**Phụ lục II**

**QUY TRÌNH**

**Chọn mẫu đơn vị điều tra tổng hợp và suy rộng kết quả điều tra**

Trong cuộc điều tra này, mẫu đơn vị điều tra được chọn là các doanh nghiệp, chi nhánh doanh nghiệp đóng trên địa bàn tỉnh, thành phố, hợp tác xã (gọi chung là doanh nghiệp) và cơ sở kinh doanh cá thể. Do sự khác nhau về quy mô và đặc điểm hoạt động giữa các đơn vị điều tra nên phương pháp chọn mẫu, tổng hợp và suy rộng số liệu được thiết kế riêng cho từng khối doanh nghiệp, cơ sở cá thể. Kết quả điều tra được sử dụng để suy rộng đến cấp tỉnh.

**I. Chọn mẫu điều tra doanh nghiệp**

1. **Lập dàn chọn mẫu**

Dàn chọn mẫu được lập lần đầu dựa vào kết quả Tổng điều tra kinh tế năm 2021 và giữ ổn định nhiều năm, kết hợp với cơ sở dữ liệu từ cơ quan thuế. Những năm tiếp theo, Cục Thống kê tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (viết gọn là Cục Thống kê) tiến hành rà soát lại mẫu căn cứ vào kết quả cập nhật về điều tra doanh nghiệp hàng năm và kết hợp với cơ sở dữ liệu được cập nhật từ cơ quan thuế, cụ thể:

- Bổ sung doanh nghiệp mới hoạt động hoặc mới chuyển đến địa phương.

- Loại bỏ doanh nghiệp ngừng hoạt động (giải thể, phá sản, ngừng tạm thời) hoặc chuyển đi nơi khác.

Các thông tin đối với doanh nghiệp trong dàn chọn mẫu bao gồm: Thông tin định danh (mã tỉnh, mã huyện, mã xã, tên doanh nghiệp, mã số thuế, địa chỉ của doanh nghiệp), ngành hoạt động (VSIC), doanh thu theo ngành sạch, loại hình kinh tế của doanh nghiệp.

**2. Xác định cỡ mẫu**

Cỡ mẫu của từng nhóm ngành của từng tỉnh, thành phố được xác định dựa trên quy mô doanh thu của nhóm. Danh mục các ngành chọn mẫu được quy định tại Phụ lục I.

**3. Chọn mẫu**

Trên cơ sở dàn mẫu được lập, công tác chọn mẫu được thực hiện theo các bước chọn mẫu cụ thể như sau:

***Bước 1:*** Lập danh sách các doanh nghiệp có hoạt động vận tải, kho bãi (không phân biệt là hoạt động chính hay phụ) theo các nhóm ngành mẫu điều tra:

**Vận tải hành khách bằng đường bộ**

|  |  |
| --- | --- |
| Danh sách các doanh nghiệp xếp theo ngành vận tải | Doanh thu năm  |
| 492. Vận tải bằng xe buýt - Doanh nghiệp a - Doanh nghiệp b....................................  | ……….…. |
| 49312. Vận tải hành khách bằng taxi - Doanh nghiệp c………………………. | ……….…. |
|  49321. Vận tải hành khách bằng xekhách nội tỉnh, liên tỉnh.  - Doanh nghiệp d………………………. | ……………. |

Tương tự như vậy, lập bảng danh sách cho các loại hoạt động khác thuộc các ngành Vận tải hàng hóa, đường thủy nội địa, hoạt động kho bãi thuộc các nhóm còn lại trong mục Mục II.1 phần a (Phạm vi điều tra) – Đối với doanh nghiệp ngoài nhà nước và hợp tác xã.

***Bước 2***: Sắp xếp các doanh nghiệp, hợp tác xã theo độ dốc doanh thu từ cao xuống thấp theo nhóm ngành đại diện.

***Bước 3***: Tính tổng doanh thu của nhóm và tính tỷ trọng doanh thu của từng doanh nghiệp, hợp tác xã so với tổng doanh thu của ngành đó.

