



## QUAN ĐIỂM TOÀN CẦU VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC





Ấn phẩm thông tin này được soạn thảo dưới dạng tài liệu tham khảo cho người dân tham gia vào sự kiện **Quan điểm toàn cầu 2012 (WWViews 2012)**. Ấn phẩm này được Hội đồng Công nghệ Đan Mạch cung cấp cho tất cả các đối tác thành viên của WWViews. Thông tin thêm về dự án và các đối tác thành viên, xin tham khảo tại địa chỉ [http:// www. wwviews.org](http://www.wwviews.org)

### **Nhóm tác giả và biên tập**

Markus Schmidt, Helge Torgersen, Astrid Kuffner: Biofaction KG (Áo), [www.biofaction.com](http://www.biofaction.com)

Bjørn Bedsted, Søren Gram, Điều phối viên Dự án WWViews, Ban Công nghệ Đan Mạch, [www.tekno.dk](http://www.tekno.dk)

Cùng với sự đóng góp của: Søren Mark Jensen, Quản lý Dự án, Tổ chức Thiên nhiên Đan Mạch, Bộ Môi trường Đan Mạch, và Neil Pratt, Chuyên viên cấp cao các vấn đề về Môi trường, Nhóm Hỗ trợ cộng đồng, Ban Thư ký Quy ước bảo tồn đa dạng sinh học

Ban Cố vấn Khoa học

Nhiệm vụ của Ban Cố vấn Khoa học là giúp đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của các thông tin đưa ra trong ấn bản có liên quan đến các vấn đề sẽ được thảo luận. Liên lạc với Ban Cố vấn Khoa học được thực hiện thông qua Trung tâm Sinh thái vĩ mô, tiến hóa và khí hậu của Trường Đại học Copenhagen.

Các thành viên của Ban cố vấn Khoa học bao gồm: Giáo sư Andrew Dobson, Khoa Sinh thái và Sinh học tiến hóa, trường Đại học Princeton, Hoa Kỳ; ; Carsten Rahbek – Giám đốc Trung tâm Sinh thái vĩ mô, tiến hóa và khí hậu, trường Đại học Copenhagen, Đan Mạch; Tiến sỹ Hazell Shokellu Thompson – Trợ lý giám đốc Chương trình Quan hệ đối tác, năng lực và cộng đồng tại Tổ chức quốc tế BirdLife, Anh; Giáo sư Neil Burgess, Trung tâm Sinh thái vĩ mô, tiến hóa và khí hậu, trường Đại học Copenhagen, Đan Mạch; Giáo sư Wenjun Li, trường Khoa học Môi trường, Đại học Bắc Kinh, Trung Quốc.

Hiệu đính tiếng Anh: Michael Stachowitsch, Đại học Viên, Áo

Minh họa: Biofaction

### **Nhà tài trợ cho WWViews**

Dự án được tài trợ bởi Tổ chức VILLUM Foundation, Bộ Môi trường Đan Mạch và Quỹ Đa dạng Sinh học Nhật Bản. Các đối tác quốc tế và khu vực có trách nhiệm tài trợ kinh phí để tổ chức Sự kiện WWView các quốc gia và khu vực.

ISBN (cho bản tiếng Anh):

(ISBN10) 87-91614-62-7

(ISBN13) 978-87-91614-62-0

Ấn phẩm có đăng tải trên website: <http://biodiversity.wwviews.org/>

Bản quyền : Ban Công nghệ Đan Mạch

Ngày: Tháng 6, 2012





## TÀI LIỆU HỘI THẢO

Ngày 26 tháng 6 năm 2012

### MỤC LỤC

<b>0. LỜI NÓI ĐẦU</b>	<b>2</b>
<b>1. GIỚI THIỆU VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC</b>	<b>4</b>
1.1. ĐA DẠNG SINH HỌC LÀ GÌ?	4
1.2. LỢI ÍCH/GIÁ TRỊ CỦA ĐA DẠNG SINH HỌC	5
1.3. ÁP LỰC CỦA ĐA DẠNG SINH HỌC	6
1.4. CÔNG ƯỚC VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC (CBD)	6
1.5. VAI TRÒ QUAN ĐIỂM CỦA NGƯỜI DÂN VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC	7
<b>2. ĐA DẠNG SINH HỌC TRÊN CẠN</b>	<b>8</b>
2.1. BẢO VỆ CÁC KHU TỰ NHIÊN	8
2.2. GIẢM THIỂU VIỆC MẤT ĐI CÁC KHU TỰ NHIÊN	9
2.3. CHUYỂN ĐỔI SỬ DỤNG CÁC KHU VỰC TỰ NHIÊN SANG CANH TÁC NÔNG NGHIỆP	10
<b>3. ĐA DẠNG SINH HỌC ĐẠI DƯƠNG</b>	<b>12</b>
3.1. KHAI THÁC THỦY SẢN QUÁ MỨC	12
3.2. RẠN SAN HỒ	14
3.3. CÁC KHU VỰC BẢO TỒN SINH VẬT BIỂN TẠI CÁC VÙNG BIỂN LỚN	15
<b>4. CHIA SẺ LỢI ÍCH VÀ GÁNH NẶNG</b>	<b>16</b>
4.1. CÁC QUỸ BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC	17
4.2. CÁC TIẾP CẬN VÀ CHIA SẺ LỢI ÍCH: NGHỊ ĐỊNH THƯ NAGOYA	17
<b>THUẬT NGỮ VIẾT TẮT</b>	<b>19</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO VÀ ĐỌC THÊM</b>	<b>20</b>

## 0. Lời nói đầu

**Chào mừng các bạn đến với Quan điểm toàn cầu về Đa dạng sinh học!** Chúng tôi mời các bạn tham dự sự kiện này bởi các chuyên gia muốn tìm hiểu quan điểm của bạn về việc nên làm thế nào để hạn chế sự mất mát đa dạng sinh học toàn cầu. Đa dạng sinh học là khái niệm đề cập tới sự đa dạng của thiên nhiên và cuộc sống trên Trái đất, bao gồm tất cả các loài thực vật, động vật và vi sinh vật sống trên cạn và thủy sinh (gồm cả thực vật và động vật nước mặn và nước ngọt). Trong vòng 30 năm qua, nhu cầu của nhân loại về tài nguyên thiên nhiên đã dẫn đến sự sụt giảm đáng báo động của đa dạng sinh học.

Trong thế giới tự nhiên nguyên thủy, sự tương tác giữa các loài sinh vật vô cùng đa dạng, mà nhờ đó thiên nhiên có thể cung cấp cho loài người nhiều vật liệu không thể thay thế cũng như vô vàn các lợi ích khác. Chúng ta có thể kể đến nước và không khí sạch, thực phẩm, nhiên liệu, nguyên liệu sợi thô và dược liệu, đất đai màu mỡ, dinh dưỡng dồi dào cho các loài thực vật, cây trồng và vật nuôi. Đa dạng sinh học càng cao thì khả năng phát hiện ra nhiều loài dược liệu quý, phát triển kinh tế, và đáp trả những thách thức như biến đổi khí hậu càng cao. Đa dạng sinh học không chỉ là nền tảng mà còn là chất kết dính giữa các loài động thực vật trên Trái đất. Mất mát đa dạng sinh học sẽ ảnh hưởng đến loài người trên trái đất, song hiện quan điểm về việc nên làm thế nào và làm bao nhiêu để bảo tồn đa dạng sinh học lại rất khác nhau giữa các quốc gia. Tại hội thảo “Quan điểm Thế giới về đa dạng sinh học” này các bạn sẽ có cơ hội chia sẻ quan điểm của mình với mọi người về đa dạng sinh học, sự suy giảm và cách bảo vệ đa dạng sinh học. Cuốn tài liệu này sẽ cung cấp cho các bạn những thông tin cơ bản về đa dạng sinh học và những hành động chúng ta nên làm để dừng quá trình mất mát đa dạng sinh học, song song với đó, các quan điểm khác nhau cũng sẽ được đề cập đến. Cuốn tài liệu này cũng sẽ đóng vai trò là nền tảng cơ bản cho các chủ đề thảo luận tại Hội thảo Quan điểm toàn cầu về Đa dạng sinh học vào ngày 15/9/2012 tới. Các nội dung khác, bên ngoài cuốn tài liệu này, về đa dạng sinh học sẽ không đề cập đến ở đây.

Tiêu điểm của cuốn tài liệu này chính là những vấn đề sẽ được trình bày tại Hội nghị thượng đỉnh lần thứ 11 của Liên Hiệp Quốc về Đa dạng Sinh học (COP 11) tại Ấn Độ vào tháng 10 năm 2012. Các đại biểu từ các quốc gia/nước trên thế giới sẽ tham dự và cùng thảo luận về các phương cách nhằm hạn chế mất mát đa dạng sinh học. Tổ chức WWViews sẽ đề trình các đại biểu tham gia và các nhà hoạch định chính sách quan điểm của bạn: những công dân thế giới về các vấn đề liên quan đến đa dạng sinh học. Để tham gia vào Hội thảo này bạn không nhất thiết phải tin rằng hàn gắn mất mát đa dạng sinh học là điều vô cùng quan trọng. Bạn có thể ủng hộ hoặc phản đối quan điểm này. Các vấn đề về đa dạng sinh học cùng liên quan đến vấn đề kinh tế, phát triển và các vấn đề như công lý và tính công bằng. Đây chính là lý do tại sao các cuộc tranh luận nên đi xa hơn nữa với sự góp mặt chỉ của các nhà hoạch định chính sách, các nền công nghiệp, các chuyên gia và Tổ chức phi Chính phủ nhằm đúc kết quan điểm chung nhất của thế giới. Các nhà chính trị xác định tương lai của Hành tinh nhưng chính bạn với tư cách là một công dân thế giới sẽ phải chung sống với hậu quả của các quyết định mà họ sẽ đưa ra, bất luận như thế nào. Vì vậy quan điểm của bạn là vô cùng quan trọng. Hãy mạnh dạn trình bày quan điểm của mình!

**Làm thế nào để đọc ấn phẩm này:** Cuốn tài liệu gồm 4 phần. Phần 1 là phần Giới thiệu chung về Đa dạng sinh học, hiện trạng và mất mát đa dạng sinh học trước đây đã và đang ảnh hưởng như thế nào tới cuộc sống của con người. Đồng thời, cuốn tài liệu cũng giới thiệu về Nghị định Đa dạng sinh học, một Thỏa thuận mang tính quốc tế giải quyết những vấn đề về đa dạng sinh học. Phần thứ 2 giới thiệu chi tiết về Đa dạng sinh học trên cạn. Nông nghiệp ảnh hưởng như thế nào tới đa dạng sinh học, vai trò của các khu bảo tồn đa dạng sinh học trong hạn chế mất mát đa dạng, và những điều cần làm để chấm dứt sự biến mất của các khu vực tự nhiên và đa dạng sinh học. Phần thứ 3 là phần nói về Đa dạng sinh học đại dương, khu vực chiếm tới 2/3 diện tích bề mặt của trái đất. Đa dạng sinh học đại dương và đánh bắt thủy hải sản có mối quan hệ mật thiết với nhau, vì thế bạn sẽ có những thông tin về việc làm thế nào để giảm lượng cá đánh bắt, làm thế nào để bảo vệ rặng san hô, và các vấn đề nào chúng ta hiện đang phải đối mặt nhằm thiết lập thành công các Khu vực bảo tồn sinh vật biển. Phần

thứ 4 đề cập đến Chia sẻ các gánh nặng và lợi ích toàn cầu. Làm thế nào để xây dựng nguồn tài chính nhằm phục vụ cho các hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học, và nên chi như thế nào là một trong những vấn đề quan trọng tại COP 11. Đồng thời tại hội nghị thượng đỉnh lần này, các phái đoàn sẽ thảo luận Nghị định thư Nagoya, một cam kết quốc tế đưa ra vào năm 2010, nhằm thiết lập các quy tắc tiếp cận với đa dạng sinh học ở các nước khác nhau nhằm chia sẻ lợi ích một cách công bằng.

