

# Söitay

àááh gíááíí ã àòáááíí è quaãcuã công táé quaã lýtóng húp bíí ñ vaãvuãg búábíí ñ



ing các quan lý tổng hợp biển và vùng biển



n ph m này c d ch t nguyên b n ti ng Anh '*A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean management*'

**Biên d ch:**

Nguy n Công Minh  
Nguy n c Tú

**Biên t p và hi u ính**

Tr n ình Lân  
Nguy n Chu H i  
Bùi Th Thu Hi n  
Phan Th Ng c Di p

## Muà luà

<b>1. Giúáthi ã</b> .....	<b>1</b>
1.1. Mục ích, s c n thi t và b íc nh.....	2
1.2. ít ng c as tay.....	2
1.3. óng góp cho vì c phát tri n các ch th và các ho t ng qu n lý.....	3
1.4. Các công c khác.....	3
1.5. C u trúc c as tay.....	4
<b>2. Sũđuãg chó thõ trong quaã lí tống húp vaâuãg búbi n (ICOM) .....</b>	<b>5</b>
2.1. Gi í thi u.....	6
2.2. Ch c n ng c a ICOM.....	6
2.3. Nguyên t c và các h ng d n qu c t v ICOM.....	6
2.4. Quá trình ICOM.....	8
2.5. Vai trò c a ch th trong quá trình qu n lý.....	11
<b>3. Caá chó thõ vì ì thi ích ã</b> .....	<b>17</b>
3.1. Gi í thi u.....	19
3.2. Th ch v bi n và í b bi n.....	19
3.3. Ch th th ch ICOM.....	20
3.4. L a ch n các ch th ICOM.....	21
3.5. o c các ch th th ch .....	23
<b>4. Caá chó thõ sinh thaã</b> .....	<b>29</b>
4.1. Gi í thi u.....	30
4.2. Qu n lý d a trên h sinh thái.....	30
4.3. Ch th ICOM v sinh thái.....	31
4.4. L a ch n các ch th sinh thái.....	32
4.5. o c các ch th sinh thái.....	33
<b>5. Caá chó thõ kinh tí ã xã hõ</b> .....	<b>39</b>
5.1. Gi í thi u.....	40
5.2. Các v n kinh t xã h í trong ICOM.....	41
5.3. Ch th kinh t - xã h í.....	

<b>6. Áp dụng các chế độ.....</b>	<b>53</b>
6.1. Giới thiệu.....	54
6.2. Các giai đoạn trong việc áp dụng các chế độ.....	57
GIAI ĐOẠN A - L ACH NCH TH TH NGHI M.....	60
GIAI ĐOẠN B - L P K HO CHCHOTH NGHI M.....	62
GIAI ĐOẠN C - TI N H A N H TH NGHI M.....	62
GIAI ĐOẠN D - C O N G B K T Q U.....	97
<b>7. Toán tử các biến kinh nghiệm và kỹ thuật.....</b>	<b>97</b>
7.1. Giới thiệu.....	98
7.2. Nội dung kinh nghiệm và bài học chính.....	98
7.3. Khuyến nghị.....	102
Tài liệu tham khảo.....	106
Các tài liệu và thu thập dữ liệu.....	109
Thu thập.....	111
<b>Các Phụ lục.....</b>	<b>115</b>
Phụ lục I: Một chỉ tiêu các chế độ.....	116

## Lời cảm ơn

Cuốn sổ tay này là kết quả của một quá trình. Tiếp theo những hình ảnh và nội dung đã được trình bày trong Quyển I, chúng tôi xin cảm ơn những người đã tham gia công việc chuyên gia và các nhà hoạt động trong lĩnh vực khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và quản lý tài nguyên thiên nhiên.

Cuốn sổ tay này không thể hoàn thiện nếu không có sự đóng góp quý báu của Cục Biển và Nghề cá Canada (DFO), Cơ quan Hải dương và Khí quyển Quốc gia Hoa Kỳ (NOAA), Ủy ban Liên chính phủ về Hải dương học của UNESCO (IOC), và Trung tâm Gerard J. Mangone về Chính sách Biển (CMP) thuộc Trường Đại học Delaware. Tình cảm của chúng tôi dành cho các bạn đồng nghiệp ở Delaware. Tình cảm của chúng tôi dành cho các bạn đồng nghiệp ở Delaware.





- Sổ tay nhằm đóng góp cho phát triển bền vững biển và vùng biển bằng cách thúc đẩy cách tiếp cận hệ thống, đáng tin cậy và phù hợp với ICOM.
- Sổ tay hướng dẫn theo ngữ cảnh giúp người sử dụng xây dựng, lập kế hoạch và áp dụng một bộ khung thông tin về thể chế, sinh thái và kinh tế xã hội tổng thể, đánh giá và báo cáo tiến độ và kết quả triển khai ICOM.
- Ví dụ minh chứng là một công cụ thông tin và không có tính áp dụng, sổ tay xuất các khung phân tích và chi tiết làm cơ sở cho việc thiết kế và triển khai các bộ khung.
- Sổ tay cung cấp các tài liệu, sản phẩm và các bài học rút ra từ 8 nghiên cứu điển hình quốc tế. Một trong những chuyên gia về ICOM các nước này cũng đã trở thành lập.
- Nội dung sổ tay bao gồm các nhà quản lý biển và vùng biển, các nhà hoạt động, đánh giá và nhà nghiên cứu.
- Sổ tay là một phần của các công cụ và khung của IOC. Việc xây dựng sổ tay là một phần của các công cụ vì các phát triển và sử dụng các chức năng ICOM do Ủy ban Liên chính phủ về Hợp tác biển, Các biển và Nghề cá Canada và Cơ quan Nghiên cứu và Khí quyển Quốc gia Hoa Kỳ (NOAA) dẫn đầu.