***Bước 4:*** Cộng dồn tỷ trọng doanh thu từ trên xuống dưới trong mỗi nhóm.

***Bước 5***: Xác định cỡ mẫu: Cỡ mẫu điều tra phụ thuộc vào điểm cắt để chọn mẫu. Tùy theo số lượng doanh nghiệp, hợp tác xã ở mỗi ngành nhiều hay ít và sự đồng đều hay chênh lệch về doanh thu của các doanh nghiệp, hợp tác xã mà số lượng đơn vị mẫu ở mỗi địa phương sẽ khác nhau. Tuy nhiên doanh thu cộng dồn của mỗi ngành được chọn tính từ điểm cắt phải đảm bảo tỷ trọng ít nhất là 65%, riêng Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh đảm bảo tỷ trọng ít nhất là 50% (tùy theo từng ngành).

***Bước 6***: Lấy mẫu: Số doanh nghiệp, hợp tác xã được chọn vào mẫu là những đơn vị lớn trong từng nhóm ngành và giá trị tổng doanh thu của các đơn vị mẫu phải đạt ít nhất 65% so với tổng doanh thu chung của từng ngành, riêng Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh đảm bảo tỷ trọng ít nhất là 50% .

***Chú ý:*** *Một doanh nghiệp, hợp tác xã có thể làm đại diện mẫu cho nhiều nhóm ngành khác nhau.*

**4. Phương pháp thay thế và bổ sung trong các trường hợp mất mẫu**

Đến thời điểm điều tra, đơn vị được chọn mẫu không còn hoạt động thì phải bổ sung để thay thế cho đơn vị mẫu bị mất. Nguyên tắc thay thế mẫu như sau:

- Chọn đơn vị có cùng ngành hoạt động được lấy lần lượt từ đơn vị đầu tiên ở dưới điểm cắt (đơn vị liền kề sau).

- Tính lại tỷ trọng doanh thu của từng doanh nghiệp, hợp tác xã so với tổng doanh thu của ngành đó.

Cục Thống kê cấp tỉnh báo cáo trường hợp mất mẫu và đề xuất doanh nghiệp được chọn để thay thế tới Tổng cục Thống kê (Cục TTDL) để được phê duyệt.

**II. Chọn mẫu điều tra cơ sở kinh doanh cá thể**

**1. Lập dàn chọn mẫu**

Dàn chọn mẫu được lập lần đầu dựa vào kết quả Tổng điều tra kinh tế năm 2021, những năm tiếp theo Cục Thống kê tỉnh cấp tỉnh tiến hành rà soát lại mẫu căn cứ vào kết quả cập nhật điều tra toàn bộ số lượng cơ sở cá thể giữa kỳ.

Các thông tin đối với cơ sở kinh doanh cá thể trong dàn chọn mẫu bao gồm: Thông tin định danh (mã tỉnh, mã huyện, mã xã, tên cơ sở, mã cơ sở (theo kết quả Tổng điều tra kinh tế), địa chỉ của cơ sở), ngành hoạt động (VSIC), doanh thu theo ngành sạch.

**2. Xác định cỡ mẫu**

Xác định số lượng mẫu cho từng nhóm ngành và từng tỉnh, thành phố căn cứ vào tổng số lượng cơ sở kinh doanh cá thể của các ngành thuộc phạm vi điều tra. Danh mục các ngành chọn mẫu được quy định tại Phụ lục I.

**3. Chọn mẫu**

Phương pháp chọn mẫu đối với khu vực cá thể là chọn ngẫu nhiên rải đều, các bước chọn mẫu cụ thể như sau:

**Bước 1:** Xác định số lượng mẫu căn cứ vào danh sách cơ sở SXKD cá thể theo kết quả điều tra toàn bộ số lượng, phân loại cơ sở theo 18 nhóm ngành nêu trong mục (3.b) phần II và tiến hành lập danh sách theo mẫu bảng sau:

**Danh sách cơ sở kinh doanh cá thể theo ngành**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên cơ sở kinh doanh** | **Địa chỉ** | **Doanh thu năm 2021** |
| 1234 | Cơ sở số 1Cơ sở số 2Cơ sở số 3………………..….. |  |  |