**Cuốn ấn phẩm được hoàn thiện như thế nào:** BIOFACTION Vienna (Thủ đô của Áo) phối hợp cùng Hội đồng Kỹ thuật Đan Mạch, và WWViews tập hợp cuốn tài liệu này. Nội dung của cuốn tài liệu đã được thẩm định của Ban cố vấn Khoa học.

Vienna, tháng 6 năm 2012



## 1. Giới thiệu về đa dạng sinh học

Phần/Chương đầu tiên đưa ra cái nhìn tổng thể/chung về đa dạng sinh học trên khắp thế giới. Các khái niệm quan trọng sử dụng trong cuốn sách này và các vấn đề phát sinh được giải thích. Nguyên nhân và kết quả của suy giảm đa dạng sinh học trong 30 năm qua sẽ được mô tả cùng với các hoạt động chính trị có liên quan. Chương/Phần này cũng đánh giá những lợi ích/giá trị của đa dạng sinh học đem lại và hậu quả của sự suy giảm đa dạng sinh học ở quy mô quốc gia, quốc tế và toàn cầu.

### 1.1. Đa dạng sinh học là gì?

**Sự đa dạng về sinh học hay sự đa dạng sinh học nói một cách ngắn gọn chính là sự đa dạng của sự sống trên Trái đất. Khái niệm bao gồm các loài thực vật, động vật và vi sinh vật trên cạn, ở sông hồ và biển. Đa dạng sinh học gồm 3 mức độ: loài, hệ sinh thái và thông tin di truyền/nguồn gen. (Xem hộp 1.1)**

Có khoảng **10 đến 30 triệu loài động vật, thực vật và vi sinh vật khác nhau sinh sống trên hành tinh của chúng ta, chúng sống trên** cạn, trong lòng đất, vùng nước ngọt và biển khơi. Khoảng 2 triệu loài thực vật và động vật được biết tới và được mô tả. Hàng năm các nhà khoa học phát hiện được khoảng 15.000 loài mới. Một số loài phổ biến trên toàn Thế giới, còn số loài khác rất hiếm. Thậm chí có một số loài chỉ tìm thấy ở một nơi duy nhất. Chẳng hạn như Úc là đất nước có nhiều loài chuột túi khác nhau, những loài mà chúng ta không thể tìm thấy ở bất cứ nơi nào khác trên Hành tinh. Nhiều loài thực vật có nguy cơ tuyệt chủng được ghi nhận chỉ sinh sống ở một khu vực duy nhất.

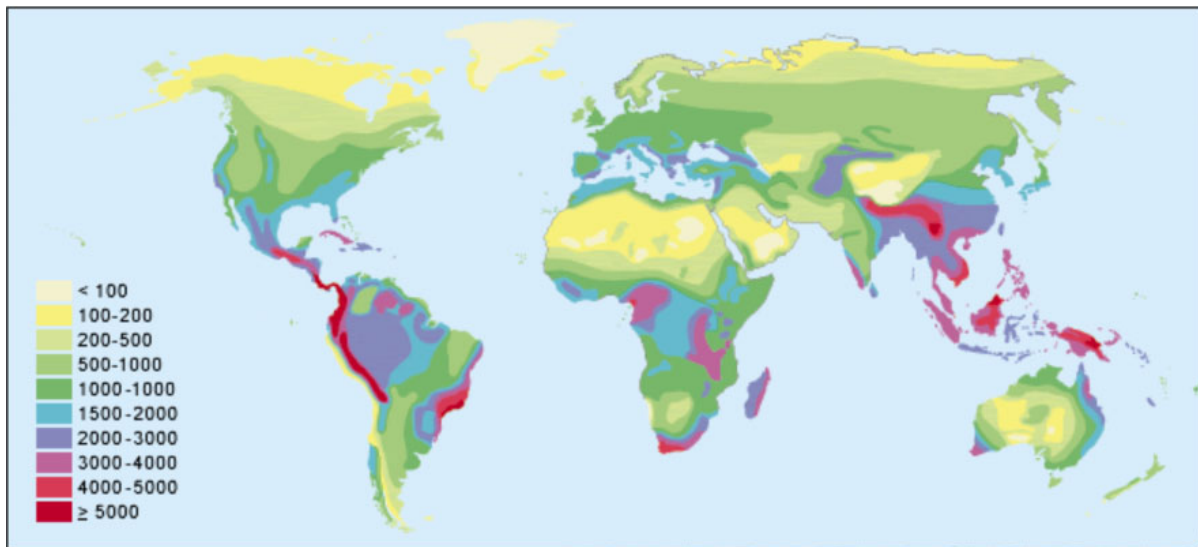
Đa dạng sinh học đề cập đến tất cả các dạng tồn tại của loài, hệ sinh thái của loài và mối quan hệ giữa chúng. Ví dụ như trong đại dương sự đa dạng sinh học bắt đầu từ những loài sinh vật rất nhỏ (còn gọi là phù du) mà chúng có thể sử dụng năng lượng mặt trời. Loài phù du là thức ăn của những loài động vật nhỏ, sau đó loài động vật nhỏ lại là thức ăn của những loài động vật lớn hơn như cá, bò sát hay động vật có vú. Rong biển, cá và tôm, cua, sò, hến là thức ăn của hàng tỷ con người trên trái đất và nhiều người ở các nước phát triển và đang phát triển sống phụ thuộc nhiều vào thủy sản. Vì thế, đa dạng sinh học phục vụ như là cơ sở cho sinh kế của người dân

Những khu vực có số lượng đặc biệt cao về loài được gọi là điểm nóng đa dạng sinh học. Tuy nhiên, lưu ý rằng, không chỉ các loài hoang dã mới có sự đa dạng cao về loài. Trong thời gian dài, con người tác động, bảo vệ làng mạc như đất canh tác, rừng, đồng cỏ. Nhiều nơi trên thế giới, các thành phố phát triển

#### **Hộp 1.1:** Đa dạng sinh thái có 3 cấp độ

1. Loài bao gồm loài động vật, thực vật và vi khuẩn. Ví dụ: Ong mật, cá ngừ vây xanh. Mỗi các thể sinh vật có đặc điểm sinh học tương đối giống nhau và có khả năng giao phối với nhau sinh sản ra thế hệ tương lai.
2. Hệ sinh thái có thể bao gồm các khu vực như hồ, rừng, rặng san hô hay sa mạc, ở đó các loài thực vật, động vật và vi sinh vật tồn tại cùng nhau và có ảnh hưởng lẫn nhau.
3. Thông tin di truyền bên trong mỗi cơ thể bao gồm.....hình thành nên loài, chúng có thể sống và phân chia. Có sự khác biệt nhỏ giữa các thành viên của loài.

và nền công nghiệp đang phát triển cũng như sự biến động dân số nhanh chóng đe dọa/làm ảnh hưởng tới cảnh quan cũng như hiểu biết và phong tục của người dân.



**Hình 1-1** Bản đồ về đa dạng sinh học chỉ ra một số khu vực trên Thế giới có sự đa dạng sinh học cao hơn những khu vực khác. Màu sắc thể hiện số lượng loài trên 10.000km<sup>2</sup> (Nguồn: Barthlott và cộng sự. 1999)

## 1.2. Lợi ích/Giá trị của đa dạng sinh học

**Đa dạng sinh học có giá trị riêng của nó.** Hầu hết các nền văn hóa trên thế giới đều tôn thờ giá trị tự nhiên, đất đai và cuộc sống trong truyền thống, tín ngưỡng và tâm linh, trong giáo dục, sức khỏe và các hoạt động mang tính giải trí của chúng. **Nhưng nhân loại cũng phụ thuộc vào đa dạng sinh học,** những hàng hóa và dịch vụ mà nó cung cấp.

### Hàng hóa

Các loài động vật, thực vật khác nhau hình thành nên chức năng của hệ sinh thái như rừng, nước ngọt, đất hay đại dương. Hệ sinh thái có đa dạng sinh học cao không chỉ cung cấp hàng hóa như thực phẩm, gỗ và nhiên liệu sinh học mà còn y tế và nước sạch cho con người. Sự đa dạng sinh học cũng là nguồn cho trồng giống mới và nuôi giống con mới vì hầu hết các giống cây trồng và động vật nuôi có nguồn gốc từ cuộc sống hoang dã. Tổng hợp/ Chiết xuất từ các loại động thực vật và vi sinh vật thiên nhiên là cơ sở sản xuất ra thuốc/ dược liệu chữa bệnh cho con người.

### Dịch vụ

Dịch vụ cung cấp sự đa dạng sinh học (có thể gọi là dịch vụ hệ sinh thái) được cho là miễn phí và không thể thiếu được. Chẳng hạn như: vi sinh vật cung cấp dinh dưỡng cho sự phát triển tươi tốt của cây cối tạo ra oxy; mưa và gió hình thành đất từ tầng đá; thực vật và các loài sinh vật khác giúp thực thể dày hơn theo thời gian. Đại dương chiếm ¾ diện tích của hành tinh. Nó không chỉ chứa lượng nước lớn mà gồm hệ động thực vật hình thành nên trái đất. Đại dương vận chuyển mọi sinh vật sống ở đó qua khoảng không gian rộng lớn, chúng kiểm soát khí hậu toàn cầu và cung cấp thực phẩm. Loài tảo biển nhỏ ngoài biển tạo ra lượng lớn oxy cần thiết cho các loài động vật trên cạn để thở. Đồng thời, cacbon từ nhiên liệu bị đốt cháy trong không khí và bị giữ lại.

Hàng nghìn năm nay, bờ biển là địa điểm thu hút con người. Động vật và thực vật xung quanh sinh ra chất dinh dưỡng có sẵn, là nơi lọc bụi bẩn từ các dòng sông và suối; giúp bảo vệ bờ biển khỏi cơn bão. Cá, tôm, cua, sò, hến và rong ở biển là nguồn thức ăn cho con người và động vật. Chúng cung cấp phân bón, thuốc, mỹ phẩm, sản phẩm gia dụng và vật liệu xây dựng. Những rạn san hô là ‘khu rừng nhiệt đới của đại dương’, nơi đó cung cấp nguồn cá, bảo vệ những mối nguy ngại của tự nhiên và điều hòa khí hậu. Khoảng nửa tỷ người phụ thuộc vào các rạn san hô. Nhiều quốc gia phát triển và đang



phát triển và những quốc đảo sống dựa rất nhiều vào những rạn san hô vì đó là nguồn thực phẩm và cũng là sinh kế chính của họ.

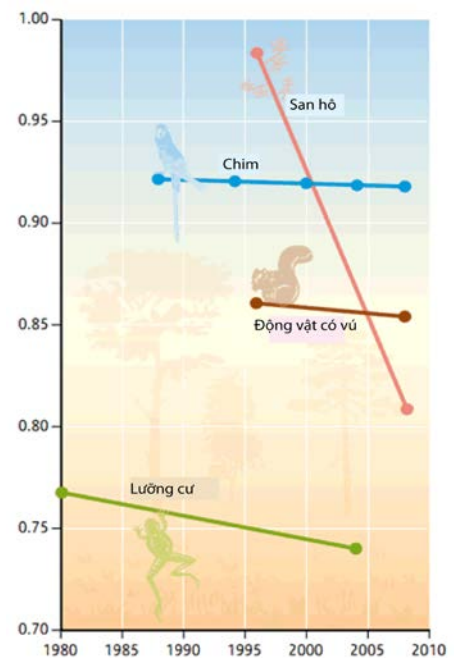


**Hình 1-2 (LEFT)** Ong đang thụ phấn cho hoa (Nguồn: Gurling Bothma 2012). (Bên phải). Trong một số trường hợp sau khi ong bị chết do thuốc trừ sâu, người nông dân phải thụ phấn cho hoa (Nguồn: Li Junsheng)

### 1.3. Áp lực của đa dạng sinh học

Báo cáo của Liên hợp Quốc năm 2012 nhấn mạnh đến tỷ lệ mất rừng; mối đe dọa tới nguồn cung cấp nước và ô nhiễm các vùng ven biển. Xu hướng chung/tổng thể là suy giảm toàn cầu về đa dạng sinh học là 1/3 lần trong 30 năm qua và xu hướng này còn tiếp tục giảm. Có đến 2/3 các loài có thể biến mất. Theo như Báo cáo Hành tinh Sống 2010 có tới 5 mối đe dọa lớn đối với đa dạng sinh học là do hoạt động của con người.