## 1. Giới thiệu

Sự suy giảm trữ lượng thu hoạch, suy thoái các vùng biển và ven biển, các ngành xung đột giữa các ngành tài nguyên biển thúc đẩy các ngành quản lý khu vực này. Từ giữa những năm 1960, các tính có gần 700 sáng kiến về quản lý tổng hợp biển và vùng biển (ICOM) đã và đang có bước tiến 140 quốc gia (Sorensen, 2002). Tuy nhiên, cho đến nay có thể có một nửa số các triển khai. Do vậy, xu hướng hiện nay là các biện pháp giám sát và đánh giá ICOM có kết quả tốt hơn, có tính y và quản lý phù hợp hơn. Việc giám sát và đánh giá một cách hiệu quả các công nghệ mới nhất là công cụ không thể thiếu trong việc lập kế hoạch và quản lý dự án và chương trình.

Nếu các chủ liên quan, các nhà quản lý giám sát và đánh giá về các chương trình có các chức năng và nội dung trong chu trình dự án có thể được phân tích và đánh giá, thì những người liên quan sẽ có thể đưa ra những quyết định đúng đắn về việc tiếp tục hay không tiếp tục dự án trong tương lai.

Sử dụng bền vững các vùng biển và ven biển và tài nguyên trong vùng phải xét đến các khía cạnh về thể chế, sinh thái (bao gồm môi trường) và kinh tế xã hội của ngành sản xuất tác động của các yếu tố; đây là nền tảng của các chương trình ICOM. Do đó, việc giám sát và đánh giá các chương trình ICOM phải dựa trên các chi tiết phân loại theo các nhóm thể chế, sinh thái và kinh tế - xã hội, ngành thể chế ngành phân tích 3 khía cạnh của ICOM.

Việc áp dụng các chương trình trong ICOM mang lại lợi ích cho ngành. Mặc dù các chương trình môi trường đã có sẵn từ lâu, giám sát hệ thống môi trường biển và vùng biển, các chương trình về kinh tế xã hội và các ngành nghề và các chương trình về thể chế cũng đang được triển khai và báo cáo.




## 1.1 Mua ãich, sũc cõn thũi ã va ãõcããh

Cũ n sũ tay này cũ hũnh thãnh nhũ mũ ãp ãng yũc u vũ cãc cãch ti p

đ ng các ch th . Hy v ng r ng i u này s khuy n khích các nghiên c u sâu h n và ng đ ng t p trung h n.

S tay đ a trên 2 thành ph n chính c n c xem xét ng th i:

1. M t khung ch th xu t l ng ghép các khía c nh th ch , sinh thái và kinh t - xã h i t p trung vào k t qu và s n ph m h n là t p trung vào quá trình;
2. xu t các danh sách ch th cho ICOM đ a trên kinh nghi m ã có,

- 
- Tổng hợp các nghiên cứu thí nghiệm và áp dụng các kết quả

[redacted] ồng hợp biển  
à vùng bờ biển



# Söitay

àááh gíááíí ã àòáááíí ã quaãcuã công táé quaã lýtóng húp bíí ñ vaãvuãg búábíí ñ









ph m vi ã lý, vai trò c ã c quan qu c gia và khu v c và quy mô và t m  
quan tr ãg c ã h tr tài chính qu c t .

## 2.5 Vai trò của chủ thể trong quá trình quản lý

“Chủ thể” là gì?

## 2. Sũduãg chó thõ

### trong quaã lyãtõng hũp bũi ñ vaãvuãg búãbũi ñ

Các ch th c dùng trong ICOM :

- Giám sát các c i m chính v thành ph n, c u trúc và ch c n ng c a h sinh thái bi n so v i các i u k i n mong mu n;
- Theo dõi ti n và tính hi u qu c a các bi n pháp và hành ñg (ví d ñh các m c tiêu v ch t l ñg môi tr ñg bi n ho c thành l p các khu b o t n bi n);
- Cung c p u m i tóm t t thông tin nh t quán ph c v cho công tác báo cáo ph m vi khu v c trong n c, qu c gia và qu c t , c ng nh các c p và quy n h n báo cáo;
- Giám sát tác ñg tích lu lâu dài c a các ho t ñg c a con ng i lên môi tr ñg bi n và vùng b bi n, lên hi n tr ñg và s c kh e h sinh thái, c ng nh xu h ñg bi n i d i các ñg l c và s c ép chính;
- H ñg ñ n ho t ñg qu n lý thích ñg; và
- Theo dõi ti n th c hi n k ho ch ICOM, bao g m n ñg l c, hi u qu và tính thích ñg.

#### Các ch th ICOM

Có 3 lo i ch th ICOM t ñg ñg v i 3 thành ph n c a ICOM:

- Các ch th v qu n lý xác ñh vi c th c hi n cách p ph n c a ch ñg trình (ví d ñh ñh ñh tr ñg l p và th c hi n k ho ch ICOM) c ng nh ti n và ch t l ñg c a nh ñg can thi p c a ICOM và c a quá trình th ch c a b n thân ICOM;
- Các ch th v sinh thái xác ñh xu h ñg bi n i c a hi n tr ñg môi tr ñg. Các ch th này mang tính m t khi m t m t v n c th c a hi n tr ñg môi tr ñg (nh hi n t ñg phù d ñg, m t a ñng sinh h c, ho c khai thác thu s n quá m c). Các ch th này mang tính hi u qu n u dùng so sánh i u k i n th c t v i i u k i n sinh thái mong mu n;

#### Vai trò c a ch th trong ICOM

Các b ch th có th c phân tích i v i các thành ph n u vào, quá trình, u ra, thành qu c a chu trình d ñn (H p 2-1). Ch ñg ó a r a m t ví d v cách ti p c n này.

Các ch th ph i liên quan ñn các v n qu n lý c th òi h i ph i có s can thi p c a quá trình ICOM ch ñg h n nh các xung t gi a nh ñg ñg i s ñ ñg tài nguyên, suy thoái sinh thái, l i ích c a c ñg ñg ho c cam k t t ñg c ñg qu n lý m t vùng bi n a ph ñg. M t cách ti p c n có c u trúc cho ICOM òi h i các ch th ph i liên quan ñn các m c tiêu qu n lý c t ra trong pha l p k ho ch.