***Bước 2***: Sắp xếp các cơ sở theo độ dốc doanh thu từ cao xuống thấp đồng thời theo nhóm ngành đại diện.

***Bước 3*:** Xác định cỡ mẫu và thực hiện chọn mẫu

Cỡ mẫu: Để đảm bảo cho việc suy rộng và cân đối nguồn kinh phí phù hợp; kinh nghiệm từ nhiều cuộc điều tra cho thấy cỡ mẫu điều tra được quy định đối với mỗi ngành thường có từ 20 đến 30 cơ sở. Vì vậy mẫu được chọn như sau:

(Ký hiệu J là nhóm ngành cấp 4 và 5 của ngành Vận tải kho bãi)

**Số lượng cơ sở cá thể ngành J Số lượng cơ sở mẫu**

Từ 1 đến 10 cơ sở: Chọn toàn bộ số cơ sở

Từ 11 đến 100 cơ sở: Chọn 10 cơ sở cộng thêm 10% số cơ sở

Từ 101 đến 1000 cơ sở: Chọn 20 cơ sở cộng thêm 1% số cơ sở

Trên 1000 cơ sở: Chọn 30 cơ sở

***Bước 4*:** Tính khoảng cách K và chọn đơn vị mẫu

Công thức tính hệ số K cho mỗi ngành như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K | = | Tổng số cơ sở ngành J |
| Số lượng cơ sở mẫu cần chọn |

Trong mỗi một ngành cần xác định tổng số cơ sở kinh doanh, số lượng mẫu cần điều tra đối với mỗi ngành. Khoảng cách *K* được tính bằng cách lấy tổng số cơ sở chia cho số lượng cơ sở mẫu được chọn.

***Bước 5:*** Chọn cơ sở mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên rải đều

- Cơ sở mẫu đầu tiên của nhóm ngành J là cơ sở có doanh thu bình quân bằng hoặc xấp xỉ bằng doanh thu bình quân của tổ đầu tiên trong nhóm (tổ đầu tiên được xác định từ cơ sở đầu tiên trong danh sách đến cơ sở có số thứ tự bằng (=) khoảng cách tổ (k);

- Cơ sở mẫu tiếp theo là các cơ sở có số thứ tự trong dàn mẫu bằng (=) số thứ tự của cơ sở mẫu trước đó cộng (+) khoảng cách tổ (k) theo nhóm.

*Ví dụ đối với ngành kinh doanh vận tải hành khách đường bộ của tỉnh A có 410 cơ sở thì số lượng cơ sở mẫu là 24 (≈20+1%\*410).*

*Khoảng cách K được tính cho ngành này là 410 /24≈ 17*

 *Nghĩa là cứ 17 cơ sở sẽ có 1 cơ sở được chọn.*

*Nếu cơ sở đầu tiên có số thứ tự là 8 thì cơ sở tiếp theo sẽ có số thứ tự lần lượt là 25(=8+1\*17);42(=8+2\*17), 59 (=8+3\*17) …*

Quy trình chọn mẫu này được thực hiện lần lượt cho từng ngành trong 18 ngành cần điều tra mẫu đã được nêu ở mục (3.b).

***Lưu ý:*** *Mẫu cơ sở cá thể được chọn theo chương trình phần mềm chung cả nước.*

**4. Phương pháp thay thế và bổ sung trong các trường hợp mất mẫu**

Mẫu điều tra được sử dụng ổn định trong vòng 2 đến 3 năm, do dàn mẫu tổng thể của cơ sở cá thể 2 năm sẽ được lập mới (Tổng điều tra cơ sở kinh tế và điều tra toàn bộ số lượng giữa kỳ). Tuy nhiên về số lượng cơ sở cần cập nhật biến động hàng năm.

Cách xử lý với các đơn vị mẫu bị mất: Trong thực tế, một số đơn vị mẫu có thể không tồn tại theo các trường hợp sau đây:

- Ngừng hoạt động;

- Chuyển địa điểm khỏi địa phương (tỉnh/thành phố);

- Chuyển đổi ngành hoạt động.

Đối với các trường hợp này cần chọn đơn vị mẫu thay thế theo các tiêu chuẩn: cùng nhóm quy mô theo doanh thu/sản lượng; cùng ngành hoạt động.

Cục Thống kê cấp tỉnh báo cáo trường hợp mất mẫu và đề xuất doanh nghiệp được chọn để thay thế tới Tổng cục Thống kê (Cục TTDL) để được phê duyệt.