- **Những thiệt hại và suy giảm hệ sinh thái:** Những thay đổi hệ sinh thái rừng, đất ngập nước hay vùng núi sẽ làm môi trường sống không phù hợp của các loài động vật hoang dã và thực vật.
- **Khai thác quá mức các loài hoang dã:** Nếu như con người sử dụng quá nhiều động vật và thực vật làm thực phẩm/thức ăn hay các mục đích khác, thì sự có sẵn sẽ dần dần mất đi. Các hoạt động như đánh bắt cá, săn bắn và khai thác gỗ dẫn đến việc khai thác quá mức tài nguyên thiên nhiên
- **Ô nhiễm nguồn nước:** Các chất dinh dưỡng dư thừa từ ô bón phân hóa học quá nhiều sẽ làm ô nhiễm nguồn nước sạch và hệ sinh thái biển. Các nguồn gây ô nhiễm khác đó là rác thải của các thành phố lớn, ngành công nghiệp và khai khoáng.
- **Biến đổi khí hậu:** Hoạt động trong sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, đốt than và dầu, chặng phá rừng thải khí ra môi trường gây hiệu ứng nhà kính, là nguyên nhân dẫn đến tăng nhiệt độ toàn cầu trên đất liền và trên biển. Những rạn san hô hay tảng băng ở Bắc Băng Dương và các loài thực động vật là những ví dụ không thể đối phó với những điều kiện thay đổi nhanh chóng này.
- **Các loài xâm lấn:** Loài là một phần của giới và đôi khi lan truyền nhanh chóng sang các loài bản địa .



**Hình 1-3** Suy giảm các loài chim, động vật có vú, rạn san hô và động vật lưỡng cư từ năm 1980 đến 2010 (Nguồn: IUCN 2012)

### 1.4. Công ước về Đa dạng sinh học (CBD)

Thỏa thuận quốc tế giải quyết các vấn đề về đa dạng sinh học được gọi là Công ước về đa dạng sinh học . Thỏa thuận này được thông qua và ký kết tại Hội nghị thượng đỉnh Liên Hợp Quốc năm 1992 ở Rio de Janeiro, khi mà các vấn đề về môi trường trên thế giới xuất hiện ngày một rõ. Công ước được 192 nước thành viên tham gia ký kết cùng với Ủy ban Châu Âu nhằm mục đích **bảo tồn đa dạng sinh**



**học, sử dụng bền vững các tài nguyên của nó và chia sẻ công bằng và bình đẳng lợi ích** của việc sử dụng nguồn gen. Đến nay, Hoa Kỳ vẫn chưa ký vào bản Hiệp ước này.

Tháng 10 năm 2012, đại diện các nước thành viên của Công ước Đa dạng sinh học sẽ tham dự Hội nghị Các bên tham gia Công ước Đa dạng sinh học lần thứ 11 (COP11) tại Ấn Độ nhằm thảo luận làm thế nào để ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học. **Hai mươi mục tiêu trong Mục tiêu Đa dạng sinh học Aichi** đã được thông qua trong Hội nghị Các bên tham gia Công ước Đa dạng sinh học lần thứ 10 (COP10) ở Nagoya (Nhật Bản) năm 2010. Theo như những thỏa thuận đã thông qua tại COP10, các mục tiêu này được thực hiện tới năm 2020 và các nước thành viên sẽ thảo luận để đưa ra giải pháp. Các chiến lược chính trị khác nhau đưa ra thảo luận để ngăn chặn/ hạn chế sự suy giảm đa dạng sinh học bao gồm: pháp luật, thuế, luật cấm, phạt tiền, trợ cấp, ưu đãi hay bồi thường.

### 1.5. Vai trò quan điểm của người dân về đa dạng sinh học

Suy giảm đa dạng sinh học ảnh hưởng nghiêm trọng ở nhiều cấp độ như ảnh hưởng tới một cá nhân, một gia đình, một làng/vùng quê, một đất nước hay một khu vực. Các ảnh hưởng có thể bao gồm tăng giá lương thực thực phẩm, sản lượng trồng trọt thấp, quy mô đánh bắt cá nhỏ hơn, nước uống ít hơn, xảy ra lũ lụt và các thảm họa thiên nhiên khác thường xuyên hơn, đất không thể giữ nước và chất dinh dưỡng hay như phong cảnh không còn thu hút/hấp dẫn khách du lịch nữa. Những ảnh hưởng như vậy là lâu dài và ảnh hưởng tới mọi lĩnh vực của cuộc sống chúng ta. Tuy nhiên, các biện pháp quyết liệt để bảo vệ và phục hồi đa dạng sinh học trong một số trường hợp có thể dẫn đến mất việc làm, thay đổi trong môi trường làm việc, lối sống hay chế độ ăn uống. Một số người thậm chí có thể bị mất đi kế sinh nhai chẳng hạn như ngư dân không được phép đánh bắt cá. Nếu như càng áp dụng thuế cao nhằm bảo vệ đa dạng sinh học thì những hoạt động quan trọng như an sinh xã hội, tạo công ăn việc làm, dịch vụ y tế, giáo dục hay nghiên cứu và phát triển sẽ ít đi. Đặc biệt là trong thời kỳ suy thoái kinh tế, chi tiêu cho mục đích bảo vệ đa dạng sinh học sẽ không được thuận lợi.

Điều ước quốc tế là cần thiết vì sự suy giảm đa dạng sinh học là vấn đề đòi hỏi phải có giải pháp mang tính quốc tế. Nhiều hệ sinh thái kéo dài xuyên biên giới, đánh bắt cá ngoài biển phần lớn không kiểm soát được và thương mại có tính quốc tế. Ô nhiễm của vùng này sẽ ảnh hưởng vùng khác. Đồng thời, lợi ích quốc gia và lợi ích lợi ích của từng hệ sinh thái có giá trị riêng của nó, quan điểm của các bên liên quan làm cho nó khó đạt được thỏa thuận mang tính toàn cầu, minh bạch và dân chủ. Chuyên gia, nhà hoạch định chính sách và nhóm gây sức ép sẽ đưa ra quan điểm của họ về bảo tồn đa dạng sinh học trong buổi thảo luận tại COP 11 ở Ấn Độ và mùa thu năm 2012. Một số câu hỏi mở được thảo luận là: Ai là người có trách nhiệm về sự suy giảm đa dạng sinh học? Làm thế nào để đạt được mục tiêu về đa dạng sinh học? Việc gì đã được thực hiện? Làm thế nào để cân đối lợi ích của nhân loại và lợi ích của thế giới tự nhiên? Chúng ta có cần quy định không? Chúng ta có thể làm cho mọi người có thái độ thân thiện với đa dạng sinh học hay chúng ta nên có những điều luật mới và quy định phạt kinh tế?

Không trước thì sau, những quyết định quốc tế ảnh hưởng tới cuộc sống của công dân bình thường. Những công dân tham gia vào quá trình thảo luận sẽ đưa ra ý kiến và giúp cho nhà đưa ra chính sách những thông tin có giá trị về phương pháp có sự ủng hộ của quần chúng và hơn nữa có nhiều cơ hội thành công hơn.



## 2. Đa dạng sinh học trên cạn

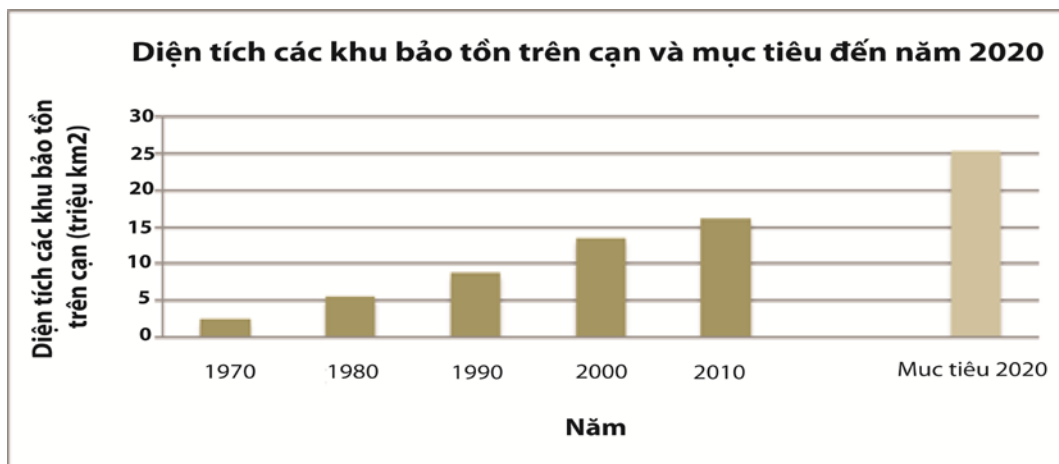
Trên mặt đất, chúng ta có thể thấy nhiều loại khu vực/vùng tự nhiên khác nhau như rừng, đồng cỏ, đầm lầy hoặc sa mạc. Đó là những nơi cung cấp không gian sống cho các loài thực vật, động vật và vi sinh vật. Trong chương này chúng ta xem xét ba vấn đề của đa dạng sinh học: Bảo vệ các vùng tự nhiên, sự biến mất của các khu vực/vùng tự nhiên và bảo tồn của các khu vực/vùng tự nhiên thành đất trồng trọt.

### 2.1. Bảo vệ các khu tự nhiên

Một trong những biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học từng thành công trong quá khứ là bảo vệ các khu tự nhiên vẫn còn lưu giữ được tính sơ khai của chúng, ví như các cánh rừng nhiệt đới hay trảng cỏ savannah ở châu Phi. Đây cũng là ngôi nhà chung của nhiều loài động thực vật, luôn duy trì ở trạng thái cân bằng lý tưởng, và hầu như chịu rất ít tác động của con người. Các khu vực này cung cấp nơi trú ẩn, cho phép các loài di chuyển tự do, và đảm bảo gần như tuyệt đối các quá trình tự nhiên giúp hình thành nên cảnh quan xung quanh. Các khu bảo tồn luôn giữ vai trò vô cùng quan trọng, với nhiều khu tồn tại từ hơn 140 năm nay, ví dụ như các cánh rừng quốc gia hay khu bảo tồn thiên nhiên. Nơi đây, sự tác động của con người và các hoạt động kinh tế bị hạn chế và phải tuân theo những điều luật khắt khe. Hầu hết việc chặt phá, săn bắt, sản xuất nông nghiệp, khai thác mỏ và sinh sống của người dân đều bị cấm. Những khu vực như thế này phải được tiếp cận dễ dàng, quản lý tốt và hỗ trợ tài chính tốt. Các khu vực bảo tồn cũng rất quan trọng đối với con người. Các báo cáo Liên Hợp Quốc chỉ ra rằng các khu bảo tồn cung cấp nguồn sống cho gần 1.1 tỷ người trên hành tinh. Nước uống hàng ngày cho hơn 1/3 dân số các thành phố lớn trên đều được cung cấp từ đây, hơn nữa chúng cung cấp rất nhiều loài thực vật hoang dã có ý nghĩa quan trọng trong cải tiến giống cây trồng hiện nay.

