 6.3.6.1} {D4}.
<p>Thúc đẩy các cách tiếp cận quản trị toàn diện thông qua sự tham gia của các bên liên quan và người dân bản địa và cộng đồng địa phương để đảm bảo công bằng và sự tham gia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nhận biết và cho phép thể hiện các hệ thống giá trị khác nhau và các mối quan tâm đa dạng khi xây dựng và thực hiện các chính sách và hành động (ví dụ: IG, G, IPLCs, CG, NGO, SO, D) {6.2} {B5, D5}. Tạo điều kiện cho sự hòa nhập và tham gia của người dân bản địa và cộng đồng địa phương cũng như phụ nữ và trẻ em gái trong quản lý môi trường, đồng thời công nhận và tôn trọng tri thức, đổi mới và thực hành, thể chế và giá trị của người dân bản địa và cộng đồng địa phương, phù hợp với luật pháp quốc gia (ví dụ: G, IPLC, P) {6.2, 6.2.4.4} {D5}. Tạo điều kiện thuận lợi cho sự công nhận của quốc gia đối với quyền sở hữu đất, quyền tiếp cận và tài nguyên phù hợp với luật pháp quốc gia, và việc áp dụng thoả thuận trước, có thông tin và tự do cũng như chia sẻ lợi ích hợp lý và công bằng phát sinh từ việc sử dụng chúng (ví dụ: G, IPLC, P) {D5}. Cải thiện sự hợp tác và tham gia giữa người dân bản địa và cộng đồng địa phương, các bên liên quan khác, các nhà hoạch định chính sách và nhà khoa học để tạo ra những cách thức mới trong việc hình thành khái niệm và đạt được sự thay đổi mang tính chuyển hóa theo hướng bền vững (ví dụ: G, IG, D, IPLC, CG, SO) {D5}.
<p>Thực hành quản trị có thông tin vì tự nhiên và sự đóng góp của tự nhiên cho con người</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cải thiện tài liệu hóa về tự nhiên (ví dụ: kiểm kê đa dạng sinh học và các kiểm kê khác) và đánh giá nhiều giá trị của tự nhiên, bao gồm lượng giá vốn tự nhiên của cả tổ chức tư nhân và nhà nước (ví dụ: SO, D, G, IG, P) {6.2} {D2}. Cải thiện việc giám sát và thực thi các luật và chính sách hiện hành thông qua việc dữ liệu hóa và chia sẻ thông tin tốt hơn và các điều chỉnh thường xuyên, có thông tin và thích ứng để đảm bảo các kết quả minh bạch và nâng cao khi thích hợp (ví dụ: IG, G, IPLC, P) {D2}. Đẩy mạnh hợp tác sản xuất tri thức và công nhận nhiều dạng tri thức, bao gồm giáo dục và tri thức bản địa và địa phương, nhằm nâng cao tính hợp pháp và hiệu quả của các chính sách môi trường (ví dụ: SO, IG, G, D) {B6, D3}.
<p>Thúc đẩy quản trị và quản lý thích ứng</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tạo điều kiện cho các lựa chọn phù hợp với địa phương về bảo tồn, phục hồi, sử dụng bền vững và kết nối phát triển mà có thể giải thích cho sự không chắc chắn trong các điều kiện môi trường và các kịch bản về biến đổi khí hậu (ví dụ: G, IPLC, CG, P) {D3}. Thúc đẩy công chúng tiếp cận thông tin liên quan khi thích hợp trong quá trình ra quyết định và phản hồi các đánh giá bằng cách cải thiện sự giám sát, bao gồm việc thiết lập các mục tiêu và mục đích với nhiều bên liên quan thường có sự cạnh tranh về lợi ích (ví dụ: IG, G). Thúc đẩy các hoạt động nâng cao nhận thức về các nguyên tắc của quản lý thích ứng, bao gồm việc sử dụng các mục tiêu ngắn hạn, trung hạn và dài hạn và thường xuyên được đánh giá lại so với các mục tiêu quốc tế (ví dụ: IG, G, SO, CG, D) {D4}. Thí điểm và thử nghiệm các đổi mới chính sách được thiết kế tốt và thử nghiệm ở nhiều quy mô và mô hình (ví dụ: G, D, SO, CG, IPLC) {D4}. Tăng hiệu quả của các mục tiêu và mục đích đa dạng sinh học quốc tế hiện tại và trong tương lai (chẳng hạn như các mục tiêu đa dạng sinh học toàn cầu sau năm 2020 và các Mục tiêu Phát triển Bền vững), (ví dụ: IG, G, D) {6.2, 6.4}.