M i danh m c ch th có nh d ng nh sau (tham kh o thêm B ng 2-3):

- B nch t c a ch th : mô t nh ngh a và n v o c a ch th ;
- S phù h p : mô t m c ích c a ch th và khuôn kh áp d ng ;
- Mô t ph ng pháp lu n : mô t khái ni m, cách ti p c n, h nch , hi n tr ng và các nh ngh a khác c a ch th ;
- ánh giá đ li u : mô t ph ng pháp thu th p và phân tích đ li u khi áp d ng ch th ;
- Thông tin thêm : li t kê các ch ng trình liên quan, tài li u tham kh o và các k t n i h u ích.

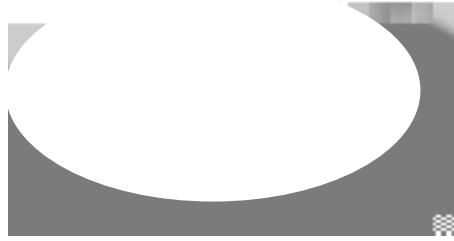
Có nhi u ch th có ti m n g s đ ng và c n l a ch n các ch th m t cách sáng su t đ a trên tính phù h p, kh n ng k thu t và tính kh thi. Yêu c u v báo cáo s thay i gi a các vùng a lý và i u này c ng nh h ng n vi c l a ch n các ch th , thu x p các i tác c n thi t và chi phí cho báo cáo.

## B ng 2-3 nh d ng danh m c ch th

Mã ch th	Tên ch th
B nch t ch th	nh ngh a n v o
S phù h p	M c ích Công c, tho thu n và m c ích qu c t
Mô t ph ng pháp lu n	Các khái ni m và nh ngh a c b n Cách ti p c n xác nh Gi i h n c a ch th Hi n tr ng ph ng pháp lu n Các nh ngh a/ch th khác
ánh giá đ li u	Đ li u c n thi t cho ch th Ngu n đ li u và ph ng pháp thu th p Phân tích và gi i thích k t qu Ph m vi báo cáo và u ra
Thông tin thêm	T ch c và ch ng trình tham gia vào vi c xây đ ng ch th Tài li u tham kh o Các ng k t n i internet

## 2. Sũduãg chó thõ trong quaã lyãtõng hũp bũi ñ vaãvuãg búãbũi ñ

Hình 2-2 Mô hình DPSIR áp dụng cho môi trường biển (EEA, 2000)



- Nh ng thay ì này có tr m tr ng không? (m c tr m tr ng c a các tác ng gây b is thay ì c a môi tr ng);
- Có th ho c ph i làm gì áp ng c? (ph n ng th ch ì v is thay ì).

EEA (2000) ñng h t p trung vào 2 câu h ì cu ì v tính hi u qu c a các ho t ñg áp ng trong v c thay ì nguyên nhân và s c ép.

V c ánh giá tính hi u qu c a các ho t ñg áp ng chính sách cho ICOM là m t công v c khó vì c tính a ngành và a l nh v c c a cách ti p c n này và s thay ì v tính hi u qu c a m t chính sách nào ó theo th i gian.

Các ch th v nguyên nhân, hi n tr ng và ph n h ì c a mô hình DSR ù tiên do UN CSD (1996) xây ñng c xác ñnh cho 4 khía c nh c a phát tri n b n v ng (xã h ì, kinh t , môi tr ng và th ch ). B ñng 2-4 ( ì u ch nh theo CBD, 2004) ñ ra các ví ñ v các ch th này.

Trong cách ti p c n c s a ì v các ch th, các ch th phát tri n b n v ng c c c ul i theo ph ñng pháp ti p c n theo ch ñnh trình bày trong b ñng 2-5 (UN, 2001).

phân tích t th n t i n và tính hi u qu c a các ho t ñg c a ICOM, các mô hình DPSIR, DSR và PSR c n c b tr b ng các mô hình chi ti t h n

V n c a PTBV/ ch th	Nguyên nhân	Hi n tr ng	áp ng
Xã h ì	T c t ñng dân s ò th ven bi n	M c thu nh p và ói nghèo	Ngân sách cho giáo ñ c môi tr ng; các chi n ñ ch ñng cao nh n th c
Kinh t	S ph thu c c a c ñng ñng ven bi n vào ngh cá	Lao ñng trong ngành thu h is n	S ñ ñng k thu t ánh b th ì u qu h n
Môi tr ng	Thay ì c u trúc ñồng ch y	Thành ph n hoá h c n c	Thay ì ñng l c qu n th cá
Th ch	M c th c thi pháp lu t và quy ñnh v qu n lý vùng b bi n	Ch s tiêu th h is n	S l ñ ñàn xl S 3s tiêu th h is n 146.004( 141 Tt 9.5 0 0 9.5 191.

### B ãng 2-5 Ví d v ch th phát trĩ n b n v ãng cho i d ãng, bi n và vũng b bi n

Ch	Ph	Vĩ d v ch th
i d ãng, bi n và vũng b bi n	Vũng b bi n	M t t o trong vũng n c ven b bi n
		T l dân s s ãg vũng ven bi n
	Ngh cá	L ãng ánh b t ãng n m các loài cá chính

Áánh giá c thành qu c a các m c tiêu trung gian. Các mô hình áp d ãng ch th phù h p v i quá trình ICOM c trình bày trong b ãng 2-6.

