

Chương 2.

HIỆN TRẠNG THỦY SẢN VIỆT NAM

2.1 Khai Thác TS (capture fisheries)

□ Khai thác biển

☆ Nguồn lợi hải sản

✧ **Cá biển** có 2.038 loài với 4 nhóm sinh thái chủ yếu: nhóm cá nổi 260 loài, nhóm cá gần tầng đáy 930 loài, nhóm cá đáy 502 loài và nhóm cá san hô 304 loài. Nhìn chung nguồn lợi cá biển có *thành phần loài đa dạng, kích thước cá thể nhỏ, tốc độ tái tạo nguồn lợi cao*. Cá biển ở vùng biển VN *thường sống phân tán, ít kết đàn; nếu có kết đàn thì kích thước đàn không lớn*. Tỷ lệ đàn cá nhỏ (có kích thước dưới 100 m²) chiếm tới 82% tổng số đàn cá, các đàn cá vừa (200 m²) chiếm 15%, các đàn cá lớn (trên 1.000 m²) chỉ chiếm 0,1%. Số đàn cá mang đặc điểm sinh thái vùng gần bờ chiếm 68%, các đàn cá mang tính đại dương chỉ chiếm 32%. Trong đó:

- 130 loài có giá trị thương mại, 30 loài thường xuyên được đánh bắt.
- Trữ lượng: 4,2 triệu tấn, sản lượng khai thác tối đa bền vững (maximum sustainable yield, MSY): 1,7 triệu tấn/năm. Sự phân bố trữ lượng cá ở các vùng biển như sau:

- Vịnh Bắc bộ: trữ lượng 681.200 tấn, khả năng cho phép khai thác 272.500 tấn/năm;
- Vùng biển miền Trung: trữ lượng 606.400 tấn, khả năng cho phép khai thác 242.600 tấn/năm;
- Vùng biển Đông Nam bộ: trữ lượng 2.075.900 tấn, khả năng cho phép khai thác 830.400 tấn/năm;
- Vùng biển Tây Nam bộ: trữ lượng 506.700 tấn, khả năng cho phép khai thác 202.300 tấn/năm.

✧ **Giáp xác** có 1640 loài, quan trọng nhất là các loài trong họ tôm he, tôm hùm, cua biển.

- Khả năng khai thác 50.000-60.000 tấn/năm.

✧ **Nhuyễn thể** có trên 2500 loài, quan trọng nhất là mực, sò, điệp, nghêu, v.v.

- Khả năng khai thác mực 60.000-70.000 tấn/năm, nghêu 100.000 tấn/năm.

✧ **Rong biển** có trên 650 loài, có 90 loài có giá trị kinh tế, trong đó rau câu, rong mơ có ý nghĩa lớn.

- Trữ lượng rau câu, rong mơ khoảng 45.000-50.000 tấn tươi/năm.

✧ Bên cạnh đó còn nhiều **đặc sản** quý như bào ngư, đồi mồi, ngọc trai, vv.

☆ Nhìn chung nguồn lợi TS ven bờ (dưới 30 m sâu nói chung và 50 m ở vùng biển miền Trung) bị lạm thác trong khi nguồn lợi TS xa bờ còn lớn nhưng chưa khai thác hết.

✧ Năng lực tàu thuyền

Năm 2003 cả nước có 83.122 chiếc tàu thuyền máy với tổng công suất 4,1 triệu CV; đến năm 2005 có 90.880 chiếc tàu thuyền máy với tổng công suất 4,722 triệu CV. Năm 2007, cả nước có 86.502 tàu lắp máy, trong đó:

- tàu có công suất >90 CV, đây được xem là đội tàu đánh bắt xa bờ, chỉ chiếm 16%;

- trong số tàu thuyền có công suất <90 CV, loại từ 45 CV trở xuống chiếm khoảng 85% số lượng;

- phần lớn tàu thuyền thiếu phương tiện thông tin liên lạc, phao cứu sinh và phương tiện an toàn hàng hải nên chỉ có khả năng đánh bắt vùng gần bờ.

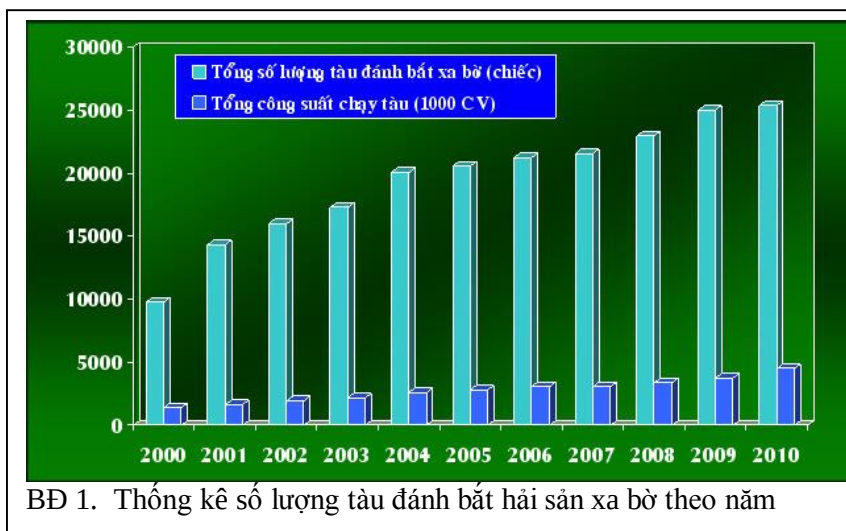


H.4 Tàu đánh bắt xa bờ của tỉnh Kiên Giang

Nghề khai thác ở nước ta rất đa dạng phong phú với qui mô cũng như tên gọi. Theo thống kê chưa đầy đủ, có trên 20 loại nghề khai thác hải sản khác nhau được xếp vào 6 họ nghề chủ yếu (theo số lượng tàu khai thác): nghề lưới kéo (34,2%), nghề lưới vây (21,1%), nghề lưới rê (20,4%), nghề mảnh vó (5%), nghề câu (17,3%), nghề khác (2%).

✧ Cảng cá

Đến năm 2005, VN có 63 cảng cá và 51 bến cá.



- Các tỉnh phía Bắc có bến cá, chỉ một số có cảng cá [C.ty Hạ Long (200 m), Vật Cách (203 m), Cửa Cấm 980 m)];
- 55% của 70 cửa sông ở các tỉnh miền Trung được sử dụng như bến cá trong đó có 9 cảng cá;
- Các tỉnh phía Nam có nhiều cảng cá lớn; trong đó 2 ở Tp. Hồ Chí Minh, 2 ở Bà Rịa-Vũng Tàu và 1 ở Kiên Giang;
- Trong thời gian gần đây Bộ TS (cũ) đã đầu tư để xây dựng nhiều cảng cá mới trong khắp cả nước.

□ Khai thác nội địa

✧ 1,7 triệu ha thủy vực nội địa

- 230 hồ tự nhiên và đầm phá với diện tích 34.600 ha, năng suất của hồ 250 kg/ha.năm;
- 2.500 hồ chứa nhân tạo với diện tích trên 400.000 ha, năng suất của hồ 17 kg/ha.năm ở các tỉnh phía Bắc và 30-65 kg/ha.năm ở các tỉnh phía Nam;
- 2.360 sông trong đó có 100 sông lớn, năng suất của sông 8-10 kg/ha.năm ở các tỉnh phía Bắc và 135-150 kg/ha.năm ở các tỉnh phía Nam;
- 580.000 ha ruộng lúa nước, trong đó 12% thuộc ĐB sông Hồng và 88% thuộc ĐB sông Cửu Long; 20% ĐB sông Hồng và với tỉ lệ nhỏ hơn ĐB sông Cửu Long bị ngập vào mùa mưa.