Các tiếp cận hướng tới sự bền vững	Các hành động và con đường khả thi để đạt được sự thay đổi chuyển biến Các tác nhân chính: (IG = tổ chức liên chính phủ, G = Chính phủ, NGO = tổ chức phi chính phủ, CG = công dân và nhóm cộng đồng, IPLC = người bản địa và cộng đồng địa phương, D = cơ quan tài trợ, SO = tổ chức khoa học và giáo dục, P = khu vực tư nhân)
-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quản lý cảnh quan đất liền và cảnh quan biển bền vững và đa chức năng và một số hành động cần thực hiện	
Sản xuất và tiêu dùng thực phẩm một cách bền vững	<ul style="list-style-type: none"> • Thúc đẩy các thực hành nông nghiệp bền vững, bao gồm thực hành nông nghiệp tốt, nông nghiệp sinh thái, quy hoạch cảnh quan đa chức năng và quản lý tổng hợp liên ngành {6.3.2}. • Sử dụng bền vững các nguồn gen trong nông nghiệp, bằng cách bảo tồn sự đa dạng về gen, giống, cây giống, con giống, giống thuần hóa và loài (ví dụ: SO, IPLC, CG) {6.3.2.1} {A6}. • Thúc đẩy việc sử dụng các phương pháp quản lý thân thiện với đa dạng sinh học trong sản xuất cây trồng và vật nuôi, lâm nghiệp, thủy sản và nuôi trồng thủy sản, bao gồm cả việc sử dụng các phương thức quản lý truyền thống gắn với người dân bản địa và cộng đồng địa phương {6.3.2.1} {D6}. • Thúc đẩy các sinh cảnh tự nhiên hoặc bán tự nhiên trong và xung quanh các hệ thống sản xuất, bao gồm cả những khu vực được quản lý chặt chẽ và khôi phục hoặc kết nối lại các sinh cảnh bị phá hủy hoặc bị chia cắt khi cần thiết {6.3.2.1} {D6}. • Cải thiện tính minh bạch của thị trường thực phẩm (ví dụ, truy xuất nguồn gốc các tác động đa dạng sinh học, tính minh bạch trong chuỗi cung ứng) thông qua các công cụ như dán nhãn và chứng nhận tính bền vững. • Cải thiện công bằng trong phân phối lương thực và nội địa hóa hệ thống lương thực, ở những nơi thích hợp và những nơi thiên nhiên được hưởng lợi hoặc đóng góp cho con người (NCP). • Giảm lãng phí thực phẩm từ sản xuất đến tiêu dùng. • Khuyến khích chế độ ăn bền vững và lành mạnh {6.3.2.1} {D6}.
Tích hợp nhiều mục đích sử dụng cho rừng bền vững	<ul style="list-style-type: none"> • Thúc đẩy các phương pháp tiếp cận đa bên, đa chức năng, đa mục đích sử dụng và cải thiện các phương pháp tiếp cận dựa vào cộng đồng trong quản lý và điều hành rừng để đạt đến quản lý rừng bền vững (ví dụ: IG, G, CG, IPLC, D, SO, P) {6.3.2.2} {A4}. • Hỗ trợ tái trồng rừng và phục hồi sinh thái các sinh cảnh rừng bị suy thoái bằng các loài thích hợp, ưu tiên các loài bản địa (ví dụ: G, IPLC, CG, D, SO) {6.3.2.2} {A4}.. • Thúc đẩy và tăng cường quản lý và quản trị dựa vào cộng đồng, bao gồm các thể chế và hệ thống quản lý theo thông lệ, và các chế độ đồng quản lý liên quan đến người dân bản địa và cộng đồng địa phương (ví dụ: IG, G, CG, IPLC, D, SO, P) {6.3.2.2} {D5}. • Giảm tác động tiêu cực của việc khai thác gỗ không bền vững bằng cách cải thiện và thực hiện quản lý rừng bền vững, đồng thời giải quyết tình trạng khai thác gỗ trái phép (ví dụ: IG, G, NGO, P) {6.3.2.2} {D1}. • Tăng cường hiệu quả sử dụng lâm sản, bao gồm các khuyến khích gia tăng giá trị cho lâm sản (như dán nhãn bền vững hoặc chính sách mua sắm công), cũng như thúc đẩy sản xuất thâm canh trong các khu rừng được quản lý tốt để giảm áp lực ở những nơi khác (ví dụ: P, D, NGO) {6.3.2.2} {B1}.
Bảo tồn, quản lý hiệu quả và sử dụng bền vững cảnh quan trên cạn	<ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ, mở rộng và thúc đẩy các mạng lưới mang tính đại diện sinh thái và được quản lý hiệu quả của các khu bảo tồn liên kết và các khu vực bảo tồn đa chức năng khác, chẳng hạn như các biện pháp bảo tồn dựa trên khu vực hiệu quả khác (ví dụ: IG, G, IPLC, CG, D) {3.2.1, 6.3.2.3} {C1, D7}. • Sử dụng quy hoạch không gian ở quy mô cảnh quan mở rộng, chủ động và có sự tham gia để ưu tiên sử dụng đất nhằm cân bằng và tăng cường bảo vệ thiên nhiên và để bảo vệ và quản lý các khu vực đa dạng sinh học trọng điểm và các địa điểm quan trọng khác đối với đa dạng sinh học hiện tại và tương lai (ví dụ: IG, G, D) {B1, D7}. • Quản lý và phục hồi đa dạng sinh học ngoài các khu bảo tồn, (ví dụ: IG, G, CG, IPLC, P, NGO, D) {B1}. • Phát triển các quy trình ra quyết định mạnh mẽ và toàn diện nhằm tạo điều kiện cho những đóng góp tích cực của người dân bản địa và cộng đồng địa phương vào tính bền vững bằng cách kết hợp hệ thống quản lý phù hợp với địa phương và tri thức bản địa và địa phương {B6, D5}. • Cải thiện và tăng các mức hỗ trợ tài chính cho bảo tồn và sử dụng bền vững thông qua nhiều giải pháp sáng tạo, bao gồm việc lập quan hệ đối tác với khu vực tư nhân {6.3.2.5} {D5, D7, D10}. • Ưu tiên các biện pháp thích ứng và giảm thiểu dựa vào đất không gây tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học (ví dụ: giảm nạn phá rừng, phục hồi đất và hệ sinh thái, cải thiện việc quản lý các hệ thống nông nghiệp như cacbon trong đất, và ngăn chặn sự suy thoái của đất ngập nước và đất than bùn) {D8}. • Giám sát hiệu quả và tác động của các khu bảo tồn và các biện pháp bảo tồn dựa trên khu vực hiệu quả khác.
Thúc đẩy quản trị và quản lý bền vững cảnh quan biển, đại dương và các hệ thống biển	<ul style="list-style-type: none"> • Thúc đẩy quản trị đại dương tích hợp và chia sẻ, bao gồm đa dạng sinh học, vượt ra ngoài các khu vực tài phán quốc gia (ví dụ: IG, G, NGO, P, SO, D) {6.3.3.2} {D7}. • Mở rộng, kết nối và quản lý hiệu quả mạng lưới khu bảo tồn biển (ví dụ: IG, G, IPLC, CG) {5.3.2.3} {D7}, bao gồm bảo vệ và quản lý các khu vực đa dạng sinh học biển trọng điểm ưu tiên và các địa điểm quan trọng khác đối với đa dạng sinh học hiện tại và tương lai, đồng thời gia tăng sự bảo vệ và tính kết nối. • Thúc đẩy việc bảo tồn và/hoặc phục hồi các hệ sinh thái biển thông qua việc phục hồi các rạn san hô bị đánh bắt quá mức; ngăn chặn, răn đe và xóa bỏ việc đánh bắt bất hợp pháp, không khai báo và không theo quy định; khuyến khích quản lý thủy sản dựa vào hệ sinh thái; và kiểm soát ô nhiễm thông qua việc loại bỏ các tàu đánh bắt vỏ chủ và giải quyết ô nhiễm rác thải nhựa (ví dụ: IG, G, P, IPLC, CG, SO, D) {B1, D7}. • Thúc đẩy phục hồi sinh thái, khắc phục ô nhiễm và đa dạng hóa chức năng của các cấu trúc ven biển, thông qua quy hoạch không gian biển (ví dụ: IG, G, NGO, P, CG, IPLC, SO, D) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Tích hợp các mối quan tâm về chức năng sinh thái trong giai đoạn lập kế hoạch xây dựng ven biển (ví dụ: IG, G, NGO, P, CG, IPLC, SO, D) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Mở rộng hợp tác đa ngành bằng cách tăng cường và cải thiện các biện pháp liên quan đến trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp và các quy định về quy chuẩn trong hoạt động xây dựng, dán nhãn sinh thái và các thực tiễn tốt nhất (ví dụ: IG, G, NGO, P, CG, IPLC, SO, D) {6.3.3.3.1} {B1, D7}.

Bảng SPM 1 (tiếp)