Mô hình DPSIR c áp d ãng cho d ãn thĩ i m ICOM Oder/IKZM c a c ãnh m l a ch n m t b ch th cho toàn b chu trình DPSIR, ph ãn ánh s ph thu c c a chúng vào h th ãng i b bi n. Khung này c xem là có liên quan ãn vĩ c th c hĩ n Ch th khung v ãn c c a U ban Châu Âu (WFD). S ãng l c m t cách có h th ãng trong d ãn th ãnh m ã áánh giá s phù h p c a ch th v i WFD, áánh giá ngu á 84ph id11\_1 vhung3ia;7h1(1352t1n

## 2. Sũduãg chó thõ

### trong quaã lyãtõng hũp bũi ñ vaãvuãg búãbũi ñ

- Kĩ m kê v các ho t ñg s d ñg chính tài nguyên bũi ñ và ñ b cho m c ích kinh t : ví d ñh công ñghi p, ñõng ñghi p, du l ch, ánh b t và ñuõi tr ñg thu h ñ s ñ, lâm ñghi p, giao thông và ñ ñg l ñg;
- Kĩ m kê v c s h t ñg: ví d ñh ñg b , ñg s t, c p ñ c và x lý ñ c th ñ; và
- Kĩ m kê v t ñ l ñg õ ñhi m: ví d ñh õ ñhi m ñ c và không khí,





### 3. Các chú thích và ghi chú

M tiêu	M ích	Mã s	Ch th	Trang
m b o chu n b y và phù h p v lu t pháp, chính sách và th ch	m b o vi c i u ph i và g n k t gi a các c quan qu n lý và các chính sách	G1	Có m t c ch i u ph i ICOM có hi u l c	116
	H tr vi c qu n lý t ng h p thông qua các v n b n pháp lý và quy nh y và phù h p	G2	Có m th th ng lu t pháp y và phù h p th chi n ICOM	119
	ánh giá tác ng môi tr ng c a các chính sách, k ho ch, ch ng trình và d án	G3	Có các th t c EIA, SEA, CCA cho các k ho ch, ch ng trình, d án có nh h ng n vùng b bi n	122

## 3.1 Giúáthii á

### 3. Các chế độ vì lợi ích cộng đồng

Mục tiêu của chính sách ICOM là vì lợi ích của các cộng đồng ghép/cán bộ địa phương và tỉnh trong công tác quản lý ngành và trong quy hoạch các dự án và các cơ sở. Bên cạnh đó, ưu tiên của chính sách này là mở rộng phạm vi của ICOM để phù hợp với các ngành liên quan bên ngoài và bên trong, các cấp lãnh đạo, người sử dụng và toàn dân tham gia vào quá trình ICOM.

Các chế độ thực hiện các biện pháp khi xây dựng các mục tiêu mang tính

#### 3.3 Chế độ thị trường ICOM

Các chế độ vì lợi ích cộng đồng ICOM xây dựng xác định vị trí thị trường các hoạt động áp dụng vì lợi ích cộng đồng lên môi trường bên ngoài và bên trong. Các chế độ này xác định quá trình và chi tiêu của chính quá trình thị trường, nghĩa là mục tiêu mà chi tiêu trình bày quy định các vấn đề phát sinh xây dựng chi tiêu. Các chế độ thị trường tập trung vào các biện pháp vào, quá trình, đưa ra, thành quả và tác động của các chi tiêu ICOM.

#### Hộp 3-1 Mối liên hệ liên quan đến các nhà quy định và công chúng

##### Các khoản đầu tư cho ICOM trong ngành thay đổi nào?

- Bỏ vốn tài nguyên, ảnh hưởng sinh học và môi trường bên ngoài, bên trong và thị trường này thì làm cho các nhà sản xuất và tiêu dùng?
- Nâng cao hiệu quả kinh tế, sức khỏe và sức sống của các ngành sản xuất vùng bên ngoài?
- Giảm quy định xung đột trong việc sử dụng bên ngoài và bên trong thị trường và trong việc phát triển cân bằng và trật tự các vùng này

Các quy định quản lý cho các vùng bên ngoài và bên trong có thể xây dựng một cách công khai và minh bạch với sự tham gia của các bên liên quan không và có thể báo cáo cho công chúng không?

Các quá trình quản lý có ý nghĩa và hiệu quả không, các biện pháp là trong việc phát triển các ưu và nhược điểm?

**Hộp 3-2 Phân tích sự đồng ý**

**Phân tích sự đồng ý của bạn về:**

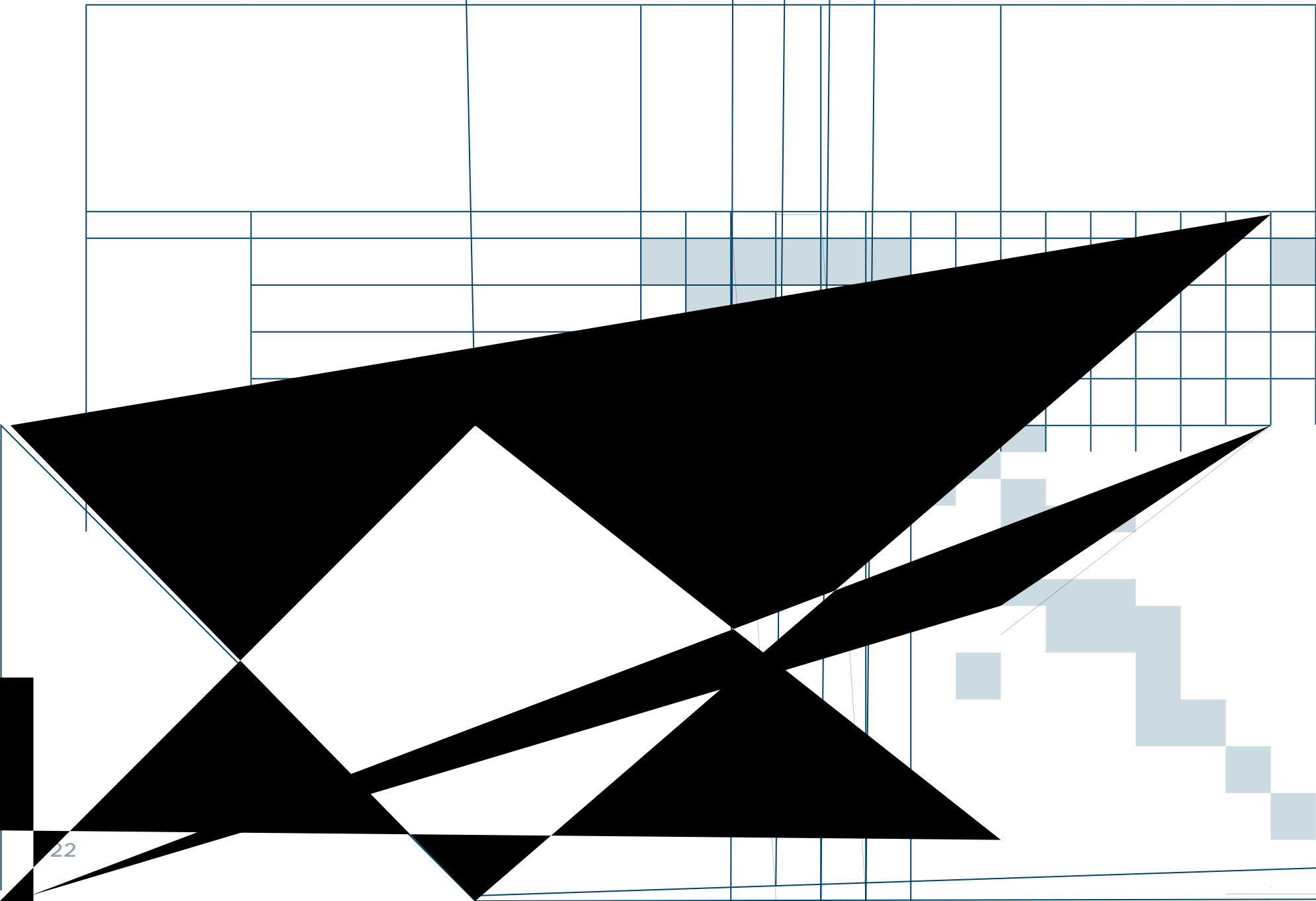
.

họ của bạn; (iii) thực hiện xuyên giám sát và đánh giá vì cơ quan lý, đưa ra, thành quả và tác động của nghiên cứu tính đến các kết quả của vì cơ quan lý thích ứng và (iv) có nguồn lực bổ sung về con người, tài chính và kỹ thuật cho vì cơ quan lý có hiệu quả;

3. Nâng cao trình độ, nhận thức và hỗ trợ bằng cách (i) xây dựng các kết quả nghiên cứu khoa học, sử dụng nghiên cứu này cho vì cơ quan lý và phân bổ ngân sách nghiên cứu; (ii) sự tham gia của các bên liên quan vào quá trình ra quyết định; (iii) hỗ trợ của các NGO và CBO; và (iv) tích hợp các môn học liên quan đến ICOM vào giáo trình giảng dạy và hoạt động của vì cơ quan lý thành lập mới của nông thôn ICOM;
4. Liên kết ICOM vào phát triển bền vững bằng cách (i) xây dựng và nâng cao các công nghệ triển khai và hỗ trợ ICOM; (ii) sử dụng công cụ kinh tế thúc đẩy các mục tiêu của ICOM thông qua khuyến khích nhân; và (iii) liên kết các mục tiêu của ICOM vào chỉ số đo lường và phát triển bền vững.

**3.4 Lưu ý của các chủ thể ICOM**

Bảng 3-1 của 34 chủ thể trong đó có 15 chủ thể chính và các xây dựng hoàn chỉnh (G1 - G15). Các chủ thể khác coi là có tiềm năng và cần ưu tiên thêm có thể phát triển thành chủ thể chính (xem IOC, 2003a). Các chủ thể tiềm năng có thể không quan trọng trong bối cảnh





### 3. Các chú thích và ghi chú

M tiêu t ng	M tiêu c th	Ch th và tham s
m b o y và phù h p v sách và th ch	m b o v i c i u p h i và g n k t c a các c quan hành	<b>Xác nh ch c n ng c a các c quan qu n lý hành chính</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ch c n ng ICOM trong qu n lý hành chính c nh rõ trong lu t và lu t hành chính</li> <li>Trách nhi m chính v ICOM c giao cho m t c quan ph#trách</li> </ul>
		<b>M tiêu t ng quát và m tiêu c th c a chính sách và chi n l c ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>M tiêu t ng quát và m tiêu c th c a chính sách c chính th c thông qua</li> <li>Chi n l c và quy trình th c hi n các m tiêu ICOM c xây d ng và c chính th c thông qua, g m</li> </ul>
		<b>G1 Có c ch i u p h i ICOM th c t i n</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có c ch i u p h i</li> <li>Ho t ng c a c ch i u p h i</li> <li>Thành qu và nh h ng c a c ch i u p h i</li> </ul>
H tr qu n lý t ng h p b ng các v n b n pháp lý và quy nh y và phù h p		<b>G2 Có hành lang pháp lý y cho vi c th c hi n ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có v n b n pháp quy v tài nguyên bi n và i b bi n</li> <li>Có các v n b n pháp quy v ICOM</li> </ul>
ánh giá tác ng môi tr ng c a các chính sách, k ho ch, ch ng trình và d án		<b>G3 Các quy trình EIA, SEA, CCA cho k ho ch, ch ng trình và d án có nh h ng n vùng b bi n</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S d#g quy trình EIA và SEA và i u ch nh cho phù h p v i các ch ng trình, d án vùng b bi n</li> <li></li> </ul>



M c tiêu t ng quát	M c tiêu c th	Ch th và tham s
m b o quá trình qu n lý y và phù h p và m b o ví c th c thi	Qu n lý b bi n b ng k ho cht ng h p	<b>G5 S ra i, hi n tr ang và ph 0 tr g v1 r ng h pa quá</b>

### 3. Các chú thích vì i thi ích i ẽ

(i) B ng 3-1 M c ích, m c tiêu, ch th và tham s

M c tiêu t ng quát	M c tiêu c th	Ch th và tham s
T ng c ng thông tin, ki n th c, nh n th c và s tham gia c a công ng	m b o các quy t nh v qu n lý c xây d ng có c s khoa h c	<b>G9S hi n di n, vi c ph bi n và áp d ng các nghiên c u và thông tin khoa h c liên quan n ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Có các nghiên c u và n ph m khoa h c</li> <li>• Hoàn ch nh vi c ánh giá nguyên nhân sâu xa c a hi n t ng suy thoái bi n và i b bi n</li> <li>• S hi n di n và ph bi n báo cáo hi n tr ng i b bi n</li> <li>• Có c quan c v n khoa h c cho t ng c</li> <li>• S t n t i và ho t ng c a vi c giám sát th ng xuyên môi tr ng bi n</li> <li>• óng góp c a nghiên c u khoa h c và các ánh giá vào ICOM</li> </ul>
	T ng c ng nh n th c v các v n i b bi n	<b>Ph bi n thông tin v các v n i b bi n cho toàn dân</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Có m t ph n v môi tr ng bi n và i b bi n trong báo cáo hi n tr ng môi tr ng c phát hành th ng xuyên ho c báo cáo riêng v hi n tr ng i b bi n</li> <li>• T ch c các s ki n thông tin i chúng v các v n i b bi n</li> </ul>
	m b o có s h tr lâu b n c a các bên liên quan	<b>G10 M c tham gia c a các bên liên quan và s tho mãn c a các bên liên quan v i quá trình ra quy t nh ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M c tham gia c a các bên liên quan</li> <li>• M c hài lòng c a các bên liên quan khi tham gia và v i nh ng thành t u c a ICOM</li> </ul>
	H tr ICOM thông qua c ng tác	<b>Thành l p các u m íc ng tác và nhóm ch o</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S l ng c a các u m íc ng tác công c ng - t nhân c thành l p và v n hành</li> <li>• S l ng các đ án ICOM c xu t t k t qu c a các u m íc ng tác này</li> </ul>
	m b o s tham gia c a NGO và c ng ng	<b>G11S hi n di n và m c ho t ng c a NGO và CBO trong vi ch tr ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S hi n di n và c i m c a NGO và CBO quan tâm t i ICOM</li> <li>• M c ho t ng c a NGO và CBO trong ICOM</li> </ul>
	m b o có ICOM các c p h c cao và chuyên ngành	<b>G12 L ng ghép ICOM vào giáo trình gi ng d y và ào t o và hình thành nhóm nòng c t ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ch ng trình giáo d c và ào t o có l ng ghép ICOM</li> <li>• S ng i hoàn thành các ch ng trình giáo d c và ào t o v ICOM</li> <li>• Vi c tuy n d ng nh ng ng i c giáo d c và ào t o v ICOM</li> </ul>

(i) Bảng 3-1 Mục đích, metric, chi tiết và tham số

Metric tổng quát	Metric chi tiết	Chi tiết và tham số
Làm việc ICOM vào quá trình phát triển bền vững: Làm việc các công cụ kinh tế	Cho phép và hỗ trợ hoạt động ICOM bền vững công nghệ, bao gồm công nghệ thân thiện môi trường	<b>G13 Sử dụng công nghệ, giám sát công nghệ thân thiện môi trường làm ICOM hoạt động và hỗ trợ các hoạt động của ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có công nghệ và chi phí thích hợp để làm ICOM hoạt động và hỗ trợ các hoạt động của ICOM</li> <li>Mức sử dụng các công nghệ làm ICOM hoạt động và hỗ trợ các hoạt động của ICOM thay thế các công nghệ lạc hậu ICZM</li> <li>Mức ưu tiên các công nghệ cho phép ICZM hoạt động và hỗ trợ hoạt động của ICZM</li> </ul>
	Làm việc công cụ kinh tế vào chính sách quản lý biển	<b>G14 Sử dụng công cụ kinh tế hỗ trợ ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có các công cụ kinh tế, bao gồm chính sách tài trợ môi trường cùng với các công cụ pháp lý</li> <li>Mức thực hiện và thực thi các công cụ kinh tế</li> </ul>
	Làm việc quản lý biển và biển vào phát triển bền vững	<b>G15 Làm việc ICOM vào chiến lược phát triển bền vững</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có chiến lược phát triển bền vững hoặc chương trình nghị sự 21 có làm việc ICOM</li> <li>Mức thực hiện ICOM trong chiến lược phát triển bền vững hoặc chương trình nghị sự 21</li> </ul>
Tăng cường khía cạnh quản lý của ICOM	Nâng cao ICOM bền vững khuyến khích và hỗ trợ quản lý	<b>Nhận khuyến khích và hỗ trợ quản lý ICOM có hiệu quả trong quá trình ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhận thức về các khuyến khích và hỗ trợ quản lý ICOM</li> <li>Vì cơ cấu quản lý ICOM chủ yếu dựa vào các khuyến khích và hỗ trợ quản lý</li> </ul>
	Nâng cao ICOM bền vững tham gia của các sáng kiến hợp tác quản lý	<b>Sự tham gia của các bên liên quan quản lý ICOM và nhận thức của nó trong quá trình ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chỉ số tham gia của các chủ thể quản lý và các bên liên quan hợp tác ICOM như các dự án xuyên biên giới hoặc aquaculture</li> <li>Nhận thức của việc này trong quá trình ICOM</li> </ul>
	Thực hiện ICOM hoạt động bền vững vì thực thi các thỏa thuận quản lý	<b>Phê chuẩn và thực hiện các văn bản pháp quy liên quan đến ICOM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tổ chức các chủ thể phê chuẩn và đưa vào văn bản pháp quy</li> </ul>





## 4. Các chỉ số sinh thái

### Tóm tắt các mục tiêu, mục đích và chỉ số

Mục tiêu tổng quát	Mục tiêu cụ thể	Mã số	Chỉ số	Trang
<b>Tích cực:</b> Bảo tồn cấu trúc sinh thái, môi trường sống và tính đa dạng sinh học - nhằm duy trì đa dạng sinh học và tính đa dạng sinh học tự nhiên của hệ sinh thái	Duy trì đa dạng sinh học	E1	Đa dạng sinh học	162
	Duy trì phân bố loài	E2	Phân bố loài	166
	Duy trì phong phú loài	E3	phong phú	168
<b>Sức sống:</b> Bảo tồn chức năng và quá trình sinh thái, duy trì các vai trò của chúng trong môi trường sống và trong hệ sinh thái chung	Duy trì năng suất sinh sản và quá trình sinh sản	E4	Năng suất và sinh sản	170
	Duy trì tác động dinh dưỡng	E5	Tác động dinh dưỡng	174
	Duy trì thích ứng sinh học cho phép	E6	Thích ứng	176
<b>Chất lượng:</b> Bảo tồn tính thích nghi, vật lý và hoá học của hệ sinh thái, duy trì chất lượng môi trường chung	Duy trì phong phú loài	E7	phong phú loài	179
	Duy trì chất lượng nước và trầm tích	E8	Chất lượng nước	184
	Duy trì chất lượng không khí	E9	Chất lượng không khí	190

### 4.1 Giải thích

Hệ sinh thái biển và nội địa biển cung cấp nhiều lợi ích hàng hoá (như thực phẩm) và dịch vụ (như chu trình dinh dưỡng) quan trọng và mang lại nguồn lợi đáng kể cho con người. Cùng với những giá trị bản thân nó, các hệ sinh thái biển khỏe mạnh hỗ trợ sự phát triển kinh tế xã hội một cách lâu bền.

Như đã nói trên, mục đích tổng quát của ICOM là tối đa hóa những lợi ích kinh tế, xã hội và văn hóa mà hệ sinh thái biển và nội địa biển mang lại, đồng thời bảo tồn các dịch vụ vật lý - sinh học mà sức khỏe và năng suất của các hệ sinh thái này phụ thuộc vào. Do vậy, việc quản lý các hoạt động của con người các vùng biển và nội địa biển xem xét đến các khía cạnh cốt lõi của sức khỏe hệ sinh thái. Việc tiếp cận các khái niệm và tham số về hệ động vật, sinh học, vật lý - sinh học, thích nghi và sinh thái học sẽ giúp định hướng cho các nhà khoa học, các nhà quản lý ICOM và các nhà hoạch định chính sách trong việc quy định các văn bản về môi trường của hệ sinh thái.

Chương này sẽ đưa ra một khung hệ sinh thái để xem xét các hệ sinh thái biển và nội địa biển và một bộ chỉ số trong khung đó nhằm cung cấp thông tin cần thiết cho việc ra quyết định có cơ sở thông tin về sức khỏe của hệ sinh thái.

### 4.2 Quá trình diễn biến hệ sinh thái

Tuy khái niệm quản lý dựa trên hệ sinh thái (EBM) thường được định nghĩa như một thuật ngữ chung, khái niệm này có thể chỉ một cách ngắn gọn và trực tiếp là một khung hệ sinh thái, trong đó ưu tiên tâm lý của nó là sức khỏe của hệ sinh thái.

Có 3 yếu tố góp phần tạo nên sức khỏe của hệ sinh thái và cần phải được xem xét khi đưa ra các mục tiêu sinh thái và đánh giá tiến độ thực hiện các mục tiêu đó, bao gồm: **tích cực sinh học, sức sống, và dịch vụ vật lý, hoá học của hệ sinh thái.**

1. **Tính đa dạng sinh học** (đa dạng sinh học) là tính đa dạng của sinh vật (hay đa dạng sinh học), có thể hiểu là "sự khác nhau của các dạng sống, vai trò sinh thái của chúng và sự đa dạng về gen của chúng" (Wilcox, 1984). Một hệ sinh thái có nhiều thành phần sinh học hay đa dạng sinh học khác nhau là đa dạng về gen, đa dạng về loài và đa dạng về quần xã và sinh cảnh.

### 4.4 Luân chuyển các chỉ số sinh thái

Như vậy, mối quan trọng là các chỉ số sinh thái phải phản ánh được 3 yếu tố tồn tại của hệ sinh thái. Các chỉ số sinh thái ICOM được thiết kế theo tình hình và xu hướng của hệ sinh thái, như là chỉ số về tình hình sinh học, sức sống và các chỉ số môi trường, hoá học của hệ sinh thái.

Phần này sẽ tiếp tục hướng dẫn về cách nhận danh mục các chỉ số sinh thái liên quan nhất của ICOM cho các cách tiếp cận đã nêu trong phần trước.

#### **Bước 1: Xác định ranh giới của hệ sinh thái và chỉ số EBM**

EBM được thực hiện trong một phạm vi địa lý phù hợp với phạm vi địa lý của hệ sinh thái bị nghiên cứu hoặc vùng sinh thái (một vùng rừng lùn có các hệ sinh thái và thành phần của nó tương ứng). Do vậy, việc xác định ranh giới của vùng sinh thái là bước quan trọng nhất khi xây dựng các mục tiêu quản lý và lựa chọn các chỉ số sinh thái liên quan.

Việc lựa chọn ranh giới vùng sinh thái phải là một quá trình mang tính khoa học dựa trên những kiến thức thực tế có sẵn, xem xét đến các chỉ số tự nhiên phù hợp với những chỉ số địa hình của khu vực, các



kh ñ u có và v i m c tiêu ph c h i l i tr ñg thái tr c ãy (ví d ñh tr c khi có các ho t ñg c a con ñg i). Theo m t cách khác, hi ñ tr ñg tham chỉ u v vai trò t ñhiên c a các thành ph ñ c a h ñ sinh thái có th là hi ñ tr ñg m t th i i m không nh t thì t ph i quá lâu v tr c, khi h ñ sinh thái c coi là còn kho m nh theo nh ñg ki ñ th c hi ñ nay.