H.5 Khai thác cá bằng vó cất trong hồ chứa

✧ Có 544 loài **cá nước ngọt**, trong đó 243 loài cá ở các sông miền Bắc, 134 loài ở miền Trung và 255 loài ở miền Nam, chỉ có 70 loài có giá trị kinh tế.

✧ Có 186 loài **cá nước lợ mặn**, trong đó có nhiều loài có giá trị kinh tế như cá song (cá mú), cá hồng, cá tráp, cá vược (cá chẽm), cá măng, cá cam, cá bống, cá bớp, cá đối, cá dìa.

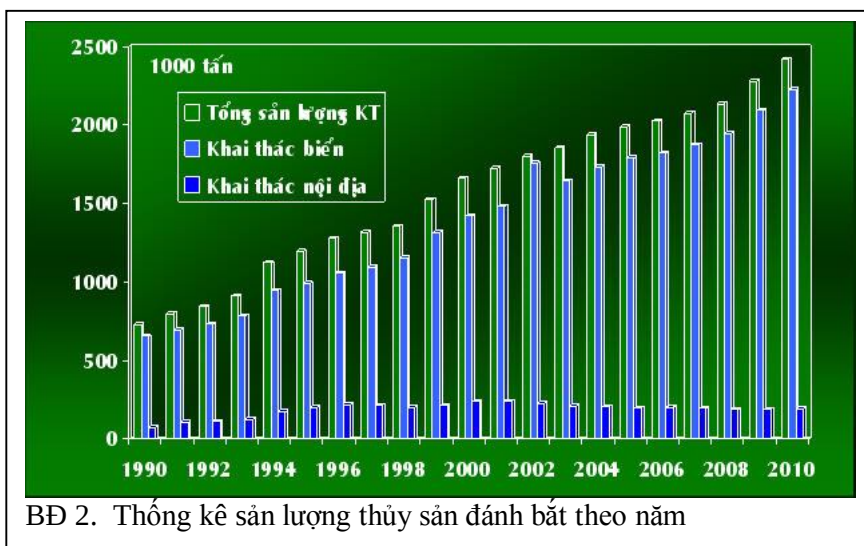
✧ Có 700 loài **động vật không xương sống** trong đó 55 loài **giáp xác**, 125 loài **hai mảnh vỏ và chân bụng**.

✧ Phần lớn các ngư cụ khai thác là ngư cụ tĩnh. Một số ngư cụ động (lưới cào, lưới bén, lưới kéo) được sử dụng ở các sông lớn, đặc biệt các chi lưu sông Cửu Long. Khai thác cá nội địa cũng được thực hiện bởi một số lượng lớn các ngư dân bán chuyên nghiệp.

✧ Những số liệu có được cho thấy sản lượng này giảm đáng kể trong vòng 15-20 năm qua.

☆ **Tổng sản lượng thủy sản đánh bắt năm 2007 là 2.074,5 nghìn tấn. Tổng sản lượng thủy sản đánh bắt năm 2010 là 2,707 triệu tấn (tăng 5,4% so với năm 2009).**

□ **Vấn đề của khai thác thủy sản**



☆ Chương trình đánh bắt hải sản xa bờ không hiệu quả

✧ Năm 1997, Chính phủ đã thành lập Ban chỉ đạo Nhà nước về Chương trình đánh bắt hải sản xa bờ (CTĐBHSXB) theo Quyết định số 274/TTg ngày 28/4/1997.

✧ Đánh cá xa bờ tạm thời quy định là đánh cá ở vùng biển được giới hạn bởi đường đẳng sâu 30 mét từ bờ biển trở ra đối với vùng biển Vịnh Bắc Bộ, Đông và Tây Nam Bộ, Vịnh Thái Lan, và đường đẳng sâu 50 mét từ bờ biển trở ra đối với vùng biển miền Trung. Tàu đánh cá xa bờ là tàu có lắp máy chính công suất từ 90 CV trở lên.

✧ Đây là chương trình được Nhà nước đầu tư cho các tổ chức và cá nhân vay vốn tín dụng với lãi suất ưu đãi (lãi suất vốn vay là 0,81% tháng; thời hạn cho vay tối đa không quá 7 năm, thời hạn bắt đầu trả nợ (cả gốc và lãi) là sau 24 tháng, kể từ ngày vay vốn) để đóng tàu và mua sắm trang thiết bị đánh bắt xa bờ.

✧ CTĐBHSXB đã giải ngân được khoảng 1340 tỷ đồng nhưng tỉ lệ thu hồi vốn thấp (gần 10%).

✧ Thành tựu của CTĐBHSXB:

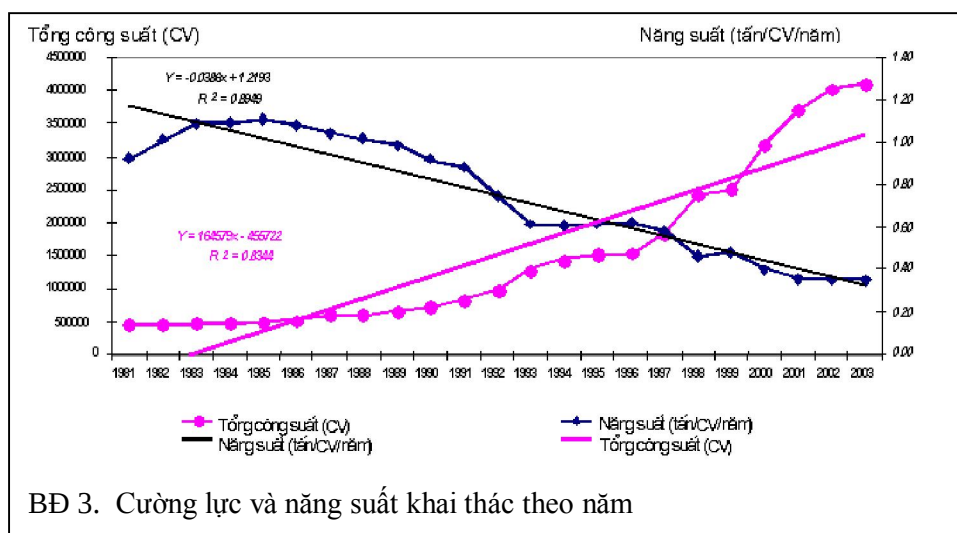
- Gia tăng sản lượng thủy sản đánh bắt;
- Tạo nhiều công ăn việc làm cho ngư dân;
- Góp phần bảo vệ vùng biển và đảo xa.

✧ Nguyên nhân làm CTĐBHSXB thất bại:

- Đặc điểm nguồn lợi hải sản không thuận lợi cho đánh bắt xa bờ (cá ít kết đàn, tỉ lệ đàn cá kích thước lớn thấp,...);

- Thiếu điều tra nguồn lợi và ngư trường;
- Thiếu đào tạo nguồn nhân lực cho đánh bắt xa bờ (ngư dân nhỏ chưa được đào tạo);
- Thiếu thiết kế mẫu tàu đánh bắt xa bờ phù hợp;
- Thiếu đầu tư hạ tầng cơ sở cho đánh bắt xa bờ (cảng cá, nơi neo đậu trú tránh bão nơi đảo xa,...);
- Đầu tư tràn lan, không đúng đối tượng;
- Việc lập, thẩm định và phê duyệt dự án thiếu căn cứ thực tế và không chặt chẽ;
- Chỉ đạo đánh bắt xa bờ của tỉnh còn nhiều lúng túng cả về điều hành quản lý;
- Tiêu cực.

☆
Cường lực
khai thác
tăng nhưng
năng suất
đắt bắt
giảm



☆
Tồn thất sau thu hoạch cao

✧ Do trình độ bảo quản lạc hậu.

☆ **Chi phí đánh bắt tăng**

✧ Do giá nhiên liệu tăng cao.