<p>Các tiếp cận hướng tới sự bền vững</p>	<p>Các hành động và con đường khả thi để đạt được sự thay đổi chuyển biến</p> <p>Các tác nhân chính: (IG = tổ chức liên chính phủ, G = Chính phủ, NGO = tổ chức phi chính phủ, CG = công dân và nhóm cộng đồng, IPLC = người bản địa và cộng đồng địa phương, D = cơ quan tài trợ, SO = tổ chức khoa học và giáo dục, P = khu vực tư nhân)</p>
<p>Thúc đẩy quản trị và quản lý bền vững cảnh quan biển, đại dương và các hệ thống biển</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Khuyến khích các chiến lược cải cách nghề cá hiệu quả thông qua các biện pháp khuyến khích tạo tác động tích cực đến đa dạng sinh học và loại bỏ các khoản trợ cấp gây hại cho môi trường (ví dụ: IG, G) {6.3.3.2} {D7}. • Giảm các tác động môi trường của hoạt động nuôi trồng thủy sản bằng chứng nhận tự nguyện và áp dụng các thực tiễn tốt trong các phương pháp sản xuất thủy sản và nuôi trồng thủy sản (ví dụ: G, IPLC, NGO, P) {6.3.3.3.2, 6.3.3.3.5} {B1, D7}. • Giảm ô nhiễm nguồn điểm và nguồn điện, bao gồm quản lý ô nhiễm biển do nhựa và vi nhựa thông qua quản lý chất thải hiệu quả, cơ chế khuyến khích và đổi mới (ví dụ: G, P, NGO) {6.3.3.3.1} {B1, D7}. • Tăng nguồn tài chính bảo tồn đại dương (ví dụ: G, D, P) {6.3.3.1.3} {D7}.
<p>Tăng cường quản lý, bảo vệ và kết nối nước ngọt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tích hợp quản lý tài nguyên nước và quy hoạch cảnh quan, thông qua việc tăng cường bảo vệ và kết nối các hệ sinh thái nước ngọt, tăng cường hợp tác và quản lý nước xuyên biên giới, giải quyết các tác động của sự phân mảnh gây ra bởi các đập và sự nắn dòng chảy, và kết hợp các phân tích về vòng tuần hoàn nước trong khu vực (ví dụ: IG, G, IPLC, CG, NGO, D, SO, P) {6.3.4.6, 6.3.4.7} {B1}. • Hỗ trợ quản lý nước toàn diện, ví dụ, thông qua xây dựng và thực hiện quản lý các loài ngoại lai xâm hại với các bên liên quan (ví dụ: IG, G, IPLC, CG, NGO, D, SO, P) {6.3.4.3} {D4}. • Hỗ trợ các chế độ đồng quản lý để hợp tác quản lý nước và tạo sự công bằng giữa những người sử dụng nước (đồng thời duy trì dòng chảy sinh thái tối thiểu cho các hệ sinh thái dưới nước), thu hút các bên liên quan và dùng sự minh bạch để giảm thiểu xung đột về môi trường, kinh tế và xã hội {D4}. • Lồng ghép các thực hành giảm xói mòn đất, bồi lắng và giảm thiểu ô nhiễm do dòng chảy mặt (ví dụ: G, CG, P) {6.3.4.1}. • Giảm thiểu sự rời rạc trong các chính sách về nước ngọt bằng cách điều phối các khuôn khổ quy định quốc tế, quốc gia và địa phương (ví dụ: G, SO) {6.3.4.7, 6.3.4.2}. • Tăng trữ lượng nước bằng cách tạo điều kiện tái tạo nước ngầm, bảo vệ và phục hồi đất ngập nước, các kỹ thuật lưu trữ thay thế và hạn chế khai thác nước ngầm. (ví dụ: G, CG, IPLC, P, D) {6.3.4.2} {B1, B3}. • Thúc đẩy đầu tư vào các dự án nước với các tiêu chí rõ ràng về tính bền vững (ví dụ: G, P, D, SO) {6.3.4.5} {B1, B3}.
<p>Xây dựng các thành phố bền vững đáp ứng các nhu cầu quan trọng đồng thời bảo tồn thiên nhiên, phục hồi đa dạng sinh học, duy trì và tăng cường các dịch vụ hệ sinh thái</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện quy hoạch đô thị bền vững (ví dụ: G, CG, IPLC, NGO, P) {6.3.5.1} {D9}. • Tăng cường mật độ các cộng đồng nhỏ gọn, thông qua phát triển các khu đất bỏ trống và các chiến lược khác {6.3.5.3}. • Đưa nội dung bảo vệ đa dạng sinh học, bồi hoàn đa dạng sinh học, bảo vệ lưu vực sông và phục hồi sinh thái trong quy hoạch vùng {6.3.5.1}. • Bảo vệ các khu vực đa dạng sinh học trọng điểm của đô thị và đảm bảo rằng chúng không bị cô lập do việc sử dụng đất xung quanh không phù hợp {6.3.5.2, SM 6.4.2}. • Thúc đẩy lồng ghép đa dạng sinh học bằng cách thu hút sự tham gia của các bên liên quan và quy hoạch tích hợp (ví dụ: G, NGO, CG, IPLC) {6.3.5.3}. • Khuyến khích các mô hình kinh doanh thay thế và các động lực để bảo tồn đô thị {6.3.2.1}. • Thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững {6.3.6.4}. • Thúc đẩy các giải pháp dựa vào thiên nhiên (ví dụ: G, NGO, SO, P) {6.3.5.2} {D8, D9}. • Thúc đẩy, phát triển, bảo vệ hoặc trang bị thêm cơ sở hạ tầng xanh lục và xanh lam (để quản lý nước) đồng thời cải thiện cơ sở hạ tầng xám (cứng) để đạt được các mục tiêu đa dạng sinh học, {6.3.5.2}. • Thúc đẩy thích ứng dựa vào hệ sinh thái trong cộng đồng {3.7, 5.4.2.2}. • Duy trì và thiết kế kết nối sinh thái trong không gian đô thị, đặc biệt với các loài bản địa {6.3.5.2, SM 6.4.1}. • Tăng không gian xanh đô thị và cải thiện khả năng tiếp cận chúng {6.3.2}. • Tăng khả năng tiếp cận các dịch vụ đô thị cho các cộng đồng có thu nhập thấp, ưu tiên quản lý nước bền vững, quản lý tổng hợp chất thải rắn bền vững và hệ thống thoát nước, nơi ở và phương tiện giao thông an toàn và đảm bảo (ví dụ: G, NGO) {6.3.5.4} {D9}.
<p>Thúc đẩy các dự án năng lượng và cơ sở hạ tầng và sản xuất bền vững</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Phát triển các chiến lược bền vững, các quy chuẩn và hướng dẫn tự nguyện cho các dự án năng lượng tái tạo và năng lượng sinh học bền vững (ví dụ: G, SO, P) {6.3.6} {D8}. • Tăng cường và thúc đẩy các đánh giá tác động môi trường bao gồm đa dạng sinh học, luật và hướng dẫn {6.3.6.2} {B1}. • Giảm thiểu các tác động đến môi trường và xã hội nếu có thể và thúc đẩy phục hồi và cơ chế tài chính sáng tạo khi cần thiết (ví dụ: G, P, NGO, D) {6.3.6.3} {B1}, bằng cách thiết kế lại các chương trình và chính sách khuyến khích để thúc đẩy các hệ thống năng lượng sinh học nhằm tối ưu hóa sự đánh đổi giữa mất mát đa dạng sinh học và lợi ích (ví dụ: thông qua phân tích vòng đời) {D8}. • Hỗ trợ quản lý dựa vào cộng đồng và sản xuất năng lượng bền vững phi tập trung (ví dụ: G, CG, IPLC, D) {6.3.6.4, 6.3.6.5} {D9}. • Giảm nhu cầu năng lượng để giảm nhu cầu đối với cơ sở hạ tầng tác động đến đa dạng sinh học (ví dụ: thông qua hiệu quả sử dụng năng lượng, năng lượng sạch mới và giảm tiêu thụ không bền vững) (ví dụ: G, P) {B1}.