M c tiêu duy trì ch t l ñg môi tr ñg có th c th hi ñ là:

*“B o t ñ các thu c tính a ch t, v t lý và hoá h c c a h ñ sinh thái duy trì ch t l ñg môi tr ñg chung, t c là môi tr ñg ñ c, tr m tích, khu h ñ sinh v t và sinh c ñh”*

m b o t c m c tiêu này, c ñ c 2 lo i m c tiêu khác nhau ñh ñg b tr l ñ nhau. Lo i th ñh t ñh m b o v c các thu c tính t

và các chỉ số sinh vật). Tuy nhiên, trong những trường hợp khác, thì những khó khăn kỹ thuật liên quan này do có nhiều nguồn tác động, sự đa dạng của các nhân tố và khi những yếu tố tác động không đồng nhất là trong trường hợp những thay đổi về đa dạng sinh học, những sự thay đổi hoặc chi tiêu sinh học nên được quan tâm.

### Sức khỏe hệ sinh thái

Những sự tác động có vai trò quan trọng trong việc đánh giá sức khỏe hệ sinh thái; vì vậy nó thường là một phần không thể tách rời của các chương trình giám sát bên và bên ngoài. Vì vậy, những sự tác động bao gồm xác định các xu hướng và chi tiêu các hoạt động (ví dụ như thành phần loài của quần xã vật thể). Chlorophyll-a là một chỉ số tốt nhất để đánh giá sức khỏe hệ sinh thái.

Hàm lượng chlorophyll-a có liên quan rõ rệt với hàm lượng chất dinh dưỡng, sự xuất hiện của nitơ hoặc hoạt động của thực vật (ở những nơi có chlorophyll-a) và sự giảm oxy (ở những nơi oxy hòa tan hoặc là bão hòa). Các quan hệ thực tiễn này có thể sử dụng để giám sát và giải thích các vấn đề phức tạp.

Cần xây dựng và sử dụng các mô hình thực nghiệm để tính toán quặng dinh dưỡng, bên ngoài và phá vỡ, cũng như để đoán trước những tác động của các hiện tượng này đến những sự tác động địa lý để tìm kiếm các chỉ số giám sát thực tiễn. Hiện nay, các công nghệ như viễn thám và các phương pháp viễn thám cho phép thu thập những dữ liệu về hàm lượng chlorophyll-a trong tầng nước mặt.

tích lu các hoá chất trong cơ thể sinh vật am ts nhóm và loài ch th nh c a m ng th c n (nh cá n th t, chim bi n và tr ng, ng v t bi n, con ng i) c ng là m t ch s t t cho tác ng c ng h ng và m c ph i nh m c a sinh v t bi n c ng nh con ng i v i nh ng ch t này.

Tuy không c ti n hành th ng xuyên trong các ch ng trình giám sát, nh ng các công c xác nh ct sinh thái khác nh d u hi u sinh h c, d a trên ph n ng lý sinh i v i s xu th n c a hoá ch t c h i trong các c quan, mô ho ct báo, c ng áng c quan tâm. Nh ng d u hi u sinh h c này có th dùng nh nh ng tín hi u c nh báo s m cho các v n ô nhi m chung. Trong ánh giá môi tr ng bi n và i b bi n, v i c s d ng các cách th c tính (Well, 1999) b tr cho ch ng trình giám sát c ng là m t i u c n thi t. Nh ng ph ng pháp này có th c s d ng ánh giá ng ng "nguy hi m" và dùng làm d u hi u "báo ng", a ra các tiêu chu n ho c h ng d n và tinh ch nh các i m tham chi u i kèm v i các ch th sinh thái.

### M t và suy thoái sinh c nh

M t sinh c nh th ng c ánh giá b ng cách o tr c ti p di n tích b m t i ho c cl ng t l di n tích b m t i i v i t ng lo i sinh c nh v i i u ki n có d li u l ch s làm thông tin n n so sánh. bao ph t ng i c a các sinh c nh c b o v và/ho c không b báo tr n c ng th ng c báo cáo và t ng i d o m và có th dùng ánh giá hi u qu c a các ho t ng qu n lý. M t khác, v i c ánh giá suy thoái sinh c nh khó h n nhi u vì có th có nhi u m c suy thoái t nh ng thay i nh nh u nh m t toàn b . Ch t l ng sinh c nh c ph n ánh t t h n b i hàng lo t các ch th có th ã c s d ng giám sát và ánh giá các thành ph n ho c thu c tính khác c a h sinh thái và gi i quy t các v n khác, ví d nh ã d ng sinh h c a qu n xã sinh v t áy, n ng s u t c a m ts sinh v t áy ch ch t, thu c tính ch t v t lý ho c hoá h c c a c t n c, thu c tính a ch t c a tr m tích, s có m t c a ch t ô nhi m trong n c, tr m tích ho c khu h sinh v t.

V tính toán v n c a c nh quan i b bi n, các thông tin v xói l b bi n, di chuy n tr m tích và thay i tính ã d ng c a c nh quan ven bi n có th là nh ng th c o h u hi u ánh giá tác ng c a các công trình xây d ng ven bi n (nh phát tri n ô th, b n thuy n, c ng, công trình quân s ). Dân s s ng vùng ven bi n là m t ch th ph bi n ánh giá s c ép c a con ng i lên h sinh thái ven bi n. Tuy không ph n ánh tr c ti p các tác ng nh ng áy là m t ch th t t n i k t các khía c nh sinh thái và kinh t xã h i c a ICOM. k k kbbh (-)2( 34(07-121i)10(n)rrrrrrrrrr5(q30)1u )-3yrrrrrr5(m30)10( )1rrr5(10()103425)1rrr5(10(2d5lrrrrrrrr.6929 51)10( )10(a)10()10(l,)10(r)5(q30)1u )-34(k025)10(

Hình 4-1