Số tàu (chiếc) đánh bắt hải sản xa bờ phân theo địa phương

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
CẢ NƯỚC	9766	14326	15988	17303	20071	20537	21232	21552	22729	24990	25346
<i>Đồng bằng sông Hồng</i>	<i>263</i>	<i>273</i>	<i>559</i>	<i>987</i>	<i>845</i>	<i>936</i>	<i>909</i>	<i>931</i>	<i>1020</i>	<i>995</i>	<i>955</i>
<i>Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung</i>	<i>5965</i>	<i>7808</i>	<i>8834</i>	<i>9332</i>	<i>10916</i>	<i>11052</i>	<i>11453</i>	<i>12027</i>	<i>13178</i>	<i>14610</i>	<i>14529</i>
<i>Đông Nam Bộ</i>	<i>112</i>	<i>2034</i>	<i>2155</i>	<i>2257</i>	<i>2927</i>	<i>3033</i>	<i>3331</i>	<i>2986</i>	<i>2642</i>	<i>3044</i>	<i>3145</i>
<i>Đồng bằng sông Cửu Long</i>	<i>3426</i>	<i>4211</i>	<i>4440</i>	<i>4727</i>	<i>5383</i>	<i>5516</i>	<i>5539</i>	<i>5608</i>	<i>5889</i>	<i>6341</i>	<i>6717</i>

Tổng công suất các tàu (nghìn CV) đánh bắt hải sản xa bờ phân theo địa phương

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
CẢ NƯỚC	1385,1	1613,3	1947,5	2192,9	2641,8	2801,1	3046,9	3051,7	3342,1	3721,7	4498,7
<i>Đồng bằng sông Hồng</i>	<i>59,3</i>	<i>60,4</i>	<i>99,2</i>	<i>118,0</i>	<i>113,0</i>	<i>108,5</i>	<i>108,0</i>	<i>105,5</i>	<i>111,7</i>	<i>112,4</i>	<i>117,4</i>
<i>Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung</i>	<i>383,7</i>	<i>498,3</i>	<i>590,9</i>	<i>645,9</i>	<i>821,9</i>	<i>853,5</i>	<i>931,4</i>	<i>1036,6</i>	<i>1190,1</i>	<i>1468,5</i>	<i>1668,4</i>
<i>Đông Nam Bộ</i>	<i>36,3</i>	<i>220,9</i>	<i>293,7</i>	<i>328,5</i>	<i>421,6</i>	<i>437,1</i>	<i>480,1</i>	<i>343,2</i>	<i>300,8</i>	<i>314,3</i>	<i>693,1</i>
<i>Đồng bằng sông Cửu Long</i>	<i>905,9</i>	<i>833,7</i>	<i>963,7</i>	<i>1100,4</i>	<i>1285,3</i>	<i>1402,0</i>	<i>1527,4</i>	<i>1566,4</i>	<i>1739,5</i>	<i>1826,5</i>	<i>2019,8</i>

Sản lượng thủy sản khai thác (nghìn tấn) phân theo ngành hoạt động

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
TỔNG SỐ	1660,9	1724,8	1802,6	1856,1	1940,0	1987,9	2026,6	2074,5	2136,4	2280,5	2420,8
<i>Khai thác biển</i>	<i>1419,6</i>	<i>1481,2</i>	<i>1575,6</i>	<i>1647,1</i>	<i>1733,4</i>	<i>1791,1</i>	<i>1823,7</i>	<i>1876,3</i>	<i>1946,7</i>	<i>2091,7</i>	<i>2226,6</i>
Cá	1075,3	1120,5	1189,6	1227,5	1333,8	1367,5	1396,5	1433,0	1475,8	1574,1	1648,2
<i>Khai thác nội địa</i>	<i>241,3</i>	<i>243,6</i>	<i>227,0</i>	<i>209,0</i>	<i>206,6</i>	<i>196,8</i>	<i>202,9</i>	<i>198,2</i>	<i>189,7</i>	<i>188,8</i>	<i>194,2</i>

Sản lượng thủy sản khai thác (tấn) phân theo địa phương

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
CẢ NƯỚC	1660904	1724758	1802599	1856105	1939992	1987934	2026600	2074526	2136408	2280527	2420823
<i>Đồng bằng sông Hồng</i>	<i>106547</i>	<i>113073</i>	<i>121513</i>	<i>133687</i>	<i>138238</i>	<i>144973</i>	<i>148413</i>	<i>156602</i>	<i>175051</i>	<i>188953</i>	<i>196286</i>
<i>Trung du và miền núi phía Bắc</i>	<i>9981</i>	<i>10256</i>	<i>9571</i>	<i>8660</i>	<i>8823</i>	<i>6938</i>	<i>7272</i>	<i>7065</i>	<i>10744</i>	<i>9809</i>	<i>9088</i>
<i>Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung</i>	<i>579670</i>	<i>600385</i>	<i>647147</i>	<i>679097</i>	<i>720509</i>	<i>757142</i>	<i>772841</i>	<i>803447</i>	<i>830247</i>	<i>881222</i>	<i>937445</i>
<i>Tây Nguyên</i>	<i>2957</i>	<i>2338</i>	<i>2779</i>	<i>2733</i>	<i>2994</i>	<i>3237</i>	<i>3199</i>	<i>3438</i>	<i>3412</i>	<i>3906</i>	<i>3906</i>
<i>Đông Nam Bộ</i>	<i>157830</i>	<i>169393</i>	<i>185912</i>	<i>197938</i>	<i>220668</i>	<i>232628</i>	<i>239906</i>	<i>245010</i>	<i>253665</i>	<i>271094</i>	<i>279864</i>
<i>Đồng bằng sông Cửu Long</i>	<i>803919</i>	<i>829313</i>	<i>835677</i>	<i>833990</i>	<i>848759</i>	<i>843017</i>	<i>854968</i>	<i>858964</i>	<i>863289</i>	<i>925543</i>	<i>994234</i>

2.2 Nuôi Trồng TS (Aquaculture)

☆ Tiềm năng mặt nước: 1.700.000 ha (chưa kể diện tích các sông, suối, kênh rạch và mặt biển).

- 660.000 ha vùng triều có thể nuôi tôm cua và đặc sản biển;

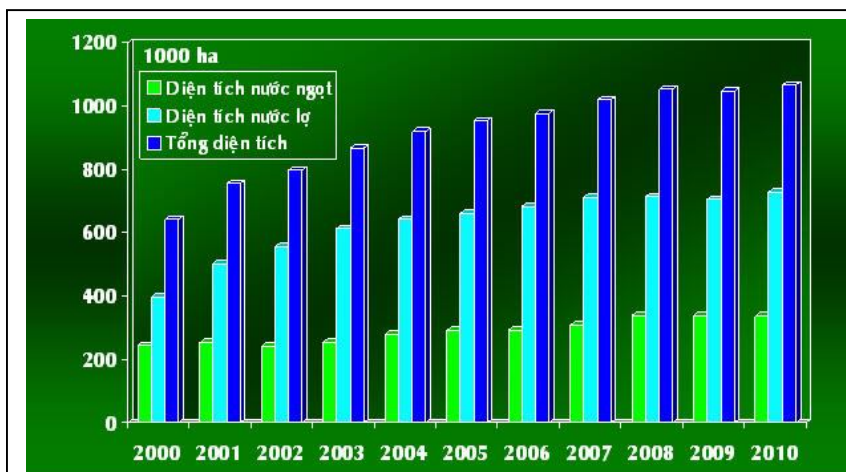
- 120.000 ha ao hồ nhỏ, ruộng vườn có thể nuôi thâm canh ao và thủy đặc sản nước ngọt;

- 400.000 ha hồ chứa, mặt nước lớn có thể nuôi cá lồng bè và nuôi mặt nước lớn;