<p>Các tiếp cận hướng tới sự bền vững</p>	<p>Các hành động và con đường khả thi để đạt được sự thay đổi chuyển biến</p> <p>Các tác nhân chính: (IG = tổ chức liên chính phủ, G = Chính phủ, NGO = tổ chức phi chính phủ, CG = công dân và nhóm cộng đồng, IPLC = người bản địa và cộng đồng địa phương, D = cơ quan tài trợ, SO = tổ chức khoa học và giáo dục, P = khu vực tư nhân)</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Nâng cao tính bền vững của các hệ thống kinh tế và tài chính</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Phát triển và thúc đẩy các cơ chế khuyến khích để bảo vệ đa dạng sinh học (ví dụ: loại bỏ các động lực có hại) (ví dụ: IG, G) {6.4} {D10}. • Thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững, chẳng hạn như thông qua: tìm nguồn cung ứng bền vững, sử dụng hiệu quả tài nguyên và giảm tác động sản xuất, các mô hình kinh tế tuần hoàn và các mô hình kinh tế khác, trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp, đánh giá vòng đời bao gồm đa dạng sinh học, hiệp định thương mại và chính sách mua sắm công (ví dụ: G, CA, NGO, SO) {6.4.3, 6.3.2.1} {D10}. • Khám phá các phương pháp hạch toán kinh tế thay thế như kế toán vốn tự nhiên và Kế toán dòng nguyên liệu và năng lượng, vv...(ví dụ: IG, G, SO) {6.4.5} {D10}. • Khuyến khích các chính sách kết hợp xóa đói giảm nghèo với các biện pháp gia tăng đóng góp của thiên nhiên và bảo tồn và sử dụng bền vững thiên nhiên (ví dụ: IG, G, D) {3.2.1} {C2}. • Cải thiện các công cụ dựa trên thị trường, chẳng hạn như chi trả dịch vụ hệ sinh thái, chứng nhận tự nguyện và bồi hoàn đa dạng sinh học, để giải quyết các thách thức như tính công bằng và hiệu quả (ví dụ: G, P, NGO, IPLC, CG, SO) {B1}. • Giảm tiêu thụ (ví dụ: khuyến khích thông tin cho người tiêu dùng để giảm tiêu thụ quá mức và lãng phí, sử dụng các chính sách công và quy định pháp luật và nội tại hóa các tác động môi trường) (ví dụ: G, P, NGO) {B4, C2}. • Tạo lập và cải tiến các mô hình chuỗi cung ứng nhằm giảm tác động đến tự nhiên {D3}.
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

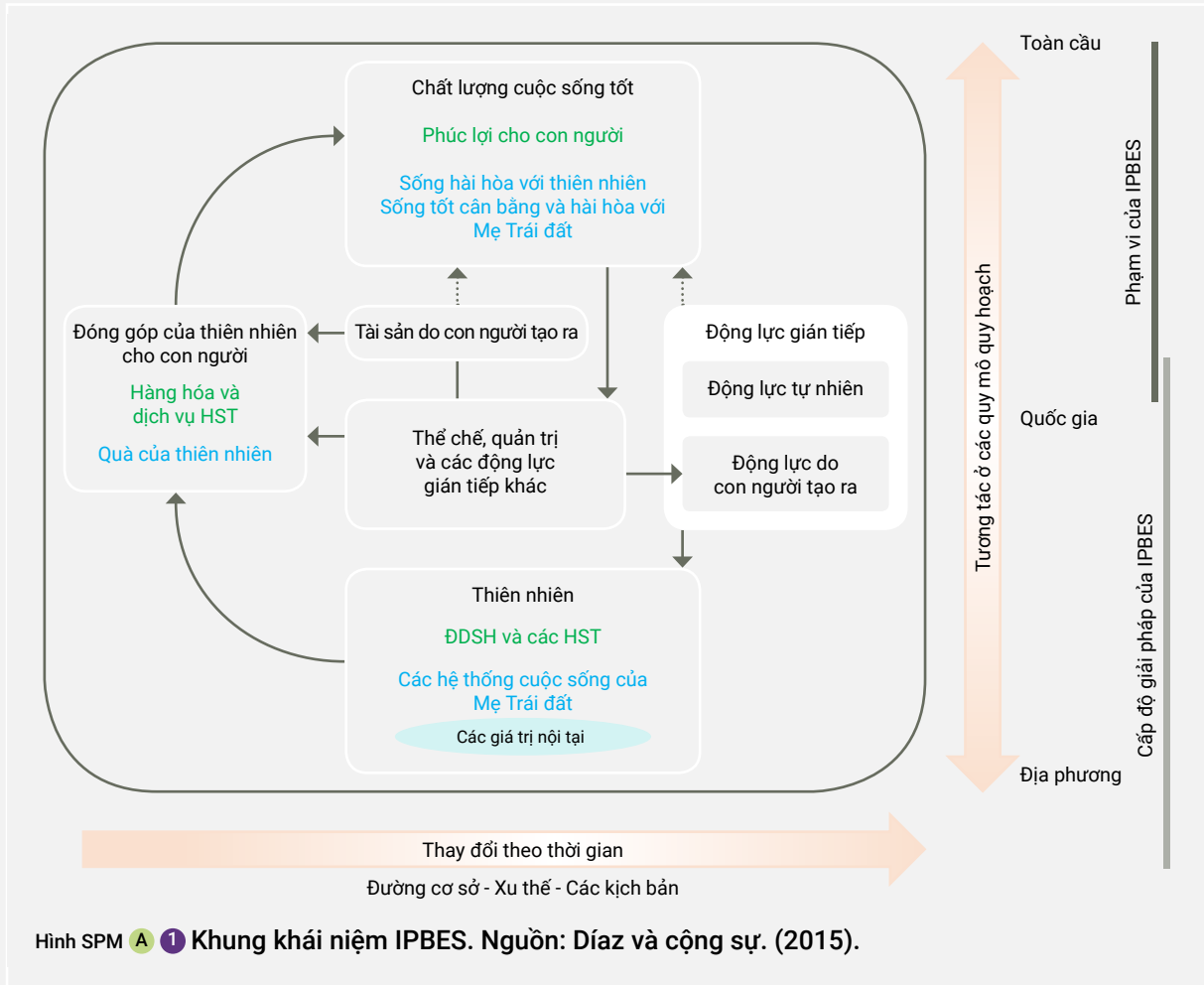


PHỤ LỤC



PHỤ LỤC 1

Khung khái niệm và các định nghĩa



Hình SPM A1. Khung khái niệm của IPBES là một mô hình đơn giản hóa cao về sự tương tác phức hợp giữa thế giới tự nhiên và xã hội loài người. Mô hình xác định các yếu tố chính (các hộp trong thanh màu xám) cùng với những mối tương tác của chúng (các mũi tên trong khung chính) có liên quan nhất đến mục tiêu của Diễn đàn (IPBES). “Thiên nhiên”, “những đóng góp của thiên nhiên cho con người” và “chất lượng cuộc sống tốt” (được biểu thị bằng tiêu đề màu đen và được định nghĩa trong mỗi ô tương ứng) là các phân loại tổng quát được xác định là có ý nghĩa và phù hợp với mọi bên liên quan có tham gia vào IPBES trong quá trình có sự tham gia, bao gồm các lĩnh vực khác nhau của khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn, cùng những hệ tri thức khác,

ví dụ như tri thức của cộng đồng địa phương và người bản địa. Phần chữ màu xanh lục biểu thị các khái niệm khoa học và phần chữ màu xanh lam biểu thị các khái niệm có nguồn gốc từ các hệ thống kiến thức/tri thức khác. Các mũi tên liền mạch trong khung hình chính biểu thị ảnh hưởng giữa các thành phần và các mũi tên chấm chấm biểu thị các liên kết được thừa nhận là quan trọng, nhưng đó không phải là trọng tâm chính của IPBES. Các mũi tên dày màu bên dưới và bên phải của khung hình trung tâm biểu thị các thang thời gian và không gian tương ứng. Khung khái niệm này đã được Hội nghị toàn thể thông qua trong quyết định IPBES-2/4 và Hội nghị toàn thể đã ghi chép bản cập nhật được trình bày trong IPBES / 5 / INF / 24 và trong quyết

định IPBES-5/1. Chi tiết và ví dụ khác về các khái niệm được định nghĩa trong hộp có thể được tìm thấy trong bảng thuật ngữ và trong Chương 1 của Báo cáo.