Năm 2010, hơn 150.000 khu vực được bảo vệ che phủ 1/8 (12.7%) tổng diện tích Thế giới. Số lượng và diện tích những khu vực này ngày càng tăng nhưng vẫn không đủ để bảo vệ sự đa dạng sinh học có hiệu quả vì nhiều nơi quá nhỏ hoặc xa xôi khó tiếp cận/cô lập. Hơn một nửa những khu vực này có ý nghĩa quan trọng rất lớn đối với đa dạng sinh học chẳng hạn như những khu vực này là nơi cư trú/sinh sống của những cá thể cuối cùng thuộc những loài quý hiếm hoặc các loài chim di cư quý. Những loài này tồn tại không có bất cứ biện pháp bảo vệ nào. Hơn nữa, một số nơi quản lý còn yếu. Một trong những mục tiêu đa dạng sinh học được đồng tình năm 2010 là phần đầu đến năm 2020 tăng số lượng và diện tích những khu vực được bảo vệ trên toàn cầu lên ít nhất 17% trong tổng diện tích đất tự nhiên toàn thế giới. Điều này có nghĩa là Chính phủ cần công bố nhiều hơn nữa các khu vực mới cần bảo vệ hoặc mở rộng các khu vực hiện có.

Việc làm này thực sự không dễ dàng/đơn giản. Việc thiết lập những khu vực bảo cần được bảo vệ mới thường làm nảy sinh/ tạo nên mâu thuẫn giữa những lợi ích trái chiều. Câu hỏi đặt ra là những khu vực này có nên bảo tồn hay để người dân sinh sống và được khai thác tài nguyên? Mục đích của việc bảo vệ tự nhiên sẽ mâu thuẫn với mục đích của con người sống ở các khu vực này. Người nông dân có thể không được canh tác trên mảnh ruộng của họ, công ty và doanh nghiệp có thể gặp khó khăn trong việc khai thác gỗ, khai thác mỏ hoặc trồng trọt, không làm đường xá cho dù nhu cầu cơ sở hạ tầng rất cần thiết. Những mục đích như vậy đặt lên hàng đầu sẽ rất khó khăn. Không có sự đồng thuận với người dân địa phương, nhu cầu cần thiết của họ không được tính đến và cân bằng với sự cần thiết phải bảo vệ môi trường tự nhiên. Thêm vào đó, cần nhiều ngân sách hơn nữa nhằm kiểm soát và duy trì các khu vực được bảo vệ hoặc đền bù cho người dân những gì họ bị mất.



**Hình 2-1** Sự gia tăng của các khu vực/vùng được bảo vệ theo trình tự thời gian và mục tiêu tới năm 2020 (Nguồn: UEP-WCMC 2012)

## 2.2. Giảm thiểu việc mất đi các khu tự nhiên

Trong khi cộng đồng quốc tế đồng ý cần phải bảo tồn đa dạng sinh học ở mức độ toàn cầu, bản thân các nước có thể sẽ có những lý do về kinh tế hay xã hội nào đó đằng sau việc họ phải triệt hạ những cánh rừng để tăng diện tích đất trồng trọt, khu chăn thả gia súc hay đơn giản là khai thác gỗ. Việc mở rộng diện tích đất canh tác và tăng thu nhập để có thể đáp ứng nhu cầu ngày một tăng do tăng dân số thực chất cũng là những mục tiêu phát triển quan trọng.

Đạt được một thỏa thuận quốc tế có nghĩa là phải chỉ ra được quan điểm chung của các nước, nhưng nó cũng phải đồng nghĩa với việc là thỏa thuận này phải thực sự có hiệu lực. Nói cách khác, thỏa thuận phải trở thành một điều luật và các hành động mang tính quốc gia. Tiến trình thực hiện các thỏa thuận thường vẫn tạo ra nhiều tranh chấp do mâu thuẫn quyền lợi.

Chẳng hạn như trong việc bảo vệ các khu vực tự nhiên, một số người e ngại rằng nếu không có những hình phạt nghiêm khắc trong các bộ luật mới hoặc ít nhất là có những điều mục hiệu quả hơn trong các luật hiện hành thì sẽ không thể bảo vệ được các khu vực tự nhiên này. Ý kiến khác lại cho rằng các điều luật hiện nay nên thực hiện ở mức độ thấp nhất và những giải pháp kinh tế (hoặc thị trường) sẽ đóng góp tốt hơn. Do vậy, trong các khu vực/vùng tự nhiên việc làm giảm những lợi ích của các hoạt động tác động tiêu cực tới đa dạng sinh học (săn bắn, lấy gỗ, khai khoáng) có thể sẽ bảo vệ động vật hoang dã, thực vật hơn là những đạo luật được ban hành. Ngoài luật pháp và các giải pháp kinh tế, các giải pháp mang tính chính trị cũng có thể được áp dụng. Ví dụ như việc bảo tồn đa dạng sinh học có thể lồng ghép với các hoạt động quy hoạch của các địa phương hoặc khuyến khích người dân địa phương trực tiếp tham gia quản lý tài nguyên thiên nhiên. Nhận thức của cộng đồng về các vấn đề liên quan đến sự suy giảm đa dạng sinh học có ý nghĩa vô cùng quan trọng vì bất kỳ biện pháp nào nên có sự ủng hộ/ đồng thuận của cộng đồng.

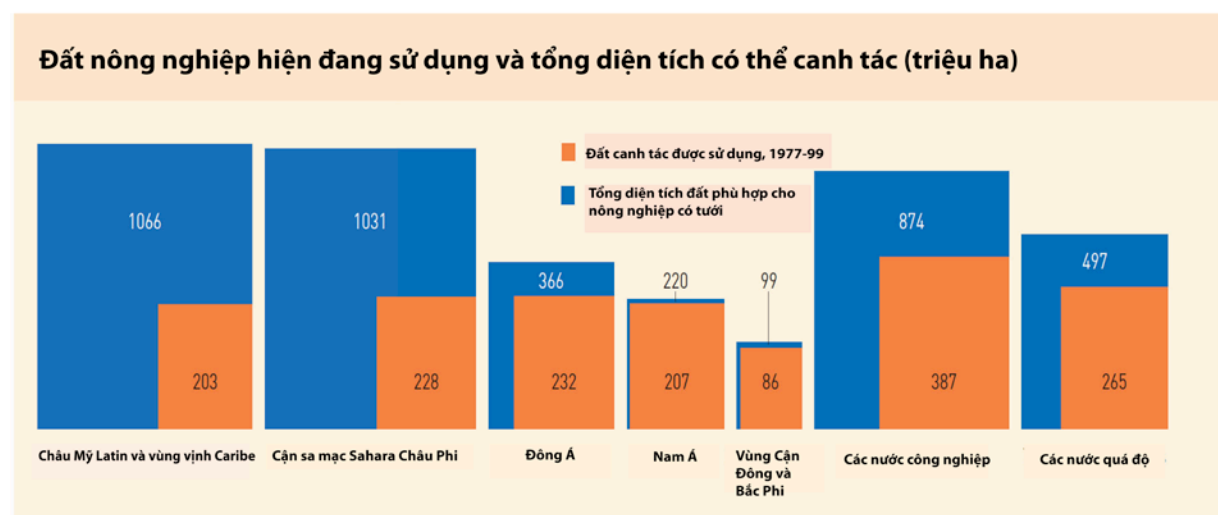
Tuy nhiên, một số ý kiến cho rằng đa dạng sinh học chưa phải là yếu tố đủ quan trọng/ thuyết phục để bảo vệ môi trường tự nhiên, việc ban hành thêm luật, các quyết định quản lý hành chính hay giải pháp



kinh tế là những vấn đề cấp bách cần giải quyết. Do vậy vấn đề này còn gây nhiều mối quan ngại. Tuy nhiên, nếu các cam kết theo như các thỏa thuận quốc tế được thực thi thì câu hỏi đặt ra là: Biện pháp nào được áp dụng nhằm bảo vệ môi trường tự nhiên ở quốc gia của bạn?

### 2.3. Chuyển đổi sử dụng các khu vực tự nhiên sang canh tác nông nghiệp

**Nông nghiệp là một hoạt động sống quan trọng nhất của con người có ảnh hưởng lớn tới đa dạng sinh học.** Vì vậy, các chuyên gia cho rằng bất kỳ kế hoạch nào nhằm bảo vệ đa dạng sinh học cũng phải xem xét các hoạt động nông nghiệp. Có một số dẫn chứng chỉ ra rằng tại sao nông nghiệp lại có những tác động tiêu cực tới đa dạng sinh học, một trong số đó là việc chuyển đổi các khu vực tự nhiên sang các mục đích canh tác nông nghiệp đang diễn ra hiện nay.



**Hình 2-2** Tăng diện tích đất trồng trọt ở một số khu vực tính từ mức hiện tại (màu da cam) và mức tăng tối đa (màu xanh da trời), với giả định môi trường tự nhiên sẽ bị thay đổi (Nguồn: FAO 2002).

**Hiện nay, có khoảng 40% tổng diện tích lục địa trên thế giới được sử dụng cho việc trồng trọt và sản xuất nguyên liệu thức ăn cho gia súc.** Theo điều tra/nghiên cứu của Viện tài nguyên Thế giới, diện tích đất tự nhiên ở các quốc gia đang phát triển đang chuyển đổi mục đích sử dụng sang canh tác nông nghiệp đáng kể với tốc độ rất nhanh. Chương trình Môi trường Liên Hợp Quốc (UNEP) dự đoán rằng ở Tây Á và Châu Phi, diện tích đất nông nghiệp đến năm 2050 sẽ gia tăng gấp đôi và khu vực Châu Á Thái Bình Dương sẽ tăng khoảng 25%. Việc này ảnh hưởng nhiều tới tài nguyên rừng. 1/5 diện tích rừng rộng lớn hiện nay có thể sẽ thành đất trồng trọt và đồng cỏ chăn thả gia súc. Hiện tượng xói mòn dẫn tới mất các vùng đất màu mỡ, đặc biệt là khu vực nhiệt đới, ở đó người dân địa phương có xu hướng chuyển đổi rừng nhiệt đới thành đất nông nghiệp. Những việc này gây ra hậu quả nghiêm trọng cho đa dạng sinh học bởi vì các loài động thực vật trong rừng sẽ không có nơi nào để sinh tồn nữa.

Một lý do khác giải thích lý do tại sao hoạt động trong nông nghiệp làm giảm sự đa dạng sinh học đó là người dân luôn tìm mọi cách để tăng năng suất cao nhất có thể. Điều này có nghĩa là các loài động vật và thực vật có khả năng làm giảm năng suất như các loài sâu sẽ bị tiêu diệt. Để có được năng suất cao, không chỉ thuốc trừ sâu mà phân bón hóa học và các thiết bị, máy móc đang được sử dụng ở nhiều nơi. Đầu tư tưởng như mang lại hiệu quả cao đó không chỉ hủy hoại đời sống của các giống loài mà tự nhiên mà còn gây xói mòn đất và ô nhiễm nghiêm trọng. Tất cả những đó ngày càng ảnh hưởng đến sự môi trường sống của nhiều loài hơn và các loài động vật, thực vật hoang dã có ít điều kiện thuận lợi để sinh tồn.

Điều này xem ra trái ngược với nhu cầu lương thực toàn cầu đang gia tăng một cách nhanh chóng. Đến năm 2020, Liên Hợp Quốc ước tính hành tinh của chúng ta sẽ là ngôi nhà chung của 7,7 tỷ người.

Hiện nay vẫn có nhiều người bị chết đói. Có một số tranh luận về việc lương thực sản xuất trên Thế giới là đủ nhưng vấn đề là việc nên phân phối như thế nào. Một số ý kiến khác lại cho rằng sẽ chẳng bao giờ có việc phân phối lương thực một cách công bằng trên toàn cầu.

Thách thức khác đó là việc tiêu thụ thịt ngày càng tăng ở nhiều quốc gia. Việc nuôi gia súc, gia cầm nhằm cung cấp thịt đòi hỏi nguồn thức ăn chăn nuôi khá lớn. Lượng cây cỏ làm thức ăn trong chăn nuôi từ các nông trường cung cấp trực tiếp nhiều hơn khoảng gần 10 lần. Do vậy, ăn thịt thay vì ăn rau sẽ làm tăng nhu cầu phải trồng thêm nhiều loài cây trồng hơn nữa và những loài cây chúng ta sẽ phải tăng thêm diện tích trồng cây lương thực.