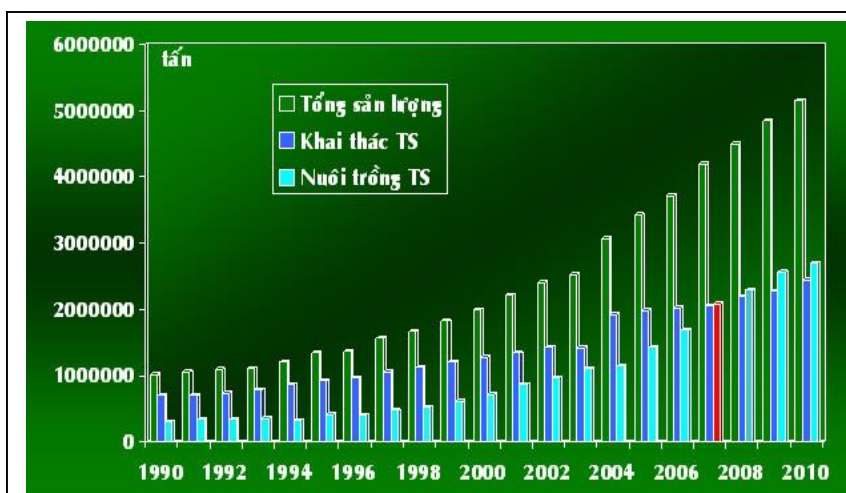
- 580.000 ha ruộng có thể kết hợp nuôi thủy sản và trồng lúa;

- 300.000-400.000 ha eo, vịnh, đầm phá có khả năng nuôi cá và đặc sản biển với phương thức lồng bè;

- 500.000 ha mặt nước sông có thể nuôi cá lồng bè trên sông.



BĐ 4. Thống kê diện tích nuôi trồng thủy sản theo năm



BĐ 5. Thống kê sản lượng nuôi trồng thủy sản theo năm

☆ Năm 2005, diện tích mặt nước nuôi trồng thủy sản là 952,6 nghìn ha; trong đó diện tích nuôi nước ngọt là 291,6 nghìn ha và diện tích nuôi mặn lợ là 661 nghìn ha. Năm 2010, diện tích NTTS khoảng 1.066 nghìn ha.

☆ Tổng sản lượng nuôi thủy sản năm 2007 là 2124,6 nghìn tấn, năm đầu tiên sản lượng nuôi trồng vượt qua sản lượng thủy sản đánh bắt. Tổng sản lượng nuôi thủy sản năm 2010 là 2,707 triệu tấn (tăng 5,4% so với năm 2009).

Diện tích (nghìn ha) mặt nước nuôi trồng thủy sản

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
TỔNG SỐ	641,9	755,2	797,7	867,6	920,1	952,6	976,5	1018,8	1052,6	1044,7	1066,0
<i>Diện tích nước mặn, lợ</i>	<i>397,1</i>	<i>502,2</i>	<i>556,1</i>	<i>612,8</i>	<i>642,3</i>	<i>661,0</i>	<i>683,0</i>	<i>711,4</i>	<i>713,8</i>	<i>704,5</i>	<i>728,5</i>
Nuôi cá	50,0	24,7	14,3	13,1	11,2	10,1	17,2	24,4	21,6	23,2	26,5
Nuôi tôm	324,1	454,9	509,6	574,9	598,0	528,3	612,1	633,4	629,2	623,3	645,0
Nuôi hỗn hợp và thủy sản khác	22,5	22,4	31,9	24,5	32,7	122,2	53,4	53,3	62,7	58,0	57,0
Ươm, nuôi giống thủy sản	0,5	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0
<i>Diện tích nước ngọt</i>	<i>244,8</i>	<i>253,0</i>	<i>241,6</i>	<i>254,8</i>	<i>277,8</i>	<i>291,6</i>	<i>293,5</i>	<i>307,4</i>	<i>338,8</i>	<i>340,2</i>	<i>337,5</i>
Nuôi cá	225,4	228,9	232,3	245,9	267,4	281,7	283,8	294,6	326,0	327,6	324,5
Nuôi tôm	16,4	21,8	6,6	5,5	6,4	4,9	4,6	5,4	6,9	6,6	7,0
Nuôi hỗn hợp và thủy sản khác	2,2	0,5	0,4	1,0	1,1	1,6	1,7	2,8	2,2	2,3	2,3
Ươm, nuôi giống thủy sản	0,8	1,8	2,3	2,4	2,9	3,5	3,4	4,6	3,7	3,7	3,7

Sản lượng thủy sản nuôi trồng (nghìn tấn) phân theo loại thủy sản

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
TỔNG SỐ	590,0	710,3	845,3	1003,7	1203,2	1478,9	1695,0	2124,6	2465,6	2589,8	2706,8
<i>Cá</i>	<i>391,1</i>	<i>421,0</i>	<i>486,4</i>	<i>604,2</i>	<i>761,5</i>	<i>971,2</i>	<i>1157,1</i>	<i>1530,3</i>	<i>1863,3</i>	<i>1962,6</i>	<i>2058,5</i>
<i>Tôm</i>	<i>93,5</i>	<i>154,9</i>	<i>186,2</i>	<i>237,9</i>	<i>281,8</i>	<i>327,2</i>	<i>354,5</i>	<i>384,5</i>	<i>388,4</i>	<i>419,4</i>	<i>450,3</i>

Sản lượng thủy sản nuôi trồng (tấn) phân theo địa phương

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Sơ bộ 2010
CẢ NƯỚC	589595	709891	844810	1003095	1202486	1478870	1693860	2124555	2465607	2589790	2706752
<i>Đồng bằng sông Hồng</i>	<i>112957</i>	<i>131950</i>	<i>166193</i>	<i>180666</i>	<i>215656</i>	<i>234327</i>	<i>266415</i>	<i>304285</i>	<i>322147</i>	<i>360795</i>	<i>406280</i>
<i>Trung du và miền núi phía Bắc</i>	<i>19601</i>	<i>20953</i>	<i>25826</i>	<i>29487</i>	<i>32513</i>	<i>37006</i>	<i>42526</i>	<i>48850</i>	<i>50162</i>	<i>60148</i>	<i>67909</i>
<i>Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung</i>	<i>48140</i>	<i>59323</i>	<i>66379</i>	<i>84810</i>	<i>93570</i>	<i>114981</i>	<i>121561</i>	<i>141293</i>	<i>154016</i>	<i>174407</i>	<i>177397</i>

<i>Tây Nguyên</i>	<i>7329</i>	<i>8012</i>	<i>10103</i>	<i>10958</i>	<i>10449</i>	<i>11344</i>	<i>11483</i>	<i>13017</i>	<i>15020</i>	<i>16332</i>	<i>20603</i>
<i>Đông Nam Bộ</i>	<i>36427</i>	<i>45259</i>	<i>57566</i>	<i>62376</i>	<i>77004</i>	<i>78481</i>	<i>85099</i>	<i>89905</i>	<i>85625</i>	<i>83660</i>	<i>94382</i>
<i>Đồng bằng sông Cửu Long</i>	<i>365141</i>	<i>444394</i>	<i>518743</i>	<i>634798</i>	<i>773293</i>	<i>1002730</i>	<i>1166775</i>	<i>1527205</i>	<i>1838638</i>	<i>1894448</i>	<i>1940181</i>

2.3 Chế biến TS (Fishery product processing)

- ✧ 90% sản lượng TS đánh bắt từ biển được tiêu thụ nội địa.
- ✧ 10-20% được tiêu thụ tươi, còn lại dưới dạng sản phẩm chế biến như nước mắm, mắm, khô.
- ✧ Tỷ lệ bị hư hỏng sau khi thu hoạch khá cao (25-30% # 350.000-490.000 tấn) do thiếu nước đá hay do phương pháp bảo quản cổ truyền.
- # Giải pháp: phát triển NTTS để gia tăng cung cấp nguyên liệu (giá trị và chất lượng cao) cho chế biến xuất khẩu.*

✧ Phần lớn cảng cá thiếu trang thiết bị nhận cá và bán đấu giá, thiếu nước sạch và nước đá ➔ sản phẩm bị giảm cấp.