**III. Tổng hợp kết quả điều tra mẫu và suy rộng**

1. **Đối với doanh nghiệp ngoài nhà nước**

Phương pháp tổng hợp và suy rộng kết quả đối với loại hình doanh nghiệp được áp dụng theo phương pháp tỷ trọng (ký hiệu tỷ trọng là H). Tỷ trọng của mẫu trong tổng thể chung (H) được tính cho các ngành như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Đường bộ** | **Đường ven biển****và viễn dương** | **Đường thủy****nội địa** | **Kho bãi, DV hỗ trợ VT khác** |
| **Hành khách** | **Hàng hóa** | **Hành khách** | **Hàng hóa** | **Hành khách** | **Hàng hóa** |
| Vận chuyển | H1 | H3 | H5 | H7 | H9 | H11 |  |
| Luân chuyển | H2 | H4 | H6 | H8 | H10 | H12 |  |
| Doanh thu | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 |

Trong đó:

* H1: Tỷ trọng đối với vận chuyển hành khách đường bộ;
* H2: Tỷ trọng đối với luân chuyển hành khách đường bộ;
* H3: Tỷ trọng đối với vận chuyển hàng hóa đường bộ;
* H4: Tỷ trọng đối với luân chuyển hàng hóa đường bộ;
* H5: Tỷ trọng đối với vận chuyển HK đường ven biển và viễn dương;
* H6: Tỷ trọng đối với luân chuyển HK đường ven biển và viễn dương;
* H7: Tỷ trọng đối với vận chuyển HH đường ven biển và viễn dương;
* H8: Tỷ trọng đối với luân chuyển HH đường ven biển và viễn dương;
* H9: Tỷ trọng đối với vận chuyển hành khách đường thủy nội địa;
* H10: Tỷ trọng đối với luân chuyển hành khách đường thủy nội địa;
* H11: Tỷ trọng đối với vận chuyển hàng hóa đường thủy nội địa;
* H12: Tỷ trọng đối với luân chuyển hàng hóa đường thủy nội địa;
* H13: Tỷ trọng đối với doanh thu vận tải hành khách đường bộ;
* H14: Tỷ trọng đối với doanh thu vận tải hàng hóa đường bộ;
* H15: Tỷ trọngđối với doanh thu vận tải HK đường ven biển và viễn dương;
* H16: Tỷ trọng đối với doanh thu vận tải HH đường ven biển và viễn dương;
* H17: Tỷ trọng đối với doanh thu vận tải HK đường thủy nội địa;
* H18: Tỷ trọng đối với doanh thu vận tải hàng hóa đường thủy nội địa;
* H19: Tỷ trọng đối với doanh thu ngành hoạt động dịch vụ kho bãi.

Các Tỷ trọng H (từ H1 đến H19) được tính dựa trên dàn mẫu được chọn từ kết quả điều tra doanh nghiệp và được dùng cho các tháng trong cả năm. Hệ số H cũng được cập nhật lại hàng năm dựa vào kết quả điều tra doanh nghiệp.

- Công thức tính hệ số Tỷ trọng H đối với các ngành như sau:

 Khối lượng vận chuyển HK đường bộ mẫu kỳ gốc

Tỷ trọng H1(%) = x 100

 Khối lượng VC HK đường bộ tổng thể chung kỳ gốc

Tương tự như trên sẽ tiếp tục tính cho các tỷ trọng từng ngành từ H2 đến H19

* Công thức suy rộng theo phương pháp Tỷ trọng như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổng khối lượng vận chuyển kỳ báo cáo của tổng thể chung | = | Tổng khối lượng vận chuyển của tổng thể mẫu kỳ báo cáo | x | 100 |
| Tỷ trọng (%) khối lượng vận chuyển tổng thể mẫu kỳ gốc |

Tương tự doanh thu cũng được tính theo công thức sau:

|  |
| --- |
|  Doanh thu Doanh thu của tổng thể mẫu kỳ b/c kỳ báo cáo = x 100  của tổng thể chung Tỷ trọng (%) DT tổng thể mẫu kỳ gốc |