Thiên nhiên, trong bối cảnh của Diễn đàn IPBES, đề cập đến thế giới tự nhiên, với trọng tâm là đa dạng sinh học. Trong bối cảnh khoa học, nó bao gồm các hạng mục như đa dạng sinh học, hệ sinh thái, hoạt động của hệ sinh thái, tiến hóa, sinh quyển, di sản tiến hóa chung của nhân loại, và đa dạng văn hóa sinh học (biocultural diversity). Trong bối cảnh của các hệ thống tri thức khác, nó bao gồm các hạng mục như Mẹ Trái đất và các hệ thống của cuộc sống. Các thành phần khác của thiên nhiên, chẳng hạn như tầng chứa nước sâu, trữ lượng khoáng sản và hóa thạch, cũng như năng lượng gió, mặt trời, địa nhiệt và sóng, không phải là trọng tâm của IPBES. Thiên nhiên đóng góp cho xã hội thông qua việc cung cấp các khoản đóng góp cho con người.

Các tài sản do con người tạo ra đề cập đến cơ sở hạ tầng được xây dựng, cơ sở y tế, tri thức (bao gồm hệ thống tri thức bản địa và địa phương và kiến thức khoa học hoặc kỹ thuật, cũng như giáo dục chính quy và không chính quy), công nghệ (cả vật thể và quy trình), và những tài sản tài chính, cùng những thứ khác. Các tài sản do con người tạo ra đã được nêu bật để nhấn mạnh rằng một cuộc sống tốt đẹp có được là nhờ sự đồng sản xuất lợi ích giữa thiên nhiên và xã hội.

Những đóng góp của thiên nhiên cho con người đề cập đến tất cả những đóng góp mà nhân loại thu được từ thiên nhiên. Hàng hóa và các dịch vụ của hệ sinh thái, được xem xét riêng biệt hoặc tổng hợp, được bao gồm trong danh mục này. Trong các hệ thống kiến thức khác, quà tặng của thiên nhiên và các khái niệm tương tự đề cập đến những lợi ích của thiên nhiên mà từ đó con người có được chất lượng tốt cho cuộc sống. Các khía cạnh của tự nhiên có thể tiêu cực đối với con người (có hại), chẳng hạn như sâu bệnh, mầm bệnh hoặc động vật ăn thịt, cũng được bao gồm trong danh mục này.

Những đóng góp có tính điều tiết đề cập đến các khía cạnh chức năng và cấu trúc của sinh vật và hệ sinh thái mà chúng làm thay đổi các điều kiện môi trường được con người trải nghiệm và/hoặc duy trì và/hoặc điều chỉnh việc tạo ra các đóng góp vật chất và phi vật chất. Ví dụ cho những đóng góp này bao gồm lọc nước, điều hòa khí hậu và điều chỉnh xói mòn đất.

Những đóng góp về vật chất đề cập đến các chất, đồ vật hoặc các yếu tố vật chất khác từ tự nhiên để duy trì sự tồn tại cơ học của con người và cơ sở hạ tầng (ví dụ các cấu trúc và cơ sở vật chất và tổ chức cơ bản, chẳng hạn như tòa nhà, đường xá, cung cấp điện) mà đây là những thứ cần thiết để vận hành một xã hội hoặc doanh nghiệp. Chúng thường được tiêu thụ trong quá trình trải nghiệm, chẳng hạn

như khi thực vật hoặc động vật được chuyển đổi thành thức ăn, năng lượng hoặc vật liệu để làm nơi ở hoặc các mục đích trang trí.

Những đóng góp phi vật chất đề cập những đóng góp của thiên nhiên đến chất lượng cuộc sống chủ quan hoặc tâm lý của mọi người, cả cá nhân và tập thể. Các thực thể cung cấp những đóng góp vô hình này có thể được tiêu thụ mang tính vật chất (ví dụ như động vật được săn bắt vì mục đích giải trí, hay cá được dùng trong các nghi lễ) hoặc chỉ mang tính phi vật chất (như cây cối hay hệ sinh thái là các nguồn cảm hứng).

Động lực của sự thay đổi đề cập đến tất cả các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến thiên nhiên, tài sản do con người tạo ra, những đóng góp của thiên nhiên đối với con người và chất lượng cuộc sống. Chúng bao gồm các thể chế và hệ thống quản trị cùng các động lực gián tiếp và trực tiếp khác (cả tự nhiên và nhân tạo).

Các thể chế và hệ thống quản trị cùng các động lực gián tiếp khác là cách xã hội tự tổ chức và kết quả là ảnh hưởng đến những hợp phần khác. Chúng là nguyên nhân cơ bản của sự thay đổi môi trường ngoại sinh đối với hệ sinh thái đang xem xét. Do đóng vai trò trung tâm, ảnh hưởng đến tất cả các khía cạnh của mối quan hệ giữa con người với thiên nhiên, nên chúng là đòn bẩy chính cho việc ra quyết định. “Các thể chế” bao gồm tất cả những tương tác chính thức và không chính thức giữa các bên liên quan. Chúng cũng là các cấu trúc xã hội có nhiệm vụ xác định cách thức đưa ra quyết định và thực hiện các quyết định, cách thực hiện quyền lực và cách thức phân bổ trách nhiệm. Ở những mức độ khác nhau, các thể chế xác định quyền truy cập và kiểm soát, phân bổ và phân bổ của các hợp phần của thiên nhiên và các tài sản do con người làm ra. Ví dụ về thể chế là hệ thống tài sản và quyền tiếp cận đất đai (ví dụ: đất công cộng, hay tư nhân), các thỏa thuận lập pháp, hiệp ước, các chuẩn mực xã hội không chính thức và các qui tắc, bao gồm cả những quy tắc xuất hiện từ hệ thống tri thức bản địa và địa phương, và các thể chế quốc tế như các thỏa thuận chống lại sự suy giảm tầng ôzôn ở tầng bình lưu hoặc bảo vệ các loài động thực vật hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng. Các chính sách kinh tế, bao gồm chính sách kinh tế vĩ mô, tài khóa, tiền tệ hoặc nông nghiệp, đóng một vai trò quan trọng trong việc ảnh hưởng đến những quyết định và hành vi của con người cũng như cách thức mà chúng liên quan đến thiên nhiên nhằm theo đuổi các lợi ích. Tuy nhiên, nhiều động lực thúc đẩy hành vi và sở thích của con người, phản ánh những quan điểm khác nhau về chất lượng cuộc sống tốt, phần lớn lại vận hành bên ngoài hệ thống thị trường.

Các động lực trực tiếp, cả tự nhiên hay nhân tạo, đều tác động đến thiên nhiên một cách trực tiếp. “Động lực tự nhiên” là những động lực không phải là kết quả của hoạt động của con người và vượt ra khỏi sự kiểm soát của con người. Chúng bao gồm động đất, phun trào núi lửa, sóng

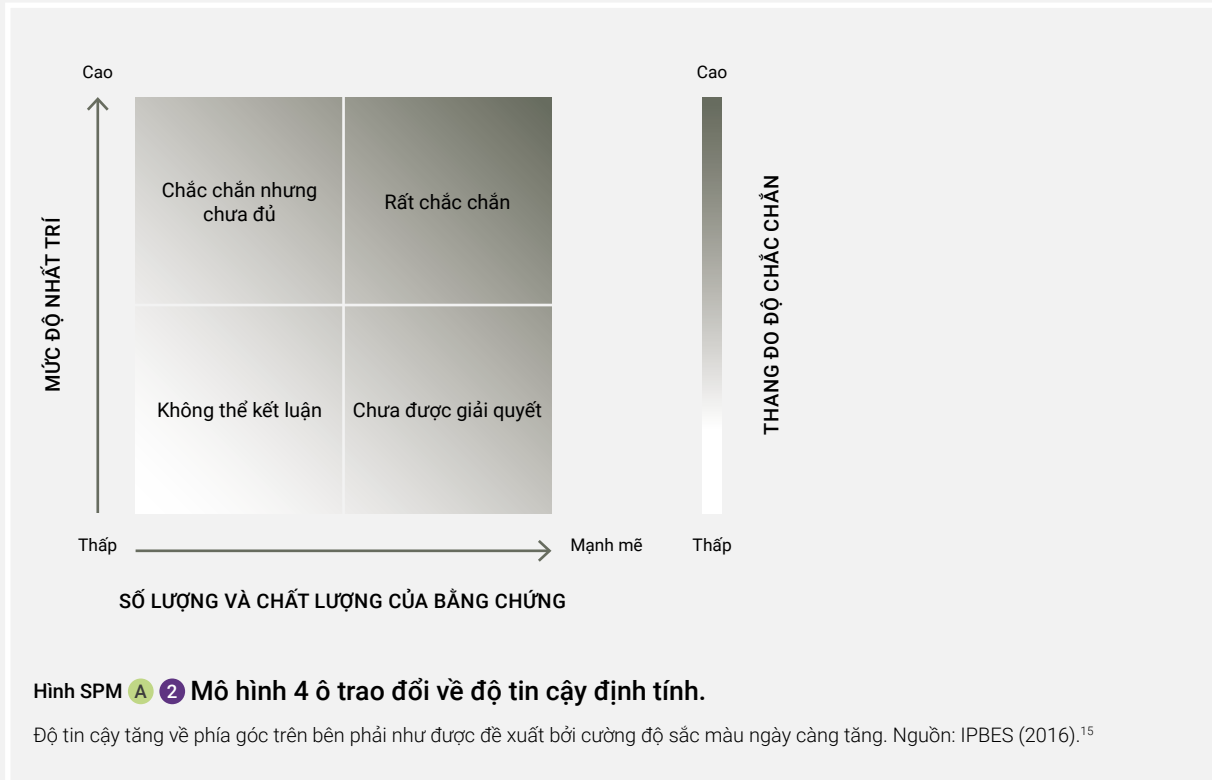
thần, khí hậu cực đoan, hạn hán, bão lũ, El Nino/La Nina và các hiện tượng cực trị. Những động lực trực tiếp nhân tạo là kết quả của các quyết định của con người, tức là của các thể chế và những hệ thống quản trị. Các động lực do con người tạo ra gồm thay đổi sinh cảnh, như suy thoái sinh cảnh đất và nước, chặt phá rừng và trồng rừng, khai thác quần thể hoang dã, biến đổi khí hậu, ô nhiễm đất, nước và không khí, và sự du nhập các loài. Một vài trong các động lực này, chẳng hạn như ô nhiễm, có thể tác động tiêu cực lên thiên nhiên; một số khác, như phục hồi môi trường sống hoặc thả các loài thiên địch để chống lại các loài ngoại lai xâm hại lại có những tác động tích cực.

Chất lượng cuộc sống tốt là đạt được một cuộc sống viên mãn cho con người, một khái niệm rất khác nhau giữa các xã hội và các nhóm khác nhau trong xã hội. Đó là trạng thái phụ thuộc vào bối cảnh của các cá nhân và nhóm người,

bao gồm: quyền tiếp cận lương thực, nước, năng lượng và an ninh sinh kế, cũng như sức khỏe, các mối quan hệ xã hội tốt đẹp và công bằng, an ninh, bản sắc văn hóa, tự do lựa chọn và tự do hành động. Nhìn từ mọi quan điểm thì chất lượng cuộc sống tốt là đa chiều, có cả thành phần vật chất cũng như phi vật chất và tâm linh. Tuy nhiên, chất lượng cuộc sống tốt đòi hỏi phụ thuộc nhiều vào địa điểm, thời gian và văn hóa, với các xã hội khác nhau tán thành những quan điểm khác nhau về mối quan hệ của họ với thiên nhiên và đặt mức độ quan trọng khác nhau về quyền tập thể so với quyền cá nhân, vật chất so với lĩnh vực tinh thần, các giá trị nội tại so với các giá trị công cụ, và hiện tại so với quá khứ hoặc tương lai. Khái niệm về phúc lợi của con người được sử dụng trong nhiều xã hội phương Tây, cùng với việc sống hài hòa với thiên nhiên và sống tốt đẹp cân bằng và hài hòa với Mẹ Trái đất là những ví dụ về các quan điểm khác nhau về một cuộc sống có chất lượng tốt.

PHỤ LỤC 2

Trao đổi về độ tin cậy



Trong đánh giá này, độ tin cậy trong mỗi phát hiện chính dựa trên số lượng và chất lượng của bằng chứng và mức độ nhất trí về bằng chứng đó. (Hình SPM.A2). Bằng chứng bao gồm dữ liệu, lý thuyết, mô hình và đánh giá của chuyên gia. Các chi tiết khác về cách tiếp cận này được ghi lại trong ghi chú của ban thư ký trên thông tin về công việc liên quan đến hướng dẫn thực hiện các đánh giá (IPBES/6/INF/17).

- **Rất chắc chắn:** có sự phân tích tổng hợp toàn diện hoặc nhất trí trong nhiều nghiên cứu độc lập.
- **Chắc chắn nhưng chưa đủ:** có sự nhất trí chung, mặc dù chỉ có một số nghiên cứu hạn chế tồn tại; không có sự tổng hợp toàn diện và/hoặc hiện chưa có những nghiên cứu giải quyết vấn đề một cách chính xác.
- **Chưa được giải quyết:** hiện có nhiều nghiên cứu độc lập nhưng kết luận của chúng không thống nhất.
- **Không thể kết luận:** có rất ít bằng chứng và có sự thừa nhận về những thiếu hụt tri thức đáng kể.

15. IPBES, Tóm tắt cho các nhà hoạch định chính sách về báo cáo đánh giá của Diễn đàn Khoa học – Chính sách Liên chính phủ về Đa dạng sinh học và các Dịch vụ hệ sinh thái về các loài thụ phấn, thụ phấn và sản xuất lương thực. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, H. T. Ngo, J. C. Biesmeijer, T. D. Breeze, L. V. Dicks, L. A. Garibaldi, R. Hill, J. Settele, A. J. Vanbergen, M. A. Aizen, S. A. Cunningham, C. Eardley, B. M. Freitas, N. Gallai, P. G. Kevan, A. Kovács-Hostyánszki, P. K. Kwapong, J. Li, X. Li, D. J. Martins, G. Nates-Parra, J. S. Pettis, R. Rader, and B. F. Viana (eds.), Ban thư ký của Diễn đàn Khoa học – Chính sách Liên chính phủ về Đa dạng sinh học và các Dịch vụ hệ sinh thái, Bonn, Germany, 2016. Available at <http://doi.org/10.5281/zenodo.2616458>.

PHỤ LỤC 3

Các khoảng trống về kiến thức

Trong quá trình thực hiện đánh giá này, những nhu cầu về thông tin then chốt đã được xác định. Xem bảng dự thảo trong Phụ lục IV.