Giải pháp: nâng cấp trang thiết bị cảng cá, điều kiện bảo quản sản phẩm trên tàu khai thác.

✧ Năng lực sản xuất nước đá khoảng 3500 tấn/ngày.

✧ Phần lớn nhà máy nước đá nằm gần các nhà máy chế biến; phân bố không đều theo mùa và theo cảng cá.

✧ Tàu khai thác trọng tải >10 tấn chỉ đủ đá cho 30-60% sản phẩm đánh bắt, Tàu khai thác nhỏ và ngắn chỉ bảo quản bằng muối.

Giải pháp: gia tăng dùng đá trên biển, ở cảng cá và quá trình vận chuyển để giảm mất mát và cải thiện chất lượng sản phẩm.



H.6 Chế biến tôm xuất khẩu

✧ Cả nước hiện có 532 doanh nghiệp chế biến TS; trong đó trên 250 doanh nghiệp chế biến xuất khẩu.

✧ Nhiều nhà máy được mở rộng không đúng cách ➔ đường đi của nguyên liệu không liên tục và phức tạp ➔ khó khăn trong duy trì điều kiện vệ sinh.

✧ Trong thời gian gần đây, nhiều nhà máy đông lạnh được xây dựng mới với trang thiết bị hiện



BĐ 6. Thống kê kim ngạch xuất khẩu thủy sản theo năm

đại và qui trình công nghệ tiên tiến đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.

✧ Phần lớn nhà máy nằm gần vùng nguyên liệu, xa cảng xuất khẩu (ngoại trừ 30 nhà máy ở Tp.HCM).

✧ Nhiều nhà máy thiếu biện pháp xử lý nước thải.

✧ Cục Quản lý Chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản (National Agro-forestry and Fisheries Quality Assurance Department, NAFIQAD).

128 nhà máy áp dụng kỹ thuật HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point, Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn) để cải thiện chất lượng.

☆ Năm 2011, đã có 392 doanh nghiệp chế biến thủy sản được EU công nhận và được xuất khẩu vào thị trường EU

2.4 Xuất khẩu TS (Seafood export)

✧ Gia tăng về số lượng và giá trị;

✧ Tỷ trọng đóng góp nhỏ của ngành TS cho GDP được bù đắp bởi hoạt động xuất khẩu TS. Các sản phẩm TS xuất khẩu chính là tôm đông lạnh, mực đông lạnh và mực khô.

☆ Sản phẩm TS xuất khẩu

✧ Tôm

- Tôm bỏ đầu đông lạnh khối (Block frozen)
- Tôm đông lạnh nhanh rời (IQF, Individual Quick Frozen)
- Tôm luộc đông lạnh (Ready-to-cook)
- Tôm bán đông lạnh nhanh rời (Semi IQF)
- *Sashimi*: bóc đầu, bỏ vỏ, còn đuôi
- *Sushi-Tane*: luộc, bỏ vỏ, còn đuôi, xếp buróm

Tôm đông lạnh vẫn là nhóm sản phẩm xuất khẩu hàng đầu. Năm 2002, giá trị xuất khẩu tôm là 946,2 triệu USD (chiếm 48%) và năm 2006 là 1.335,78 triệu USD (chiếm 39,78%). Hai thị trường quan trọng nhất của tôm đông Việt Nam là Mỹ và Nhật Bản.

✧ Cá

- Cá đông lạnh các loại

Cá đông lạnh các loại là nhóm sản phẩm xuất khẩu đứng hàng thứ hai. Năm 2002 cá đông lạnh các loại xuất khẩu với giá trị là 358,7 triệu USD (chiếm 19%) và năm 2006 là 960,5 triệu USD (28,60%).

✧ Mực

- Mực fillet đông lạnh (còn da hay bỏ da)
- Mực khô tẩm gia vị

Mức các loại là nhóm sản phẩm xuất khẩu đứng hàng thứ ba. Năm 2002 bạch tuộc và mực đông lạnh xuất khẩu với giá trị là 138,4 triệu USD (chiếm 7%) và năm 2006 là 222,19 triệu USD (6,62%).

✧ **Cá ngừ và các loài gần cá ngừ**

- Cá ngừ tươi nguyên con
- Cá ngừ đông lạnh
- Cá ngừ philê, cá ngừ đóng hộp

Năm 2001, có sự tiến bộ vượt bậc với khối lượng 14.500 tấn và giá trị 58,6 triệu USD. Năm 2006 cá ngừ xuất khẩu với giá trị 117,13 triệu USD (chiếm 3,49%). Xuất khẩu cá ngừ sang thị trường Mỹ đã tăng trưởng rõ rệt.

✧ **Cua**

- Thịt cua (Crab flesh) (đông lạnh sâu hay nướng)
- Càng cua (Crab claws)
- Chân cua (Crab legs)

✧ **Nhuận thể hai mảnh vỏ**

- Nghêu luộc đông lạnh

✧ **Sản phẩm khác**

- Tôm hùm đá (sống, đông lạnh, tươi)
- Vò xanh (đông lạnh, tươi)
- Hào (sống, đông lạnh, tươi)
- Cá mú (sống, đông lạnh, tươi)
- Ghẹ (sống, đông lạnh, tươi)

✧ Năm 2004, sản phẩm thủy sản xuất có giá trị gia tăng (value-added) đã tăng lên 42%.

✧ **Thị trường**

✧ **Mỹ**

- Sản phẩm tươi giá cao hơn sản phẩm đông lạnh
- Thịt trắng, không xương, mềm, không có mùi hôi
- Cá rô phi, catfish (tra, basa)

Xuất khẩu TS của Việt Nam sang Mỹ có tốc độ tăng trưởng cao, trong đó tôm đông lạnh chiếm tỉ trọng cao nhất. Năm 2002, xuất khẩu TS vào thị trường Mỹ đạt 640,6 triệu USD, chiếm 31,8% tổng giá trị xuất khẩu TS của Việt Nam. Năm 2004, đạt 602,97 triệu USD, chiếm 25,12%. Năm 2007, đạt 718,9 triệu USD, chiếm 19%.

✧ **Nhật Bản**

- Nhu cầu nhập khẩu tăng do sản lượng đánh bắt trong nước giảm
- Tôm biển, tôm càng, tôm hùm tươi hoặc đông lạnh
- Bán thành phẩm hay thành phẩm

Nhật Bản là thị trường nhập khẩu sản phẩm TS của Việt Nam lớn thứ hai. Năm 2002, xuất khẩu TS vào thị trường Nhật đạt 540,6 triệu USD, chiếm 26,8% tổng giá trị xuất khẩu TS của Việt Nam. Năm 2004, đạt 772,19 triệu USD chiếm 32,16%. Năm 2007, đạt 745,3 triệu USD, chiếm 20%.

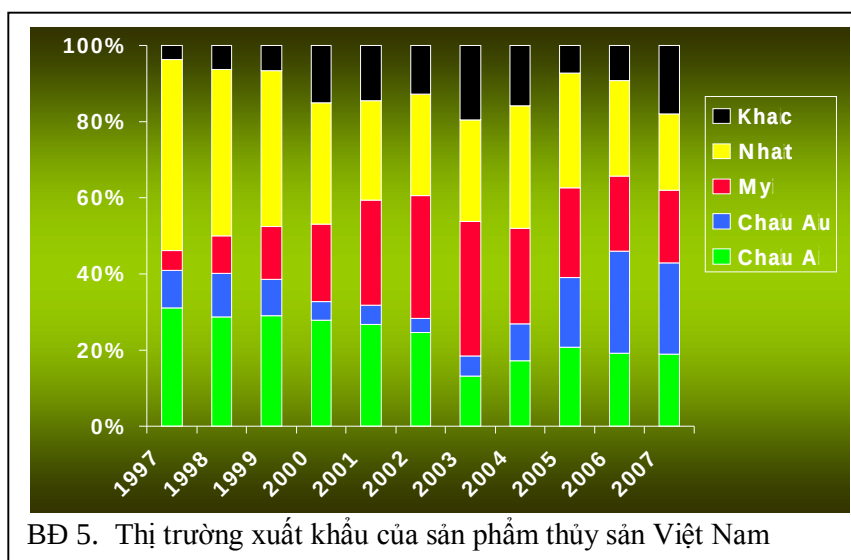
✧ Châu Á (không kể Nhật Bản)

Năm 2002, giá trị xuất khẩu TS sang Châu Á đạt 497,80 triệu USD. Năm 2004, giảm còn 413,86 triệu USD. Năm 2007, đạt 709,3 triệu USD, chiếm 19%.

✧ Châu Âu

Năm 2002, xuất khẩu TS vào thị trường Châu Âu đạt 73,72 triệu USD. Năm 2004, tăng lên đạt 231,53 triệu USD. Năm 2007, đạt 903,7 triệu USD, chiếm 24%.

✧ Các thị trường khác



BĐ 5. Thị trường xuất khẩu của sản phẩm thủy sản Việt Nam

Năm 2006, giá trị xuất khẩu TS (triệu USD) của Việt Nam sang các thị trường khác như sau: Châu Đại Dương (133,58 triệu USD) Châu Mỹ (không kể Hoa Kỳ, 124,37 triệu USD), Châu Phi (9,22 triệu USD), và khác (41,57 triệu USD). Thị trường mới quan trọng là Liên Bang Nga.

2.5 Lao động ngành thủy sản

Đến năm 1997, toàn ngành TS có 423.583 lao động đánh bắt hải sản, trong đó hoạt động gần bờ 309.171 người (chiếm tỉ trọng 73%), hoạt động xa bờ 114.412 người (chiếm tỉ trọng 27%). Năm 2003 trên 1,022 triệu lao động khai thác thủy sản.

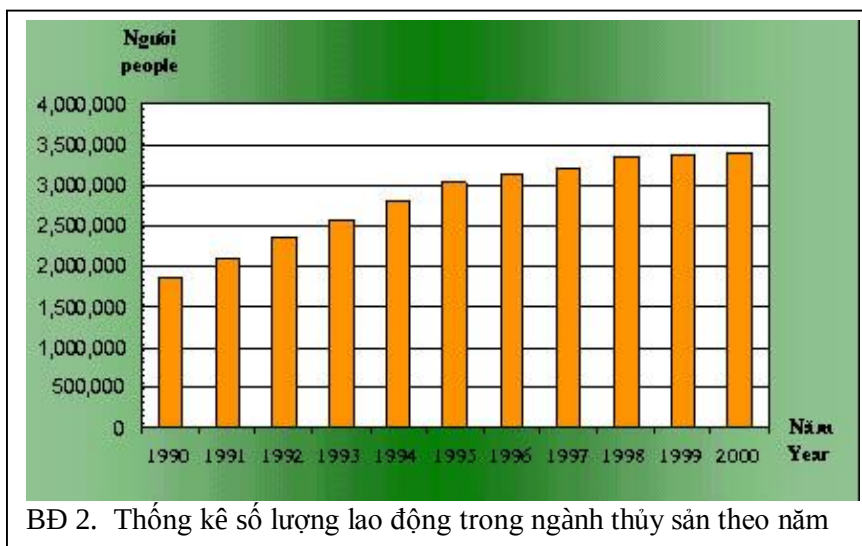
Theo báo cáo của Hội Nghề cá VN, cả nước hiện có khoảng 4,7 triệu lao động, tập trung trong các lĩnh vực khai thác, nuôi trồng, chế biến và dịch vụ hậu cần.

2.6 Bộ Máy Tổ Chức Và Định Hướng Phát Triển TS

2.6.1 Bộ máy quản lý ngành TS Việt Nam

✧ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ở trung ương

✧ Sở Thủy Sản ở 28 tỉnh có biển đã được sát nhập vào Sở NN&PTNT



✧ Cơ quan nghiên cứu về TS

✧ Viện nghiên cứu Nuôi trồng TS 1, 2 và 3 và Viện Hải sản thuộc Bộ NN&PTNT

✧ Viện Biển thuộc Trung tâm KH và KT quốc gia

✧ Cơ quan đào tạo nguồn nhân lực về TS

✧ Trường Trung học Thủy sản 1, 2 và 4 thuộc Bộ NN&PTNT đào tạo Trung cấp TS

✧ Các trường thuộc Bộ GD&ĐT: Trường ĐH Nông nghiệp 1 Hà Nội đào tạo kỹ sư (K.S) thủy sản, Trường ĐH Huế đào tạo K.S thủy sản, Trường ĐH Nha Trang đào tạo K.S, thạc sĩ (Th.S) và tiến sĩ (T.S) thủy sản, Trường ĐH Nông Lâm TP.HCM đào tạo K.S và Th.S thủy sản, và Trường ĐH Cần Thơ đào tạo K.S, Th.S và T.S về thủy sản.

✧ Cơ quan chuyển giao kỹ thuật về TS (khuyến ngư)

✧ Trung tâm Khuyến nông-Khuyến ngư Quốc gia thuộc Bộ NN&PTNT

✧ 24 TT khuyến ngư thuộc sở TS (cũ) đang được sát nhập vào TT khuyến nông

✧ 28 TT khuyến nông thuộc sở NN&PTNT

✧ 5 Trung Tâm TS thuộc sở NN&PTNT

✧ 2 Chi cục bảo vệ nguồn lợi TS

✧ Cơ quan bảo vệ nguồn lợi TS

✧ Cục Khai thác và Bảo vệ nguồn lợi TS

2.6.2 Định hướng phát triển TS Việt Nam

☆ *Quy hoạch tổng thể phát triển ngành thủy sản đến năm 2010 và định hướng năm 2020 (theo Quyết định số 10/2006/QĐ-TTg ký ngày 11/1/2006)*

✧ Mục tiêu đến năm 2010

1. Mục tiêu tổng quát

Xây dựng ngành thủy sản thành một ngành sản xuất hàng hoá lớn, có sức cạnh tranh cao, có kim ngạch xuất khẩu lớn, có khả năng tự đầu tư phát triển, góp phần đáng kể phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, nhất là các vùng ven biển, hải đảo.

2. Mục tiêu cụ thể

a) Một số chỉ tiêu tăng trưởng thời kỳ 2006 - 2010:

- Sản lượng tăng với tốc độ bình quân 3,8%/năm;
- Giá trị kim ngạch xuất khẩu thủy sản tăng với tốc độ bình quân 10,63%/năm;
- Lao động nghề cá tăng bình quân 3%/năm.

b) Tổng sản lượng thủy sản đến năm 2010 đạt 3,5 - 4 triệu tấn. Trong đó:

- Sản lượng nuôi trồng đạt 2 triệu tấn;
- Sản lượng khai thác hải sản đạt 1,5 - 1,8 triệu tấn;
- Sản lượng khai thác nội địa đạt 0,2 triệu tấn.

c) Giá trị kim ngạch xuất khẩu năm 2010 đạt 4 tỷ USD.

d) Số lao động nghề cá năm 2010 đạt 4,7 triệu người.

☆ *Đề án phát triển nuôi trồng thủy sản đến năm 2020 (theo Quyết định số 332/QĐ-TTg ký ngày 3/3/2011)*

✧ Mục tiêu

1. Mục tiêu chung

Phát triển nhanh nuôi trồng thủy sản theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, có hiệu quả, sức cạnh tranh cao và phát triển bền vững; trở thành ngành sản xuất chủ lực cung cấp nguyên liệu cho chế biến xuất khẩu và tiêu dùng trong nước, đồng thời tạo nhiều việc làm, tăng thu nhập cho nông, ngư dân, đảm bảo an sinh xã hội, góp phần xóa đói giảm nghèo và bảo vệ an ninh quốc phòng vùng biển, đảo của Tổ quốc.

2. Mục tiêu cụ thể

a) Đến năm 2015 sản lượng nuôi trồng thủy sản đạt 3,60 triệu tấn, trên diện tích 1,10 triệu ha; giá trị kim ngạch xuất khẩu đạt 3,5 - 4,0 tỷ USD, giải quyết việc làm cho khoảng 3,0 triệu lao động.

b) Đến năm 2020 sản lượng nuôi trồng thủy sản đạt 4,5 triệu tấn, trên diện tích 1,2 triệu ha; giá trị kim ngạch xuất khẩu đạt 5,0 - 5,5 tỷ USD, giải quyết việc làm cho khoảng 3,5 triệu người.

Trong đó:

- Cá tra đạt sản lượng khoảng 1,5 đến 2 triệu tấn, tăng trưởng trung bình là 4,8%/năm.
- Tôm nước lợ đạt 700.000 tấn, tăng trưởng trung bình là 5,76%/năm.
- Nhuyễn thể đạt 400.000 tấn, tăng trưởng trung bình là 16,0%/năm.
- Cá biển đạt 200.000 tấn, tăng trưởng trung bình là 14,9%/năm.
- Cá rô phi đạt 150.000 tấn, tăng trưởng trung bình là 7,9%/năm.
- Rong tảo biển đạt 150.000 tấn, tăng trưởng trung bình là 7,2%/năm.
- Tôm càng xanh đạt 60.000 tấn, tăng trưởng trung bình là 11,6%/năm.

☆ Quy hoạch phát triển chế biến thủy sản toàn quốc đến năm 2020 (theo Quyết định số 2310/QĐ-BNN-CB ký ngày 4/10/2011)

✧ Mục tiêu phát triển

1. Mục tiêu tổng quát

Xây dựng hệ thống chế biến thủy sản phát triển bền vững theo hướng hiện đại, đồng bộ từ sản xuất, cung ứng nguyên liệu đến chế biến và tiêu thụ sản phẩm với khả năng cạnh tranh cao trên thị trường thế giới, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ của thị trường trong nước để đến năm 2020 công nghiệp chế biến thủy sản của nước ta đạt trình độ tiên tiến của thế giới.

2. Mục tiêu cụ thể

Đến năm 2020:

- Sản lượng thủy sản chế biến xuất khẩu khoảng 2,0 triệu tấn với tốc độ tăng trưởng bình quân khoảng 3,5 %/năm. Giá trị kim ngạch xuất khẩu đạt 10 tỷ USD với tốc độ tăng trưởng bình quân trên 7 %/năm.
- Sản lượng thủy sản chế biến tiêu thụ nội địa đạt 950 nghìn tấn với tốc độ tăng trưởng khoảng 3,3 %/năm. Giá trị thủy sản chế biến tiêu thụ nội địa tăng trưởng bình quân 5,8 %/năm.
- Tổng công suất chế biến thủy sản quy mô công nghiệp đạt 2,13 triệu tấn sản phẩm/năm; hệ thống kho lạnh đạt công suất 1,1 triệu tấn.
- Tỷ trọng sản phẩm giá trị gia tăng đạt 60 - 70 % khối lượng sản phẩm chế biến; tỷ lệ đổi mới máy và thiết bị chế biến đạt 12 - 15 %/năm; 100 % cơ sở chế biến thủy sản đủ điều kiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

2.7 Thách Thức của Phát Triển TS Bền Vững ở Việt Nam

2.7.1 Định nghĩa về phát triển bền vững

✧ Phát triển bền vững (PTBV) là sự phát triển để thỏa mãn các nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không thiệt hại khả năng của các thế hệ tương lai để thỏa mãn các nhu cầu riêng của họ.

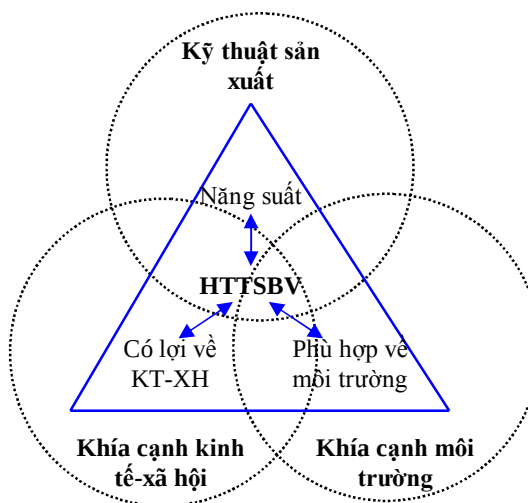
2.7.2 Hệ thống thủy sản bền vững

✧ Khái niệm các hệ thống thủy sản bền vững được xem xét dưới ba khía cạnh có liên hệ với nhau:

(1) Kỹ thuật sản xuất: kỹ thuật nên có năng suất một cách hiệu quả để là một giải pháp có khả năng cạnh tranh về sử dụng các nguồn lợi;

(2) Khía cạnh kinh tế-xã hội: các ưu tiên nên nhằm thỏa mãn các nhu cầu của người sản xuất và tiêu thụ ở những điều kiện kinh tế-xã hội thấp mà thường chiếm số đông ở các nước Châu Á. Tuy nhiên, cũng cần thiết nuôi các loài có giá trị kinh tế cao cho các thị trường cao cấp trong nước cũng như nước ngoài;

(3) Khía cạnh môi trường: sử dụng lành mạnh các nguồn tài nguyên thiên nhiên.



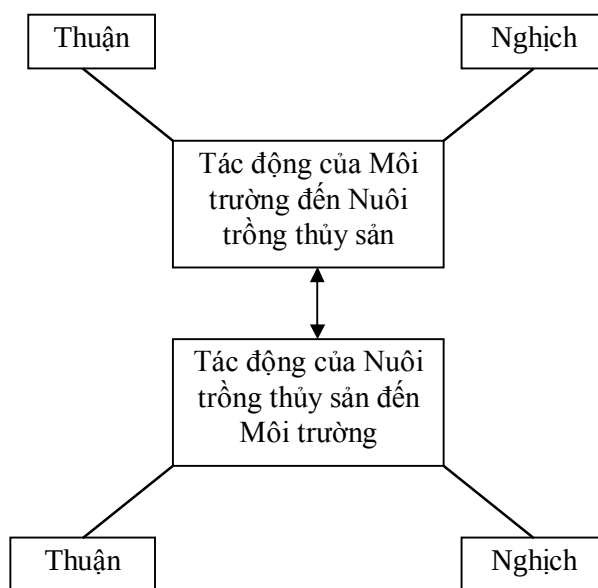
SD.1 Sự phát triển bền vững của các hệ thống thủy sản

☆ Các khía cạnh môi trường

- Các khía cạnh môi trường được xem xét trong sự tác động hai chiều với NTTS
- Sự tác động của nhiều yếu tố liên quan có thể là thuận và nghịch
- Tác động của môi trường tự nhiên đến NTTS
 - + Môi trường tự nhiên tạo ra ảnh hưởng chính đến NTTS thông qua yếu tố địa lý và khí hậu
 - Mỗi loài thủy động vật có khả năng chịu đựng các giới hạn về độ mặn, nhiệt độ, ... khác nhau.
- Tác động của môi trường nhân tạo đến NTTS

+ Một thí dụ về tác động thuận như sử dụng các hồ chứa, nguồn nước thủy lợi cho NTTS. Một thí dụ về tác động nghịch như cải tạo các vùng ngập cho trồng trọt làm giảm nguồn lợi thủy sản

SD.2 Sự tác động hai chiều giữa NTTS và Môi trường



+ Nhiều thay đổi môi trường nhân tạo có tác động nghịch đến NTTS

(1) Sự ô nhiễm: gây ra bởi các quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa và thâm canh trong nông nghiệp. Các tác động của sự ô nhiễm đến NTTS thường là tác động nghịch như giảm sinh trưởng, gia tăng bệnh, gia tăng tỉ lệ chết và các đối tượng nuôi bị nhiễm độc.