Ví dụ: Suy rộng chỉ tiêu khối lượng vận chuyển hành khách đường bộ tháng 7 năm 2021 đối với khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước của tỉnh A. Giả sử có dữ liệu mẫu sau: Đối với ngành vận chuyển hành khách bằng đường bộ của tỉnh A có 15 đơn vị mẫu được điều tra trên tổng số 60 đơn vị. Giả sử hệ số H1 được tính cho ngành này sẽ là tổng khối lượng vận chuyển hành khách của 15 đơn vị mẫu kỳ gốc chia cho tổng khối lượng vận chuyển hành khách của tổng số 60 đơn vị mẫu nhận giá trị là 72% (H1 = 72%). Kết quả điều tra mẫu của 15 đơn vị mẫu ở kỳ báo cáo là 50.000 hành khách thì kết quả suy rộng toàn tỉnh A tháng báo cáo sẽ là:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 50.000 HK | x | 100 | = | 69.444 | HK |
|  72 |  |  |  |  |  |

1. **Đối với cơ sở cá thể**

Kết quả điều tra hàng tháng thu được đối với loại cơ sở này là kết quả điều tra mẫu rải đều nên cách suy rộng tiến hành theo bình quân cơ sở. Áp dụng cùng một phương pháp suy rộng cho các chỉ tiêu doanh thu, chỉ tiêu vận chuyển, chỉ tiêu luân chuyển.

Suy rộng chỉ tiêu doanh thu thực hiện như sau:

 ***a. Tính hệ số suy rộng trong từng ngành theo công thức***

$$\overbar{x\_{j}}=\frac{1}{n\_{j}}\sum\_{i=1}^{n\_{j}}x\_{ij}$$

Trong đó:

 : Doanh thu/sản lượng bình quân của ngành j (tổng hợp từ số bình quân cộng giản đơn từ kết quả mẫu điều tra);

: Doanh thu/sản lượng của cơ sở mẫu thứ i, ngành J;

: Số lượng cơ sở ngành J (tổng thể mẫu).

1. ***Suy rộng***

Căn cứ vào số cơ sở đã được suy rộng cho từng nhóm, trong từng ngành và hệ số suy rộng của từng nhóm của từng ngành để suy rộng doanh thu, sản lượng từng ngành. Chẳng hạn, suy rộng doanh thu ngành J theo công thức sau:

 =  x Nj

Trong đó:

: Doanh thu/sản lượng bình quân của ngành j (tổng hợp từ số bình quân cộng giản đơn từ kết quả mẫu điều tra);

Nj: Số lượng cơ sở ngành J (tổng thể chung).

*Quy trình chọn mẫu, tổng hợp và suy rộng kết quả điều tra trên đây sẽ được thực hiện bằng chương trình phần mềm thống nhất trên phạm vi toàn quốc.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DS/01-DN** |  |  |  |  |
|  | **DANH SÁCH DOANH NGHIỆP VÀ HTX ĐƯỢC CHỌN MẪU** |
|  |  |
| **Stt** | **Mã tỉnh** | **Mã quận/ huyện** | **Mã phường xã** | **Tên doanh nghiệp/hợp tác xã**  | **Mã ngành VSIC 2018** | **Mã số thuế** | **Địa chỉ** | **Doanh thu thuần 2020** (theo ngành điều tra) |
| 1 | 01 | 16 | 004 | ……………. |  ….. |  ….. |  ….. | …………… |
| 2 | … | … | …. | ……………. |  ….. |  ….. |  ….. | …………… |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|   |  |  |  |   |   |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  **DS/02-CT** |
|  | **DANH SÁCH CƠ SỞ CÁ THỂ ĐƯỢC CHỌN VÀO MẪU** |
|  |  |  |
| **STT** | **Mã tỉnh** | **Mã huyện** | **Mã xã** |  **Tên đơn vị**  | **Mã cơ sở (theo kết quả TĐTKT)** | **Địa chỉ** | **Mã ngành VSIC 2018** | **Doanh thu 2021** |
| 1 | …. | …. | …. | ….. |  | …..  |  ….. | …..  |
| 2 | …. | …. | …. | ….. |  |  ….. | …..  | …..  |
|  |  |  |  |  |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|   |  |  |  |   |  |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |