

ĐIỀU TRA SẢN LƯỢNG THỦY SẢN Ở PHILIPPIN

Romeo S. Recide

Vụ TK nông nghiệp - Bộ nông nghiệp Philippin

Sản lượng thủy sản của Philippin được ước lượng trên cơ sở các cuộc điều tra chọn mẫu xác suất, điều tra chọn mẫu phi xác suất và các nguồn số liệu khác. Điều tra sản lượng thủy sản ở Philippin được thực hiện với các loại thuyền trên 3 tấn tại các trạm thu mua thủy sản, theo các loại sau.

1. Điều tra chọn mẫu xác suất

Thiết kế mẫu: Dàn mẫu điều tra thủy sản hàng hoá gồm danh sách các trạm thu

mua thủy sản theo tỉnh. Danh sách các trạm thu mua thủy sản của 54 tỉnh được thu thập trong tháng 9 năm 2000. Sử dụng mẫu ngẫu nhiên phân tổ, các trạm thu mua thủy sản là các đơn vị của tổ thứ nhất và các thuyền đánh cá là các đơn vị của tổ thứ hai. Các trạm thu mua thủy sản được chia thành 3 loại trên cơ sở sản lượng thủy sản đánh bắt:

Cố định: Trạm thu mua thủy sản lớn nhất của tỉnh

Tổ thứ nhất: Các trạm thu mua thủy sản lớn

Tổ thứ hai: Tất cả các trạm thu mua thủy sản khác.

Mẫu ngẫu nhiên đơn giản được sử dụng để lựa chọn các trạm thu mua thủy sản của tổ thứ nhất và tổ thứ hai. Đồng thời trạm thu mua có khối lượng thủy sản thu mua lớn nhất hoặc trạm thu mua thủy sản có khối lượng thu mua thủy sản lớn nhất của một tổ cụ thể được mặc định đưa vào mẫu.

Quy mô mẫu: Do khó khăn về kinh phí nên điều tra thủy sản thường thực hiện ở các tỉnh có sản lượng đánh bắt thủy sản cao nhất. Từ tháng 4-12/2002, có 35 trạm thu mua thủy sản ở 7 tỉnh có sản lượng đánh bắt cá cao nhất được chọn mẫu. Vào tháng 10/2003, toàn bộ 54 tỉnh được điều tra theo mẫu xác suất với quy mô mẫu là 154 trạm thu mua thủy sản.

Tần suất: Số liệu thủy sản chủ yếu được thu thập hàng ngày khác tại các trạm thu mua thủy sản thuộc mẫu điều tra.

Thu thập số liệu: Dưới Vụ thống kê Nông nghiệp có Trung tâm thống kê nông nghiệp tỉnh. Chức năng chính của Trung tâm thống kê tỉnh là thu thập, xử lý, biên soạn và công bố số liệu về nông nghiệp và thủy sản. Để thu thập số liệu với phạm vi lớn, điều tra viên thu thập số liệu được thuê trên cơ sở hợp đồng. Trong các cuộc điều tra thủy sản, một trong số những yêu cầu đặt ra đối với điều tra viên là phải cư trú trên cùng địa bàn điều tra để đảm bảo là điều tra viên quen biết các hoạt động thủy sản ở địa bàn và dễ dàng tiếp cận với người trả lời.

Số liệu về sản lượng thủy sản đánh bắt, giá một cân thủy sản và các thông tin liên

quan khác được thu thập bằng phỏng vấn thực tế người lao động, thuyền trưởng và ngư dân của thuyền thuộc mẫu điều tra thông qua phiếu điều tra của Cơ quan trung ương.

Điều tra viên thu thập thông tin điều tra trước và sau cao điểm dỡ cá, tại trạm thu mua thủy sản trong vòng 2-4 tiếng trong thời gian cao điểm. Cán bộ thống kê địa bàn giám sát việc phỏng vấn của điều tra viên. Điều tra viên thu thập số liệu theo hợp đồng được trả công 1600 Peso/tháng (1 peso = 292,7 đồng VN), tỷ giá 7/6/2004 Asian Time.

Xử lý số liệu: Trước đây, việc xử lý số liệu được thực hiện thủ công do nhân viên xử lý số liệu hợp đồng thực hiện tại Cục thống kê trung ương. Do xử lý thủ công nên đã tạo ra khối lượng khổng lồ trong việc hiệu chỉnh và mã hoá tài liệu. Từ năm 1994, số liệu được xử lý bằng máy tính và được phân cấp xử lý tại các Trung tâm xử lý của tỉnh. Hệ thống xử lý số liệu cho tất cả các cuộc điều tra do Cục thống kê trung ương chuẩn bị. Trước đây, thực hiện xử lý số liệu phân cấp, việc đào tạo sử dụng hệ thống được các nhân viên xử lý số liệu tỉnh hoặc nhân viên xử lý số liệu tại các trung tâm thủy sản của tỉnh thực hiện. Sau khi số liệu được đưa vào trung tâm xử lý, các bảng số liệu tổng hợp theo tỉnh được chuyển đến các Trung tâm xử lý theo khu vực, ở đây các bảng số liệu được tổng hợp theo khu vực.

Kết quả số liệu tổng hợp được sao lưu gửi đến Cục thống kê trung ương để phân loại thống kê chi tiết như sản lượng thủy sản đánh bắt theo thiết bị, theo diện tích đánh bắt, và theo các loại thủy sản. Nhân viên thống kê nông nghiệp khu vực gửi các kết quả tổng hợp đến Cơ quan thống kê trung ương trước khi số liệu tổng hợp gửi đến Tạp

chí Nghiên cứu số liệu quốc gia định kỳ xuất bản hàng quý.

2. Điều tra mẫu phi xác suất

Các cuộc điều tra mẫu phi xác suất được thực hiện trong trường hợp khó khăn về kinh phí hoặc do thông báo kinh phí chậm. Hàng quý, các nhân viên thống kê đến các trạm thu mua thủy sản thuộc mẫu điều tra. Trong thời gian từ tháng 4 đến tháng 12 năm 2002, quy mô mẫu cho các cuộc điều tra chọn mẫu phi xác suất là 103 trạm thu mua thủy sản.

Hoạt động phỏng vấn những người cung cấp thông tin chủ yếu như người lao động trên thuyền, ngư dân hoặc người mua bán thủy sản được thực hiện tại các trạm thu mua. Số liệu về sản lượng và giá cả theo các loại thủy sản sử dụng phiếu điều tra riêng.

3. Các nguồn số liệu khác

Các cảng cá do Cơ quan phát triển thủy sản Philippin, các tổ chức chính quyền địa phương, và các Trung tâm thủy sản quản lý và theo dõi hàng tháng.

Nhân viên thực địa của Phòng thống kê nông nghiệp thu thập thông tin về số lượng thủy sản xuống thuyền và giá thủy sản tại 42 Trung tâm thủy sản được quản lý riêng và 14 trung tâm khác do Cơ quan phát triển thủy sản Philippin và các tổ chức chính quyền địa phương và quản, sử dụng phiếu điều tra riêng do Cơ quan thống kê trung ương thiết kế.

4. Ước lượng sản lượng thủy sản

4.1. Trạm thu mua thủy sản nội địa

- Khối lượng thủy sản tại trạm thu mua trong 1 ngày

$$\hat{Y}_{LDC} = \left(\sum_{i=1}^b Y_{bi} \right) \times \frac{B}{b}$$

Trong đó:

\hat{Y}_{LDC} - Khối lượng thủy sản tại trạm thu mua trong 1 ngày

\hat{Y}_{bi} - Khối lượng thủy sản của một thuyền chọn mẫu tại trạm thu mua

B - Tổng số thuyền tại trạm thu mua

b - Số thuyền được điều tra.

- Khối lượng thủy sản đánh bắt cho tất cả các ngày điều tra trong tháng

$$\hat{Y}_{LCM} = \left(\sum_{i=1}^d Y_{LCDi} \right) \times \frac{D}{d}$$

Trong đó:

\hat{Y}_{LCM} - Khối lượng thủy sản tại trạm thu mua trong 1 tháng

\hat{Y}_{LCDi} - Khối lượng thủy sản của một trạm thu mua cá trong 1 ngày

D - Tổng số ngày trong 1 tháng

b - Số ngày điều tra trong tháng.

4.2. Ước tính sản lượng thủy sản hàng hoá của một tổ

$$\hat{Y}_{st} = \sum_{i=1}^n Y_{LCMi} \times \frac{N}{n}$$

Trong đó:

\hat{Y}_{st} - ước tính khối lượng thủy sản của một tổ

Y_{LCMi} - ước tính khối lượng thủy sản của các trạm thu mua trong 1 tháng

N - Tổng số trạm thu mua thủy sản trong một tổ

n - Số các trạm thu mua thủy sản chọn mẫu của một tổ.

4.3. Ước tính sản lượng thủy sản của tỉnh

- Điều tra mẫu xác suất:

$$\hat{Y}_s = \sum_{i=1}^3 Y_{sti}$$

Trong đó:

\hat{Y}_s - ước lượng sản lượng thủy sản của tỉnh từ điều tra mẫu xác suất

Y_{sti} - ước lượng sản lượng thủy sản tổ thứ i

- Nguồn số liệu khác:

\hat{Y}_o - ước lượng sản lượng thủy sản từ các nguồn báo cáo khác.

- Ước tính sản lượng thủy sản của tỉnh theo tháng

+ Các tỉnh điều tra mẫu xác suất

$$\hat{Y}_p = \hat{Y}_s + \hat{Y}_o$$

Trong đó:

\hat{Y}_p - ước tính sản lượng thủy sản hàng tháng của tỉnh

\hat{Y}_s - ước tính sản lượng thủy sản của tỉnh từ điều tra mẫu xác suất

\hat{Y}_o - ước tính sản lượng thủy sản từ các nguồn khác.

+ Các tỉnh điều tra mẫu phi xác suất

$$\hat{Y}_{pi} = (1 + \Delta)\hat{Y}_{p(\text{prev})}$$

Trong đó:

\hat{Y}_{pi} - ước lượng sản lượng thủy sản của tỉnh

Δ - Thay đổi theo phần trăm

$\hat{Y}_{p(\text{prev})}$ - Sản lượng thủy sản năm trước■

Nguyễn Thái Hà

Nguồn: Tài liệu đào tạo thống kê nông nghiệp GSO- FAO, 5-7/5 /2004 tại Việt Nam

(Data system for fisheries in the Philippines)