(2) Sự thoái hóa môi trường: ví dụ như biến rừng ngập mặn thành các ao nuôi tôm. Sự phá hủy rừng ngập mặn ảnh hưởng đến cả nuôi trồng và khai thác thủy sản như gia tăng bồi lắng, tạo ra chế độ nước không ổn định, phá hủy nơi sinh sản và ương nuôi ấu trùng tôm, cá.

• Tác động của NTTS đến môi trường

(1) Tác động nghịch

- Sự phú dưỡng gây ra bởi nước thải của NTTS;
- Phá hủy hệ sinh thái, ví dụ nuôi tôm làm giảm diện tích rừng ngập mặn;
- Khai thác quá mức nguồn giống tự nhiên cho NTTS;
- Sử dụng hóa chất không đúng cách như dùng kháng sinh quá mức trong điều trị bệnh tôm cá;
- Giảm tính đa dạng sinh học do các loài nhập nội;
- Xung đột trong việc sử dụng các nguồn lợi như đất, nước với các hoạt động khác như đô thị hóa, trồng trọt, du lịch.

(2) Tác động thuận

- Đa dạng hóa nông nghiệp;
- Phòng trừ sâu bệnh tổng hợp;
- Sử dụng các chất thải hữu cơ để tạo ra nguồn đạm động vật có giá trị;
- Kết hợp với khai thác như thả giống nhân tạo vào môi trường tự nhiên;
- Giới thiệu các loài nhập nội có tiềm năng cao.

✧ Các khía cạnh kinh tế - xã hội

+ Sự phát triển NTTS bị đình trệ do sự thiếu am hiểu về các nhu cầu cơ bản ở tất cả các mức độ từ nông hộ đến chính quyền trung ương;

+ NTTS phải là một phần của các chương trình phát triển nông thôn nếu nhấn mạnh đến các nhu cầu của người nông dân nhỏ, nhóm người đông nhất trong các nước đang phát triển;

2.7.2 Thách thức của phát triển thủy sản bền vững ở Việt Nam

☆ 10 thách thức của phát triển bền vững nghề cá ven biển

1. Sự phát triển nghề cá thiếu qui hoạch ở nhiều vùng; đặc biệt trong:

- Sản xuất giống;
- Hoạt động đánh bắt hải sản ven bờ;
- Nuôi tôm trên cát ở vùng duyên hải miền Trung;
- Nuôi tôm trên ruộng lúa ở đồng bằng sông Cửu Long.

2. Nguồn lợi hải sản xa bờ chưa được khai thác hiệu quả trong khi nguồn lợi hải sản ven bờ đang bị lạm thác.

- CPUE (catch per unit effort) giảm từ 0,92 tấn/hp.năm (1990) xuống còn 0,38 tấn/hp.năm (2001);
- Nguồn lợi cá biển giảm về trữ lượng, sản lượng và kích thước khai thác.

3. Thiếu chính sách đồng bộ nên chương trình đánh bắt xa bờ không hiệu quả.

- Áp lực khai thác nguồn lợi hải sản ngày càng gia tăng;
- Hoạt động khôi phục các nguồn lợi thủy sản ven bờ chậm chạp.

4. Một số loài hải sản có giá trị kinh tế trở nên khan hiếm do:

- Khai thác bằng các phương pháp hủy diệt, ngư cụ có mắt lưới nhỏ;
- Đánh bắt ở những bãi đẻ hoặc vào thời điểm sinh sản của cá;
- Phá hủy môi trường sống của cá trên biển và vùng ven bờ: san hô, bãi cỏ biển và rừng ngập mặn.

5. Nuôi trồng thủy sản được phát triển nhằm giảm áp lực khai thác, nhưng:

- Sản lượng nuôi trồng thủy sản gia tăng chủ yếu do mở rộng diện tích;
- Trình độ nuôi quảng canh, quảng canh cải tiến và bán thâm canh là phổ biến.

6. Nghề cá ở Việt Nam là nghề cá nhân dân nhưng nhận thức của người dân về khoa học-công nghệ, hiệu quả lâu dài và trách nhiệm bảo vệ NLTS còn yếu.

- Tập quán khai thác NLTS lạc hậu và kém thân thiện với môi trường;
- Hoạt động khôi phục các NLTS ven bờ chậm chạp.

7. Cộng đồng cư dân vùng ven biển thường nghèo và khó khăn về nguồn vốn nên áp lực khai thác NLTS ven bờ lớn.

- Hạ tầng cơ sở nghề cá thấp kém;
- Sinh kế của người dân ít đa dạng nên phải sống bám vào NLTS ven biển.

8. Vùng ven biển với hoạt động thủy sản chủ yếu của Việt Nam thường bị thiên tai và chịu nhiều tác động nghịch của phát triển nghề cá như nuôi trồng và chế biến thủy sản.

- Ô nhiễm môi trường.

9. Trong một số trường hợp, hạ tầng cơ sở, công nghệ và kiểm soát vệ sinh và an toàn thực phẩm trong chế biến và kinh doanh thủy sản chưa tốt.

- Hoạt động của một số doanh nghiệp thủy sản kém hiệu quả;
- Thị trường không ổn định;
- Khả năng cạnh tranh kém.

10. Thiếu các chính sách liên ngành của chính phủ cũng như chính sách của Bộ Thủy Sản (cũ) về quản lý nguồn lợi và môi trường nghề cá, về thành lập và quản lý các khu bảo tồn biển và đất ngập nước (wetlands) cũng như sự hạn chế về năng lực quản lý cho mục tiêu phát triển bền vững.

- Xung đột trong việc sử dụng nguồn lợi gia tăng.

☆ 5 nguyên tắc của phát triển bền vững nghề cá ven biển

1. Đảm bảo sự cân bằng, sử dụng hợp lý và bảo vệ các hệ thống sinh thái quan trọng cho sự phát triển kinh tế thủy sản.

2. Áp dụng các tiến bộ kỹ thuật trong tất cả các bước của quá trình sản xuất, phát triển và bảo vệ nguồn lợi thủy sản, mở rộng các hình thức nuôi bán thâm canh và thâm canh.

3. Đảm bảo kết hợp các vấn đề môi trường vào trong sản xuất thủy sản, cũng như quản lý thủy sản vào trong quản lý ven biển tổng hợp.

4. Tăng cường nhận thức của các cộng đồng địa phương và tạo điều kiện để họ sử dụng và quản lý NLTS một cách hiệu quả. Áp dụng cách tiếp cận đồng quản lý hay quản lý cộng đồng các NLTS.

5. Tăng cường sự sắp xếp các cơ quan và các chính sách cho việc quản lý bền vững và hiệu quả ngành và liên ngành. Kết hợp việc xem xét môi trường vào trong các hoạch định phát triển kinh tế-xã hội của ngành thủy sản cũng như các địa phương.