Vấn đề cần giải quyết là tìm cách sản xuất đủ lương thực trong khi vẫn phải bảo vệ sự đa dạng sinh học bằng cách tốt nhất/ hiệu quả nhất có thể. Một số chiến lược được đưa ra, chẳng hạn như trồng tọt thâm canh với đầu vào càng ít bao nhiêu là cách có thể tránh được giảm cho đầu ra của các sản phẩm nông nghiệp. Hơn thế nữa, năng suất thấp hơn cần nhiều đất trồng hơn, hay nói cách khác khi đó nhu cầu chuyển đổi đất tự nhiên sang đất nông nghiệp tăng lên. Khả năng khác có thể tăng hoạt động nông nghiệp trên đất đang có thực hiện theo 2 chiến lược/cách sau. Cách thứ nhất là áp dụng công nghệ mới để tăng năng suất nhưng đảm bảo đầu tư ít tốn kém như trồng giống cây mới và năng suất cao. Tuy vậy công nghệ mới đòi hỏi người nông dân có kiến thức mới có thể áp dụng được và điều này cũng khá tốn kém. Người nông dân phải đầu tư nhiều nhưng có thể kết quả vẫn chưa được như mong muốn. Cách thứ 2 là áp dụng hình thức canh tác truyền thống nhưng hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu và phân bón hóa học như canh tác luân canh. Những biện pháp này đòi hỏi phải có kiến thức và nhiều nhân công hơn, vì vậy đó cũng là khó khăn đặc biệt đối với những người cuộc sống dựa chủ yếu vào nông nghiệp.



Vấn đề chúng ta phải cân nhắc lựa chọn là có nên tăng sản lượng sản xuất lương thực với mức cao như vậy mà gây nhiều ảnh hưởng tới đa dạng sinh học. Tốt hơn hết, chúng ta nên tìm cách giảm nhu cầu lương thực bằng cách giảm tiêu thụ thịt hay sử dụng nguồn khác hiệu quả hơn, bớt lãng phí thức ăn và phân phối thực phẩm hiệu quả hơn. Vấn đề ở đây là những giải pháp này đòi hỏi những tác động mạnh mẽ về mặt kinh tế - xã hội, những thay đổi thói quen ăn uống. Việc này rất khó đạt được hoặc cần rất nhiều thời gian để thực hiện.

Hai cách nêu trên đều đã xem xét mọi khía cạnh. Ngoại trừ vấn đề kỹ thuật, các cách này cũng ẩn chứa nhiều vấn đề. Chẳng hạn như chúng ta có nên thỏa hiệp khi đề cập tới sự chuyển đổi của các khu vực tự nhiên sang đất canh tác để có được một cách thức nào đó vừa đảm bảo sản lượng nông nghiệp vừa bảo vệ được sự đa dạng sinh học hay không? Chúng ta có nên đẩy cho người nông dân trách nhiệm giải quyết tình trạng tiến thoái lưỡng nan này hay không hay người tiêu dùng cũng có trách nhiệm phải bảo vệ đa dạng sinh học khi vấn đề liên quan đến sản xuất lương thực. Tất cả những nỗ lực này đóng



vai trò rất quan trọng trong việc cân nhắc xem cách/ chiến lược chung có tiêu chí thỏa mãn nhu cầu trong tương lai về thực phẩm mà vẫn đảm bảo mục đích bảo vệ đa dạng sinh học.



### 3. Đa dạng sinh học đại dương

Đại dương chiếm 2/3 bề mặt trái đất và có giá trị đa dạng sinh học rất lớn. Trong phần này chúng ta sẽ xem xét ba vấn đề liên quan tới đa dạng sinh học biển: ngừng khai thác thủy sản quá mức, bảo vệ các rặng san hô và thiết lập các khu bảo vệ trong chương trình High Seas.

#### 3.1. Khai thác thủy sản quá mức

Con người đã khai thác thủy sản từ thời cổ đại. Hiện nay khoảng 49 triệu người trên toàn cầu làm nghề khai thác thủy sản và 212 triệu người khác làm ở công việc liên quan đến biển (như sửa chữa thuyền bè, bán cá, ...). Trên Thế giới có tổng số 261 triệu người mà sinh kế của họ phụ thuộc chặt chẽ vào ngành thủy sản.

Năm 1970, tổng sản lượng cá được sản xuất trên thế giới là 65 triệu tấn. Năm 2000, con số này tăng gấp đôi là 125 triệu tấn, trong đó 85 triệu tấn là đánh bắt cá tự nhiên, phần còn lại là cá nuôi (khoảng 40 triệu tấn, xem hình 3.1). Chỉ riêng đánh bắt cá, chưa tính lượng nuôi trồng thủy sản thì lượng cá sẽ



không cung cấp đủ nhu cầu của người dân bởi lượng đánh bắt thủy sản toàn cầu đã đạt tới ngưỡng đỉnh điểm của nó. Theo tổ chức Nông lương Liên hợp quốc (FAO) thì mặc dù ngày càng có nhiều tàu đánh bắt cá hiện đại và tốt hơn để đánh bắt được nhiều cá hơn nhưng lượng cá được đánh bắt trên toàn cầu vẫn không hề tăng từ những năm 1990.

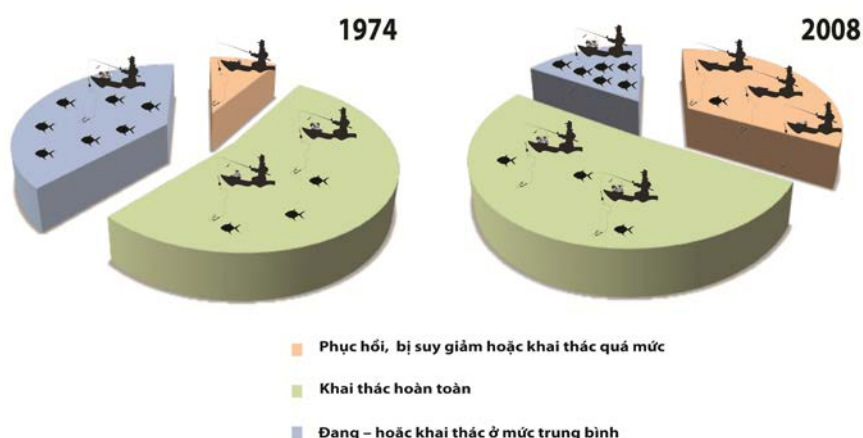
**Hình 3-1** Nuôi trồng thủy sản như (cá và các hải sản) tại các lồng bè (ảnh) hoặc các hồ nhân tạo (Nguồn FAO 2012)

#### Khai thác đại dương

Các phương pháp đánh bắt không bền vững gây ra những vấn đề nghiêm trọng. Các phương pháp này có thể kể tới như: lưới rà đáy (kéo một lồng mở dọc theo đáy đại dương, hủy diệt cuộc sống hoang dã dưới đáy đại dương), sử dụng hóa chất và các chất gây nổ gần rạn san hô cũng như các móc câu giết chết chim biển hoặc găm vào thân các động vật có vú sống trong đại dương. **Áp lực từ việc đánh bắt cá cũng là nguyên nhân làm thay đổi sự phân bố và số lượng các loài cá.** Nhiều khu vực, cá bị câu dưới mức giới hạn bền vững. Theo FAO, việc khai thác quá mức là mối đe dọa lớn nhất tới môi trường tự nhiên và sự đa dạng sinh học của đại dương. Năm 2000, ¾ đàn cá dưới đại dương bị khai thác quá



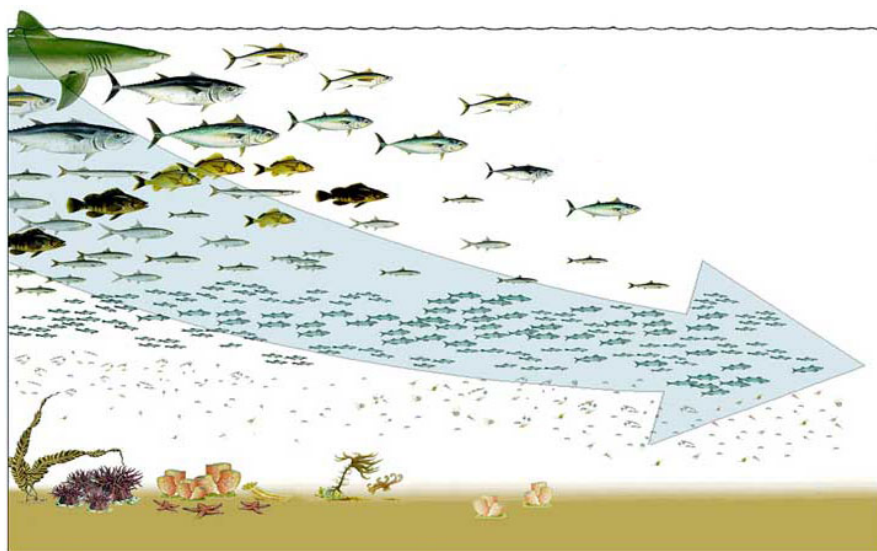
mức hoặc bị làm cho cạn kiệt. 12 trong số 16 khu vực khai thác cá trên thế giới có mức độ cá sinh sôi cá dưới ngưỡng tối đa trong lịch sử.



**Hình 3- 2** Khoảng 3/4 đại dương trên thế giới bị khai thác quá mức (FAO 2010 hiệu chỉnh)

### Hướng tới đánh bắt thủy hải sản một cách bền vững

Mục đích của đánh bắt cá bền vững là đánh bắt ở mức độ đảm bảo số lượng cá ổn định qua các năm. Ở nhiều quốc gia, chỉ tiêu đánh bắt được xác định thông qua một quá trình thiết lập chính sách của nhà nước có sự tham gia của các bên liên quan và các nhóm phân phối như các ngành công nghiệp, ngư dân và các nhà khoa học. Ngành công nghiệp đánh bắt thủy sản và các nhà khoa học thường có quan điểm khác nhau về tổng lượng cá đánh bắt mỗi năm nhưng đó là một trong những mục đích hướng tới của đa dạng sinh học là tránh sự đánh bắt quá mức. Theo báo cáo của Cộng đồng Chung Châu Âu, tổng sản lượng đánh bắt cho phép ở Châu Âu những năm gần đây là 40%, cao hơn lượng đánh bắt mà các nhà khoa học khuyến cáo. Trái ngược với ý kiến của các nhà khoa học là những người không chịu ảnh hưởng trực tiếp từ việc khai thác cá thì các ngư dân luôn mong muốn được nâng mức hạn ngạch đánh bắt lên cao hơn.



**Hình 3-3** Đánh bắt cá làm giảm lưới thức ăn ở biển. Sau khi những cá lớn ở phía trên của lưới thức ăn bị đánh bắt hết thì các ngư dân sẽ phải đánh bắt tới các loài cá nhỏ hơn và tôm ở những mắt xích thấp hơn trong lưới thức ăn (Nguồn: Pauly 2003)

### Trợ cấp quá khả năng

Ngày nay, quá nhiều tàu đánh bắt cá trong khi lượng cá thì ít đi. Năm 1992, Tổ chức Nông Lương Liên Hợp Quốc (FAO) chỉ ra rằng **tổng lượng cá đánh bắt trên Thế giới tăng gấp đôi so với tổng sản lượng cá đề xuất để đảm bảo cho việc đánh bắt một cách bền vững**. Do cuộc sống của ngư dân càng trở nên khó khăn do sinh kế của họ chủ yếu phụ thuộc vào nghề đánh bắt cá nên Chính phủ của một số nước đã chi trả hỗ trợ ngư dân một khoản trợ cấp hoặc đánh thuế giảm đi. Chính việc này ở một số nơi dẫn

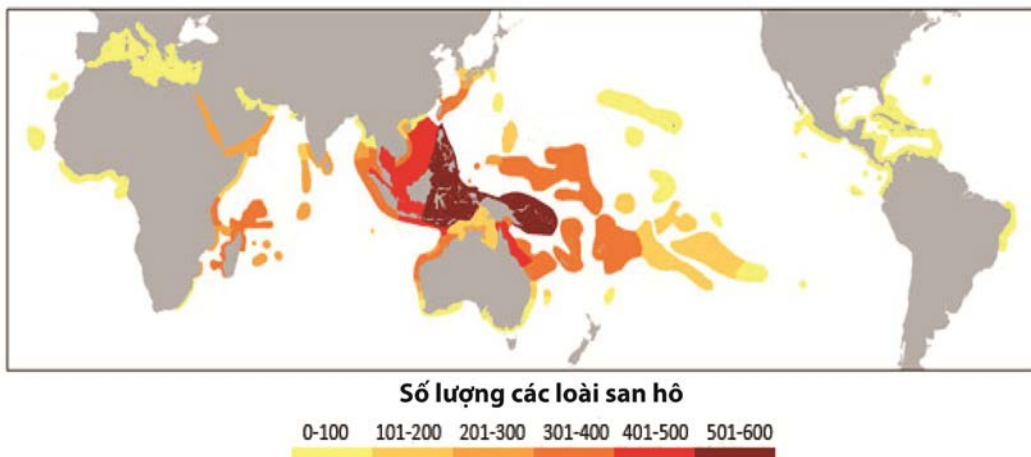
tới có nhiều tàu đánh bắt hơn và các doanh nghiệp thấy công việc kinh doanh khó khăn hơn. Đánh bắt quá mức không chỉ vấn đề cho đàn cá mà cũng là vấn đề của ngư dân.

Các quốc gia trong khối Cộng đồng chung Châu Âu, Trung Quốc, Việt Nam và Nhật Bản là những ví dụ của các nước đang hướng tới mục tiêu nhằm giảm các đội đánh bắt cá trong khi ở những quốc gia khác như Indonesia, Campuchia và Malaysia đội đánh bắt đang không ngừng tăng. Để điều chỉnh sản lượng đánh bắt đảm bảo khai thác bền vững, cần có một đề xuất là giảm ngân sách công cho đầu tư vào xây dựng hoặc sửa chữa tàu biển. Và dù thế nào đi chăng nữa, những ngư dân cũng cần phải kiếm sống.

### 3.2. Rạn san hô

#### Đa dạng sinh học của rạn san hô

Rạn san hô là những cấu trúc đá vôi dưới nước được tạo thành từ những xác của hàng triệu động thực vật nhỏ sống dưới đáy biển. Các rạn san hô thường được gọi với cái tên **“Khu rừng nhiệt đới của biển”** và là một trong những hệ sinh thái đa dạng nhất trên trái đất. Trên thực tế, các rạn san hô chỉ chiếm ít hơn 0.1% diện tích bề mặt đại dương trên thế giới, với khoảng một nửa là ở Pháp, nơi cung cấp ¼ tổng số loài sinh vật biển như cá, chim biển, bọt biển và các loài sinh vật biển khác. Chúng sống phổ biến ở những khu vực nước nông vùng biển nhiệt đới và mang lợi ích lớn cho các ngành du lịch, thủy sản và công tác bảo vệ bờ biển. Các nhà kinh tế nói rằng, giá trị toàn cầu của rạn san hô tạo ra hàng năm có thể đạt tới \$375,000,000



**Hình 3-4** Vị trí địa lý và sự đa dạng các rạn san hô trên bên đồ thế giới. Đa số các rạn san hô có mặt tại các vùng nước ấm nhiệt đới tại các quốc gia đang phát triển (Nguồn: NASA 2012)

#### Các mối đe dọa tới các rạn san hô

**Các rạn san hô rất dễ bị tổn thương.** Chúng đang bị đe dọa do nhiều lý do khác nhau có thể kể đến như việc đánh bắt cá trái phép, sử dụng quá mức gây ô nhiễm nguồn nước thành thị và nông thôn (Xem trong hình 3.5). Các nhà khoa học nói rằng có hơn 1/3 các rạn san hô đã bị phá hủy trên thế giới hay bị hủy hoại một cách nghiêm trọng. **Hầu hết các rạn san hô phân bố tại các vùng biển nhiệt đới, khu vực chủ yếu nằm tại các nước đang phát triển, những nước không phải lúc nào cũng có đủ nguồn lực để bảo vệ chúng.** Ví dụ: Các quốc gia này không thể thực hiện và giám sát tốt hoạt động săn bắt cá trái phép, giảm thiểu ô nhiễm, thiết lập và triển khai các chương trình du lịch sinh thái, các kế

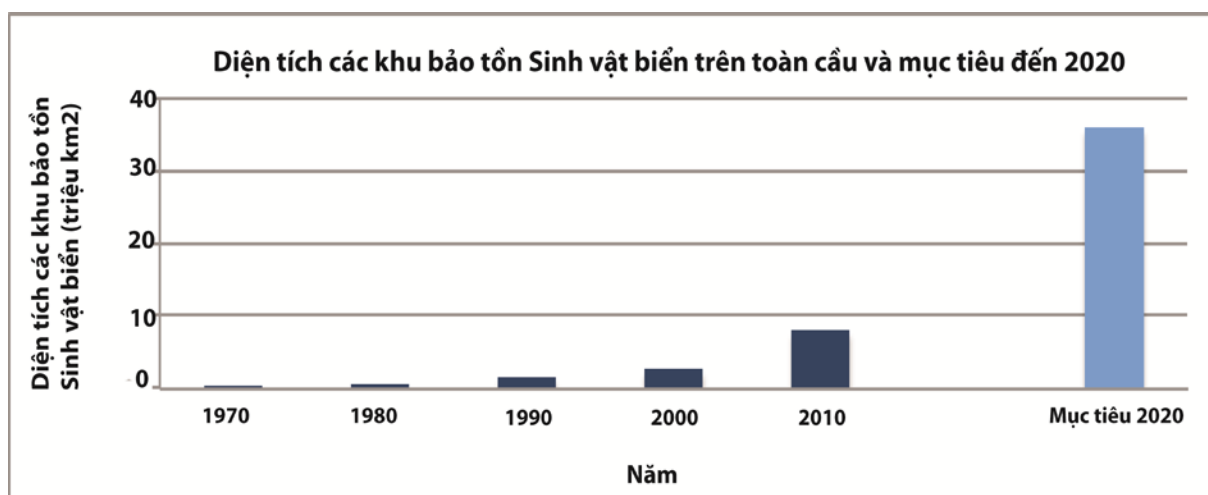
hoạch phát triển bờ biển thân thiện với môi trường, hay chống lại dịch bệnh. Mọi phương pháp bảo vệ san hô đều tốn rất nhiều chi phí.



**Hình 3-5** Các rạn san hô đang chịu nhiều tác động xấu bởi các hoạt động của con người. (Nguồn SEOS 2012)

### 3.3. Các khu vực bảo tồn sinh vật biển tại các vùng biển lớn

Khu bảo tồn sinh vật biển (MPAs) là **khu bảo tồn thiên nhiên ngoài đại dương** với mục đích bảo vệ đa dạng sinh học biển và cung cấp nơi sinh sống cho các loài đang bị đe dọa và quần thể cá với mục đích thương mại. Hiện nay, đã có khoảng 2% các đại dương đang được bảo vệ, trong khi đó có hơn 12% diện tích đất được bảo vệ. Một trong những mục tiêu chính của chương trình Đa dạng sinh học là phát triển các khu vực bảo tồn sinh vật biển bao phủ đến 10% diện tích toàn mặt nước biển. Ngày nay, hầu hết các khu vực bảo tồn sinh vật biển gần bờ đều do các quốc gia tự quản lý. Thuật ngữ “Biển chung”, dùng để chỉ các vùng biển nằm cách xa hơn 200 dặm so với đất liền, và công tác bảo vệ biển rất bị hạn chế. Một trong những thách thức lớn khi muốn tăng trưởng cả về số lượng lẫn quy mô của các khu vực bảo tồn sinh vật biển đó là tại các vùng biển này, không quốc gia nào có thể độc lập thành lập 1 khu bảo tồn sinh vật biển như các vùng biển gần bờ.

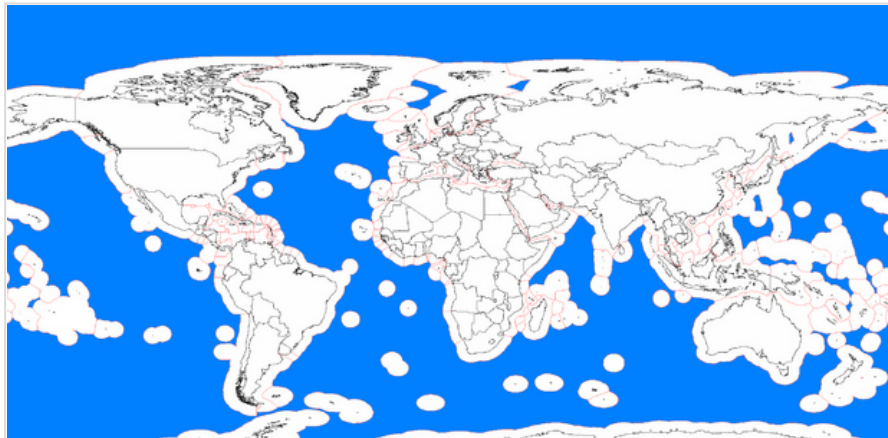


**Hình 3-6** Diện tích các khu bảo tồn sinh vật biển sẽ phải tăng lên rất nhiều để có thể đạt được mục tiêu đến 2020 (Nguồn: UNEP-WCMC 2012).

Ngày nay, các vùng Biển chung có vai trò rất quan trọng. Theo như CBD, các vùng biển này bao phủ 2/3 tổng diện tích bề mặt của đại dương, và nắm giữ số lượng lớn đa dạng sinh học các loài động thực



vật. Mặc dù trên thế giới có một khuôn khổ pháp lý quốc tế bao gồm sự có mặt của các vùng Biển chung (Theo Công ước LHQ về luật biển UNCLOS), nó vẫn chỉ tập chung vào những khía cạnh cụ thể như đánh bắt cá, dẫn đường, ô nhiễm hay khai thác khoáng sản dưới đáy biển, nhưng chưa có công ước nào liên quan đến việc thành lập các khu bảo tồn sinh vật biển.



**Hình 3-7** Bản đồ thế giới với các vùng Biển chung (màu xanh) nằm cách đất liền ngoài 320km. Đây là khu vực tự do không chịu sự ảnh hưởng luật pháp bất kỳ một quốc gia nào. (Nguồn: EoE 2012)

Hiện nay, có rất ít các khu bảo tồn sinh vật biển tại khu vực Biển chung. Vào năm 2002, có một ví dụ: các quốc gia láng giềng bao gồm Ý, Pháp và Monaco đã ký kết một thỏa thuận gọi là “Thỏa thuận vùng của biển Pelagos” trên vùng biển Địa Trung Hải. Các quốc gia đã đi đến thống nhất mỗi bên sẽ kiểm soát tàu thuyền của mình trên khu vực này nhưng không kiểm soát các thuyền của nước khác. Một ví khác là “Khu bảo tồn sinh vật biển Nam Orkneys” nằm trong vùng nước lạnh của Antarctica. Đây là khu bảo tồn được thành lập vào năm 2010 nhưng đến nay vẫn ngăn cấm đánh bắt cá. Khu bảo tồn được xây dựng bởi 35 quốc gia thành viên được gọi với cái tên Ủy ban bảo tồn sinh vật biển Nam Cực. Mọi thỏa thuận liên quan đến khu vực Biển chung chỉ có hiệu lực với các quốc gia ký kết, quyền lợi của các quốc gia khác không bị ảnh hưởng. Điều này có nghĩa là các quốc gia ký kết thỏa thuận không thể tạo ra những quy tắc ràng buộc đối với các quốc gia khác. Bởi vậy, công tác bảo vệ khu vực biển tại vùng Biển chung sẽ vô cùng khó khăn nếu không có một điều khoản quốc tế mới (ví dụ như 1 thỏa thuận bổ sung theo UNCLOS). Tuy nhiên, một thỏa thuận như thế sẽ rất khó để thiết lập bởi lẽ nó có thể giới hạn số lượng thuyền đánh cá vào khu vực ngư trường đánh bắt quan trọng, và việc thực hiện rất khó khăn và tốn kém



#### 4. Chia sẻ lợi ích và gánh nặng

Thực tế hiện nay, các cuộc thảo luận và đàm phán quốc tế diễn ra đối với những thách thức mang tính toàn cầu như việc bảo tồn đa dạng sinh học luôn luôn dấy lên những câu hỏi như: **Ai là người có trách**

**nhệm trong việc bảo tồn? Ai sẽ là người trả kinh phí? Ai sẽ thu được những lợi ích từ việc bảo tồn đa dạng sinh học? Ai sẽ được lợi và ai sẽ bị thiệt?**

Đa dạng sinh học là một vấn đề phức tạp liên kết nhiều tới các mục tiêu quan trọng khác. Để quyên góp kinh phí cho công tác bảo tồn đa dạng sinh học, một chiến dịch toàn cầu nói chung đã được thống nhất vào năm 2010, nhưng vẫn còn 1 câu hỏi lớn: Kinh phí thực hiện kiếm từ đâu và bí quyết nào để bảo tồn, phục hồi và bảo vệ đa dạng sinh học trên toàn thế giới đến từ đâu?

#### **4.1. Các quỹ bảo tồn Đa dạng sinh học**

Cho đến nay, phần lớn các khoản tài chính được cung cấp để bảo tồn đa dạng sinh học lấy từ **Quỹ môi trường toàn cầu** hay GEF. Quỹ này hỗ trợ các hoạt động môi trường khác nhau, ví dụ như bảo tồn thiên nhiên theo Công ước về đa dạng sinh học ở các nước đang phát triển. Kinh phí của GEF tới từ các hoạt động quyên góp tình nguyện ở các quốc gia phát triển (xem trong hình 4.1). Hội nghị các Thành viên (COP) về Công ước Đa dạng sinh học quyết định về các nguyên tắc và tiêu chí chi tiêu tài chính. Từ năm 2003, GEF đã đầu tư phần lớn số tiền trong quỹ đa dạng sinh học của mình (\$2.9 tỷ) vào hơn 2000 khu vực bảo tồn khác nhau trên thế giới, lên tới hơn 6.34 triệu km<sup>2</sup> (gần gấp đôi diện tích Ấn Độ).

Đã có một sự đồng thuận chung giữa tất cả các quốc gia được nhận hỗ trợ từ quỹ bảo tồn đa dạng sinh học GEF, đây là sự thống nhất còn thiếu để ngăn chặn sự mất mát của đa dạng sinh học trên toàn cầu.

Một số người nhận định rằng, tiền tốt hơn nên được sử dụng để giải quyết các vấn đề cấp thiết khác hơn là sử dụng cho đa dạng sinh học, một số thì nghĩ rằng đầu tư vào đa dạng sinh học sẽ đem lại lợi thế kinh tế trong dài hạn.

#### **Các khoản kinh phí dành cho việc bảo tồn đa dạng sinh học tại các nước đang phát triển tới từ đâu?**

Các nước đang phát triển thường không đủ khả năng để tiếp cận với những phương pháp tốn kém để bảo tồn đa dạng sinh học, và các nước công nghiệp thì không muốn chi nhiều tiền vào GEF.

Câu hỏi đặt ra là cách tiếp cận nguồn tài chính vẫn vấp phải một số các vấn đề khó khăn. Một số người đã chỉ ra rằng các nước giàu đang giảm sự đa dạng sinh học và hiện nay muốn các nước nghèo bảo vệ chúng, bởi vậy nghĩa vụ của các nước giàu là phải cung cấp tài chính cho công tác bảo tồn đa dạng sinh học trên toàn thế giới. Một số khác thì lại nghĩ mặc dù đa số các nước đang phát triển là nghèo, tuy nhiên bản thân các nước ấy cũng phải có trách nhiệm và đóng góp – có thể là không nhiều như các nước giàu nhưng ít nhất là phải có.

Cho đến nay, các nước giàu đã tự nguyện đóng góp tài chính vào GEF. Một số người nghĩ rằng điều này là rất tốt, do đó không cần phải huy động nhiều tiền hơn theo như quy định bắt buộc. Một số khác lại phản bác rằng, hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học trên toàn thế giới tới nay vẫn chưa thấm vào đâu, các khoản đóng góp tình nguyện là không đủ và chúng ta cần phải quy định đóng góp chung bắt buộc.

Cuối cùng, một câu hỏi nữa là liệu số tiền chỉ nên đến từ các quỹ cổ hay không? (và thực tế tới từ các đối tượng phải nộp thuế). Thay vào đó, các công ty tư nhân hay người tiêu dùng phải trả? Có một phương pháp khác đó là đánh thuế thu tiền vào những đối tượng gây ô nhiễm hay những người sử dụng tài nguyên đặc biệt, tuy nhiên điều này sẽ dẫn tới giá tiêu dùng tăng cao hơn. Điều này đã gây ra nhiều tranh cãi trái chiều rằng nó không đem lại hiệu quả, rất khó để thuyết phục và có thể cản trở tới sự tăng trưởng kinh tế.

#### **4.2. Các tiếp cận và Chia sẻ lợi ích: Nghị định thư Nagoya**

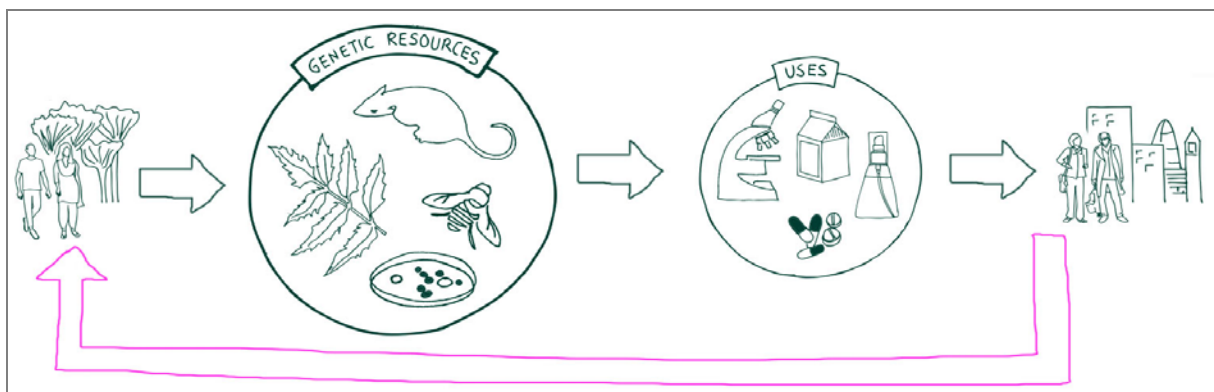
Chia sẻ công bằng và bình đẳng các lợi ích từ việc sử dụng nguồn tài nguyên gen là một trong 3 mục tiêu chính của Công ước về Đa dạng sinh học. Điều này được coi là một yếu tố quan trọng để thực hiện 2 mục tiêu khác: bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học.

Thuật ngữ “**Tài nguyên gen**” được giải thích là những đơn vị gen di truyền chứa trong các sinh vật sống. Điều này xác định các thuộc tính của sinh vật tương ứng và truyền lại cho thế hệ tiếp theo. Nguồn tài nguyên gen cũng như những kiến thức truyền thống về sinh vật, đặc điểm của chúng và các sử dụng hợp lý có thể có nhiều công dụng mang lại lợi ích cho việc nghiên cứu và phát triển kinh tế thương mại, ví dụ: máy móc mới, thực phẩm tốt hơn, enzyme công nghiệp, mỹ phẩm ...

Cũng giống như các nguồn tài nguyên khác, nguồn tài nguyên gen và những kiến thức truyền thống lâu đời giúp kết nối toàn bộ dân bản địa và địa phương đang phân bố không đồng đều trên toàn thế giới. Nguồn tài nguyên gen sẽ làm phong phú thêm sự đa dạng sinh học, chủ yếu ở vùng nhiệt đới hay ở các nước đang phát triển. Các bên tham gia có thể khai thác nguồn gen bởi lợi thế công nghệ hiện đại của mình, và phần lớn đều là các nước công nghiệp. Nhìn từ quan điểm của các nước đang phát triển, điều này dẫn tới “**Vi phạm quyền sở hữu sinh học**”, một thuật ngữ áp dụng trong những trường hợp trong đó các quốc gia sẽ thu thập nguồn tài nguyên gen ở một quốc gia khác mà không xin phép và không phải chia sẻ lợi ích từ hoạt động kinh doanh thương mại từ nguồn tài nguyên này với các quốc gia cung cấp.

### Nghị định thư Nagoya

Sau nhiều năm đàm phán, một thỏa thuận “Tiếp cận nguồn tài nguyên gen đồng thời chia sẻ công bằng và bình đẳng lợi ích phát sinh từ việc sử dụng nguồn tài nguyên” (Nghị định thư Nagoya, được đặt tên sau khi nghị định thư được viết tại thành phố Nagoya của Nhật ) đã đạt được tại COP10 trong tháng 10 năm 2010. Thỏa thuận đề cập đến “Các nhà cung cấp” như là các quốc gia có thể cấp quyền tiếp cận nguồn tài nguyên gen của họ để đổi lấy thỏa thuận chia sẻ lợi ích từ việc sử dụng chúng (xem hình 4.1). Nghị định thư cũng nói rằng trong trường hợp người dân bản địa hay người dân địa phương cung cấp khả năng hiểu biết của họ cho việc phát hiện một nguồn gen hữu ích nào đó, họ cũng sẽ được hưởng lợi. “Người sử dụng” là những người muốn sử dụng nguồn gen hay những kiến thức truyền thống. Họ phải có nghĩa vụ xin phép từ quốc gia nơi họ muốn được thu thập nguồn tài nguyên gen. Họ cũng phải đồng ý với nhà cung cấp về cách thức chia sẻ quyền lợi một cách rõ ràng.



**Hình 4-1** Mô hình tiếp cận và chia sẻ lợi ích. Mũi tên màu hồng cho thấy một số lợi ích của các sản phẩm mới bắt nguồn từ đa dạng sinh học sẽ quay trở lại với các quốc gia sở hữu nguồn đa dạng sinh học ban đầu. (Nguồn: CBD 2012 hiệu chỉnh)

Lợi ích của các bên thu được từ phương pháp trên có thể bằng tiền hoặc sự hợp tác cũng như những kinh nghiệm bí quyết, có thể kể ra là công tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ. Lợi ích có thể giúp phát triển những nỗ lực bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học. Nghị định thư Nagoya sẽ giúp thiết lập các quy tắc so sánh trên toàn thế giới.



### Một ví dụ về chia sẻ lợi ích

Các bộ tộc Kani sống trong rừng phòng hộ ở Kerala, Ấn Độ. Một nhóm các nhà nghiên cứu tới từ Viện nghiên cứu rừng thực vật nhiệt đới (TBGRI) đã có một chuyến thực địa vào khu rừng này, người dẫn đường là những người đàn ông bộ tộc Kani. Trong quá trình gian khổ để vào sâu trong rừng, đa số các nhà khoa học nhận thấy rằng những người đàn ông Kani liên tục ăn những loại quả rất tươi và nhiều năng lượng. Các bộ lạc Kani không muốn tiết lộ nguồn gốc của loại quả trên, họ nói rằng đó là một bí mật của bộ lạc và không được phép tiết lộ cho bên ngoài. Sau nhiều lần thuyết phục, các nhà khoa học cũng được bộ lạc cho biết về loại thực vật trên và họ bắt đầu thu thập để nghiên cứu thành phần của chúng. Các nhà khoa học phát hiện, đây là một loại thực vật hiếm, chỉ xuất hiện tại các khu rừng núi này. Loài này đã được ghi nhận trước đây nhưng việc sử dụng và biết đến tính chất đặc biệt của nó thì không ai biết đến. Các nhà khoa học của TBGRI phát hiện rằng loại quả này có chứa một loại chất chống mệt mỏi và đã sử dụng chúng để phát triển loại thuốc có cái tên “Jeevani”, rất tốt cho sức khỏe và giúp giảm bớt căng thẳng.



**Hình 4-2** Loài cây được bộ lạc Kani sử dụng (LEFT), chế xuất thành thuốc thương phẩm Jeevani (RIGHT). Nguồn (Wikipedia and <http://sanjeevaniherbals.com/>)

### Mục tiêu và hạn chế của Nghị định thư Nagoya

Nghị định thư Nagoya sẽ lần đầu tiên có hiệu lực khi 50 quốc gia cũng nhau phê chuẩn trở thành thành viên, sự kiện này được dự kiến sẽ diễn ra trong một tương lai không xa. Bởi thế, chính phủ các nước cần phải quyết định và chuẩn bị cách thức để có thể làm tốt nhất nghĩa vụ của mình theo Nghị định thư.

Trong khi Nghị định thư Nagoya đưa ra các quy tắc của việc Tiếp cận và Chia sẻ lợi ích, thì các thỏa thuận vẫn có thể đạt được với hàng triệu mẫu loài khác nhau (và các nguồn tài nguyên gen từ chúng) đã được thu thập ở các nước đang phát triển trước khi có Nghị định thư và được thực hiện bởi các nhà nghiên cứu hoặc các công ty tới từ các nước phát triển. Một số người nói rằng, các mẫu gen đã được thu thập một cách hợp pháp trong quá khứ. Việc áp dụng Nghị định thư Nagoya cũng giống như việc thay đổi giới hạn tốc độ đối với xe ô tô trên đường cao tốc, trước đó thì người lái xe có thể lái xe rất nhanh trước khi có quy định hạn chế tốc độ. Một số người khác thì nói, các mẫu được thu thập từ các quốc gia trước đây vẫn được coi là thuộc quyền sở hữu của quốc gia đó và bởi vậy sẽ được nhận lợi ích từ việc sử dụng chúng.

Một vấn đề khác liên quan đến một thực tế rằng, Nghị định thư Nagoya không điều chỉnh các nguồn tài nguyên gen trong các sinh vật biển ở khu vực Biển chung (ví dụ như cá, tảo, nấm ...) Các nguồn tài nguyên này hiện không có thuộc sở hữu của bất kỳ ai hoặc quốc gia nào (các nhà cung cấp) và có thể sử dụng cho tất cả mọi người. Ngày nay, các nguồn tài nguyên gen sinh vật biển chỉ được sử dụng bởi một số lượng hạn chế các nhà nghiên cứu và số ít các công ty tới từ các nước phát triển.

“Tự do khu vực biển chung” là một thỏa thuận ngầm đã được xây dựng từ rất lâu, và nhiều người tin rằng nó có giá trị tích cực phải được tiếp tục duy trì. Một số người khác lại thấy, các nguồn gen di truyền ở khu vực Biển chung thuộc về toàn nhân loại và phải được chia sẻ lợi ích kinh tế từ việc sử dụng chúng để góp phần vào công tác bảo tồn đa dạng sinh học tại các nước đang phát triển.

### Thuật ngữ viết tắt

**ABS:** Tiếp cận và chia sẻ lợi ích

**CBD:** Công ước về Đa dạng sinh học

**CCAMLR:** Công ước về bảo tồn sinh vật Biển Nam cực

**FAO:** Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp liên hợp quốc

**GDP:** Tổng sản phẩm quốc nội

**GEF:** Quỹ môi trường toàn cầu

**MPA:** Khu vực bảo tồn biển

**TBGRI:** Viện nghiên cứu rừng thực vật nhiệt đới

**UN:** Liên hợp quốc

**UNCLOS:** Công ước Liên hợp quốc về luật biển

## Tài liệu tham khảo và đọc thêm

### 1. Giới thiệu

- Các mục tiêu đa dạng sinh học của Aichi. <http://www.cbd.int/sp/targets/>
- Barthlott, W., Biedinger, N., Braun, G., Feig, F., Kier, G. & J. Mutke (1999): Thuật ngữ và phương pháp luận nghiên cứu các khía cạnh của việc lập bản đồ và phân tích đa dạng sinh học toàn cầu.. Tại: Acta Botanica Fennica 162: 103-110. [http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/bonn/Biodiv\\_mapping/phytodiv.htm](http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/bonn/Biodiv_mapping/phytodiv.htm)
- Butchart SHM, et al. 2010. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. Science 328, 1164. DOI: 10.1126/science.1187512
- Mora C, Tittensor DP, Adl S, Simpson AGB, Worm B. 2011. How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? PLoS Biol 9(8): e1001127. doi:10.1371/journal.pbio.1001127
- Convention on Biological Diversity 2010. Biodiversity Scenarios: Projections Of 21st Century Change In Biodiversity And Associated Ecosystem Services. A Technical Report for the Global Biodiversity Outlook 3. <http://www.cbd.int/gbo/gbo3/doc/CBD-TS50-GBO3-Scenarios-Digital-web.pdf>
- Nghị định thư về đa dạng sinh học 2011. Global Biodiversity Outlook 3. <http://www.cbd.int/GBO3/>
- Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat 2011. The Millennium Development Goals Report. [http://www.un.org/millenniumgoals/11\\_MDG%20Report\\_EN.pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/11_MDG%20Report_EN.pdf)
- International Union for Conservation of Nature. The IUCN Red List of Threatened Species TM <http://www.iucnredlist.org/>
- Meyers N. et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403, 853-858
- United Nations Environmental Programme/Global Partnership for Oceans. 2012. <http://www.globalpartnershipforoceans.org>
- United Nations Decade on Biodiversity. <http://www.cbd.int/2011-2020/>
- World Resources Institute 2001. Burke L, Kura Y, Kassem K, Revenga C, Spalding, M, McAllister, D. PILOT Analysis of Global Ecosystems. Coastal Ecosystems. <http://www.wri.org/wr2000>
- WWF 2010. Living Planet Report 2010. Biodiversity, biocapacity and development Living Planet Report 2010. [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/Living\\_Planet\\_Report\\_2010\\_dv/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/Living_Planet_Report_2010_dv/)
- WWF 2012 Living Planet Report 2012. Biodiversity, biocapacity and better choices [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/all\\_publications/living\\_planet\\_report](http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report)

### 2. Đa dạng sinh học trên cạn

- Fischer, G., van Velthuisen, H. & Nachtergaele, F. 2000. Global agro-ecological zones assessment: methodology and results. Interim report. Laxenburg, Austria: International Institute for Systems Analysis (IIASA), and Rome: FAO.
- FAO 2002. World agriculture: towards 2015/2030. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/004/y3557e/y3557e.pdf>
- Food and Agriculture Organisation. 2010. The State of Food an Agriculture 2010-2011. <http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e00.htm>
- Food and Agriculture Organisation. 2012. FAO Statistical Yearbook 2012. <http://www.fao.org/docrep/015/i2490e/i2490e00.htm>
- UNEP-WCMC. 2012. World Database on Protected Areas. <http://www.unep-wcmc.org>

### 3. Đa dạng sinh học biển

- Chính phủ Úc. Great Barrier Reef Marine Park Authority 2009. A “big picture” view of the Great Barrier Reef. [http://onboard.gbrmpa.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0020/48233/Reef-Facts-01.pdf](http://onboard.gbrmpa.gov.au/_data/assets/pdf_file/0020/48233/Reef-Facts-01.pdf)
- Burke L, et al. 2011. San hô đối mặt với những đe dọa mới. <http://www.wri.org/publication/reefs-at-risk-revisited>
- Nghị định thư về bảo tồn nguồn tài nguyên sống tại Nam Cực CCAMLR <http://www.ccamlr.org/default.htm>
- Coral Triangle Atlas. 2012. About Coral Triangle. <http://ctatlas.reefbase.org/coraltriangle.aspx>
- EoE (Encyclopedia of Earth). 2012. UNCLOS. <http://www.eoearth.org>
- Ủy ban Châu Âu. 2009. Chính sách thủy sản chung. Hướng dẫn. [http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/publications/pcp2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/publications/pcp2008_en.pdf)
- FAO 2010. The State Of World Fisheries And Aquaculture 2010. <http://www.fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e.pdf>
- FAO 2012. FAO Statistical Yearbook 2012. <http://www.fao.org/docrep/015/i2490e/i2490e00.htm>
- FAO 2012 Thư viện ảnh đại dương <http://www.fao.org/fishery/photolibrary/photo/en/?page=2&ipp=10>
- Greenfacts 2012. Scientific Facts on Fisheries. <http://www.greenfacts.org/en/fisheries/index.htm>
- NASA 2011. Thư viện rạn san hô trên toàn thế giới đã được xây dựng. [http://www.nasa.gov/vision/earth/lookingatearth/coralreef\\_image.html](http://www.nasa.gov/vision/earth/lookingatearth/coralreef_image.html)
- Pauly D. 2003. Các ảnh hưởng của việc đánh bắt thủy sản trên thế giới đối với hệ sinh thái. Global Change Newsletter, 55, page 21
- SEOS. 2012. Các rạn san hô trước sức ép bị tấn công. [http://lms.seos-project.eu/learning\\_modules/coralreefs/coralreefs-c03-p01.html](http://lms.seos-project.eu/learning_modules/coralreefs/coralreefs-c03-p01.html)
- Tethys Research Institute 2012. Pelagos Sanctuary <http://www.tethys.org/sanctuary.htm>
- UNEP-WCMC. 2012. Cơ sở dữ liệu thế giới về các khu vực bảo tồn. <http://www.unep-wcmc.org>
- UNLOS: [http://www.un.org/Depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/UNCLOS-TOC.htm](http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/UNCLOS-TOC.htm)
- WDCS 2012. First High Seas MPA Designated In Antarctica. [http://www.wdcs.org/story\\_details.php?select=490](http://www.wdcs.org/story_details.php?select=490)

### 4. Chia sẻ gánh nặng và lợi ích

- Anuradha R.V. 2012. Chia sẻ với người Karis. Một phương pháp nghiên cứu từ Kerala, Ấn Độ <http://cbd.int/doc/case-studies/abs/cs-abs-kanis.pdf>
- CBD 2012. Điều khoản tiếp cận và chia sẻ lợi ích của Nghị định thư Nagoya. <http://www.cbd.int/abs>
- Gilbert N. 2012. Dirt Poor. Nature. Vol 483, p 525
- Môi trường toàn cầu (GEF). 2010. Tài trợ các chương vị quản lý đa dạng sinh học toàn cầu. <http://www.thegef.org>
- Môi trường toàn cầu (GEF). 2012. <http://www.thegef.org>



- Nirina H. 2010. Ảnh của COP10.  
<http://www.flickr.com/photos/rashaja/5098931764/in/photostream>
- Ngân hàng quốc tế tái thiết và phát triển / Ngân hàng thế giới. 2011. Báo cáo thường niên của ngân hàng thế giới 2010. <http://www.worldbank.org/>
- The International Centre for Integrated Mountain Development, ICIMOD  
<http://www.icimod.org/?q=2244>
- Viện ung thư quốc gia. Kerry ten K& A, Các chính sách tiếp cận và chia sẻ lợi ích của Viện ung thư quốc gia Hoa Kỳ: một sự so sánh sự phát hiện và phát triển của loại thuốc Calanodile và Topotecan. <http://www.cbd.int/abs/casestudies/Wells>