- Dữ liệu, kiểm kê và giám sát thiên nhiên và các động lực thay đổi
- Khoảng trống về quần xã sinh vật và các đơn vị phân tích
- Khoảng trống về phân loại học
- Khoảng trống liên quan đến các đóng góp của thiên nhiên cho con người
- Các mối liên kết giữa thiên nhiên, sự đóng góp của thiên nhiên cho con người và những động lực đối với các mục tiêu
- Các kịch bản tổng hợp và các nghiên cứu mô hình
- Các tiếp cận chính sách có tiềm năng
- Cộng đồng địa phương và người bản địa

PHỤ LỤC 4

Bảng dự thảo về những khoảng trống kiến thức

Bảng về những khoảng trống kiến thức này do các chuyên gia của Đánh giá toàn cầu chuẩn bị, đã được trình bày và xem xét bởi một nhóm công tác do Hội nghị toàn thể thành lập tại phiên họp thứ 7. Hội nghị toàn thể đã không thông qua bảng này như một phần của bản tóm tắt dành cho các nhà hoạch định chính sách. Do đó, nó được đưa vào dạng dự thảo, không ngụ ý là đã được sự chấp thuận của nhóm làm việc hoặc phiên Toàn thể.

Lĩnh vực	Khoảng trống kiến thức (về dữ liệu, các chỉ số, kiểm kê, các kịch bản) ¹⁶
Dữ liệu, kiểm kê và giám sát thiên nhiên và các động lực của sự thay đổi	<ul style="list-style-type: none"> Dữ liệu về các quá trình của hệ sinh thái (bao gồm cả tốc độ thay đổi) làm cơ sở cho những đóng góp của thiên nhiên đối với con người và sức khỏe hệ sinh thái Dữ liệu từ việc giám sát tình trạng hệ sinh thái (thường ít được trình bày hơn so với phạm vi hệ sinh thái) Dữ liệu về thay đổi tương tác giữa các sinh vật và đơn vị phân loại Tác động của việc tăng CO2 đến tổng Sản lượng sơ cấp ròng của các hệ thống biển, và những hậu quả đối với chức năng hệ sinh thái và những đóng góp của thiên nhiên cho con người Tổng hợp những tác động của con người ảnh hưởng như thế nào đến các đặc điểm sinh vật, các hình thái và xu hướng toàn cầu trong thành phần gen Dữ liệu về nguy cơ tuyệt chủng và xu hướng quần thể, đặc biệt đối với côn trùng, ký sinh trùng và các loài nấm và vi sinh vật Các chỉ số về phạm vi toàn cầu và hậu quả của đồng nhất sinh học, bao gồm đồng nhất gen Bộ dữ liệu không gian toàn cầu về các mối đe dọa chính, ví dụ, dữ liệu về các mô hình cường độ khai thác không bền vững các loài và hệ sinh thái Hiểu biết toàn diện hơn về những thay đổi do con người gây ra đối với bất kỳ loại Biến thể đa dạng sinh học thiết yếu (Essential Biodiversity Variable) nào (ví dụ: cấu trúc hệ sinh thái) có tác động thế nào đến những biến thể khác (ví dụ, thành phần quần xã) và những đóng góp của thiên nhiên đối với con người như thế nào Khoảng trống dữ liệu trong các cuộc kiểm kê chính: Cơ sở dữ liệu thế giới về các khu bảo tồn, Cơ sở dữ liệu thế giới về các khu vực đa dạng sinh học chính¹⁷, danh lục đỏ các loài và hệ sinh thái bị đe dọa, và Cơ sở thông tin đa dạng sinh học toàn cầu Giám sát các loài được liệt kê trong Công ước về buôn bán quốc tế các loài động, thực vật hoang dã nguy cấp (CITES) Giám sát những tác động lâu dài của chất thải được chôn lấp, đặc biệt là chất phóng xạ và chất dẻo Dữ liệu về tác động của chiến tranh và xung đột đối với thiên nhiên và những đóng góp của thiên nhiên đối với con người
Khoảng trống thông tin về quần xã sinh vật và các đơn vị phân tích	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm kê về các hệ sinh thái chưa được nghiên cứu: nước ngọt, Bắc Cực, biển / đại dương, đáy biển và đất ngập nước Kiểm kê trong môi trường đất, sinh vật đáy và nước ngọt, và tác động đến các chức năng của hệ sinh thái
Khoảng trống về phân loại học	<ul style="list-style-type: none"> Dữ liệu cơ bản về nhiều đơn vị phân loại (86% các loài hiện có trên Trái đất và 91% các loài trong đại dương vẫn đang chờ được mô tả) Nguy cơ tuyệt chủng và xu hướng quần thể đối với các nhóm phân loại sau: côn trùng, nấm, vi sinh vật và ký sinh trùng Dữ liệu về sự đa dạng gen và tình trạng bảo tồn của các giống cây trồng, vật nuôi trang trại và chăn nuôi
Khoảng trống liên quan đến các đóng góp của thiên nhiên cho con người	<ul style="list-style-type: none"> Dữ liệu về tình trạng của các loài và đóng góp của thiên nhiên đối với con người liên quan đến các chức năng cụ thể của hệ sinh thái Các chỉ số có tính hệ thống để báo cáo tình trạng và xu hướng cho các loại đóng góp của thiên nhiên cho con người Dữ liệu về tác động và mức độ đóng góp của thiên nhiên đối với chất lượng cuộc sống, theo nhóm người dùng chính (đồng thời cũng thiếu sự phân loại thống nhất về các nhóm người dùng chính) Dữ liệu về mối quan hệ lẫn nhau giữa bình đẳng giới, thiên nhiên và những đóng góp của thiên nhiên cho con người Dữ liệu và thông tin về đóng góp của thiên nhiên cho con người 10: sự điều tiết của các sinh vật và các quá trình sinh thái có hại (quần thể các sinh vật truyền bệnh và các bệnh do sinh vật truyền bệnh) và sự trùng lặp với các quần thể con người dễ bị tổn thương và các tương tác hệ sinh thái Dữ liệu và thông tin về đóng góp của thiên nhiên cho con người 9: vai trò của thiên nhiên và những đóng góp của thiên nhiên đối với con người trong giảm thiểu hoặc giảm tính dễ tổn thương đối với các thảm họa

16. Danh sách những khoảng trống kiến thức trong Đánh giá Toàn cầu của IPBES về Dịch vụ Hệ sinh thái và Đa dạng Sinh học này là không đầy đủ

Lĩnh vực	Khoảng trống kiến thức (về dữ liệu, các chỉ số, kiểm kê, các kịch bản) ¹⁶
<p>Liên kết giữa thiên nhiên, những đóng góp của thiên nhiên cho con người và các động lực đối với các mục tiêu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hiểu biết về cách mà thiên nhiên đóng góp vào việc đạt được các mục tiêu (mối quan hệ tích cực và tiêu cực giữa thiên nhiên và các mục tiêu như Mục tiêu Phát triển bền vững) • Các dữ liệu tách biệt về tác động của thiên nhiên đối với chất lượng cuộc sống tốt, đặc biệt là giữa các khu vực, xã hội, hệ thống quản trị và hệ sinh thái • Căn cơ các chỉ số cho một số Mục tiêu phát triển bền vững và Mục tiêu ĐDSH Aichi (ví dụ, Mục tiêu Aichi 15 về khả năng phục hồi của hệ sinh thái và đóng góp của ĐDSH vào trữ lượng các-bon và Mục tiêu Aichi 18 về tích hợp tri thức truyền thống và sự tham gia hiệu quả của cộng đồng địa phương và người bản địa) • Dữ liệu định lượng tốt hơn để đánh giá các Mục tiêu Phát triển bền vững và Các Mục tiêu Aichi khi chỉ số định tính đã chiếm ưu thế (9 trong số 44 mục tiêu trong các Mục tiêu Phát triển bền vững được xem xét) • Dữ liệu về những lợi ích đối với sức khỏe tinh thần của con người khi được hòa vào môi trường tự nhiên • Các chỉ số phản ánh sự không đồng nhất của người bản địa và cộng đồng địa phương
<p>Các kịch bản tổng hợp và nghiên cứu mô hình hóa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Các kịch bản kinh tế xã hội khu vực và toàn cầu lưu tâm rõ ràng đến tri thức, quan điểm của người bản địa và cộng đồng địa phương • Các kịch bản kinh tế xã hội khu vực và toàn cầu được xây dựng với sự cộng tác của người dân bản địa và cộng đồng địa phương và các thể chế liên quan của họ • Dữ liệu định lượng cho thấy thiên nhiên cùng những đóng góp của nó đối với con người và chất lượng cuộc sống tốt có tương tác và thay đổi theo thời gian theo những con đường khác nhau • Các kịch bản về tương lai của ĐDSH trong đó định lượng được các đồng lợi ích có thể có liên quan đến những đóng góp của thiên nhiên cho con người • Các kịch bản về lợi ích phi vật chất đối với con người so với lợi ích vật chất và lợi ích điều hòa/điều tiết • Các kịch bản tổng hợp cho các khu vực được dự báo sẽ chịu các tác động đáng kể và có thể có sự dịch chuyển chế độ (ví dụ: Bắc Cực, các vùng bán khô hạn và các đảo nhỏ) • Kiến thức về sự tương tác, phản hồi và lan tỏa giữa các khu vực trong các kịch bản toàn cầu trong tương lai • Đánh giá những đóng góp của thiên nhiên đối với con người qua các nguyên mẫu kịch bản với kiến thức phong phú và các ước tính định lượng
<p>Các tiếp cận chính sách có tiềm năng</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dữ liệu để phân tích hiệu quả nhiều lựa chọn chính sách và các can thiệp, bao gồm: <ol style="list-style-type: none"> a) Dữ liệu về hiệu quả so sánh của các cơ chế bảo tồn dựa trên khu vực khác nhau (ví dụ: các khu bảo tồn, các biện pháp bảo tồn dựa trên khu vực hiệu quả khác) trong việc bảo tồn thiên nhiên, bảo tồn những đóng góp của thiên nhiên cho con người và góp phần cải thiện chất lượng cuộc sống b) Những chỉ số về hiệu quả của các phương pháp phục hồi khác nhau và để đánh giá tiến độ phục hồi theo thời gian (bao gồm cả các giá trị) c) Dữ liệu có tính so sánh về hiệu quả của các quá trình tiếp cận và chia sẻ lợi ích khác nhau nhằm đảm bảo công bằng và bình đẳng d) Dữ liệu tốt hơn ở phạm vi toàn cầu về các hình thức buôn bán động vật hoang dã và tác động của nó đối với thiên nhiên và những đóng góp của thiên nhiên cho con người e) Dữ liệu có tính so sánh về hiệu quả của các mô hình khác nhau để điều hòa năng lượng sinh học và bảo tồn đa dạng sinh học f) Dữ liệu về hiệu quả của các chương trình và mô hình khác nhau về chi trả các dịch vụ hệ sinh thái (PES), đặc biệt là sự đánh đổi nảy sinh giữa các mục tiêu chính sách, sự tích hợp nhiều giá trị trong PES, dữ liệu về hồ sơ của những người tham gia PES và sự giám sát dài hạn những kết quả mang tính quan hệ và hành vi g) Dữ liệu về hiệu quả so sánh của các mô hình quản lý biển khác nhau liên quan đến bảo tồn • Dữ liệu về mức độ tham gia của người dân bản địa và cộng đồng địa phương trong quản trị môi trường • Những chỉ số về tác động của các khoản trợ cấp và các xu hướng có hại cho môi trường và hiệu quả của việc loại bỏ chúng ở cấp độ toàn cầu • Dữ liệu về các khu vực không chắc chắn trong việc áp dụng nguyên tắc phòng ngừa • Dữ liệu về giám sát hiệu quả chính sách để thích ứng và điều chỉnh chính sách cũng như để chia sẻ bài học • Dữ liệu về tác động của việc huy động nguồn lực, sử dụng các phương pháp đánh giá chương trình mạnh mẽ (như, những ví dụ về việc sử dụng thành công nguồn tài trợ trong đó có bao gồm tác động của nguồn tài trợ dành cho bảo tồn hay tác động của các dự án tài trợ đa dạng sinh học cụ thể) • Dữ liệu về tác động của biến đổi khí hậu đối với các chế độ quản trị biển và ven biển • Dữ liệu về tác động của việc lồng ghép đa dạng sinh học vào các ngành • Dữ liệu tốt hơn để xây dựng các tiêu chuẩn chất lượng môi trường và đa dạng sinh học
<p>Cộng đồng địa phương và người bản địa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Các phương pháp được thống nhất cho phép thực hiện các quá trình tạo ra, thu thập và tổng hợp tri thức có hệ thống liên quan đến tri thức bản địa và địa phương (để đánh giá và mục đích khác) và sự tham gia của người dân bản địa và cộng đồng địa phương trong quá trình này • Tổng hợp kiến thức bản địa và địa phương về hiện trạng và xu hướng trong tự nhiên • Dữ liệu để đánh giá mức độ tiến bộ trong việc đạt được các mục tiêu đã ảnh hưởng thế nào đến người dân bản địa và cộng đồng địa phương, theo cách tích cực hoặc tiêu cực • Các xu hướng liên quan đến tình trạng kinh tế xã hội của người dân bản địa và cộng đồng địa phương (ví dụ, lưu ý đến việc thiếu sự khác biệt về dữ liệu trong các thống kê tổng hợp)

Diễn đàn Chính sách – Khoa học Liên chính phủ về Đa dạng sinh học và các Dịch vụ Hệ sinh thái (IPBES)

là một cơ quan liên chính phủ đánh giá tình trạng đa dạng sinh học và các dịch vụ hệ sinh thái, theo yêu cầu của các Chính phủ, khu vực tư nhân và xã hội dân sự.

Nhiệm vụ của IPBES là tăng cường giao diện khoa học-chính sách cho đa dạng sinh học và các dịch vụ hệ sinh thái nhằm bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học, phúc lợi lâu dài cho con người và phát triển bền vững.

IPBES có một thỏa thuận hợp tác với UNEP, UNESCO, FAO và UNDP. Ban thư ký IPBES được chính phủ Đức đăng cai và nằm trong khuôn viên LHQ, ở Bonn, CHLB Đức.

Các nhà khoa học từ khắp nơi trên thế giới đóng góp vào công việc của IPBES trên cơ sở tự nguyện. Họ được chính phủ hoặc cơ quan, tổ chức đề cử và được lựa chọn bởi Ban chuyên gia đa ngành (MEP) của IPBES. Sự bình duyệt (peer review) là một hợp phần quan trọng trong công việc của IPBES để đảm bảo rằng các quan điểm được thể hiện trong công việc và công việc được hoàn thành theo các tiêu chuẩn khoa học cao nhất.

DIỄN ĐÀN CHÍNH SÁCH – KHOA HỌC LIÊN CHÍNH PHỦ VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI

Ban Thư ký IPBES, Khuôn viên LHQ

Platz der Vereinten Nationen 1, D-53113 Bonn, Germany

Tel. +49 (0) 228 815 0570

secretariat@ipbes.net

www.ipbes.net



10.5281/zenodo.4306055



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

