

Διαρθρωτική έρευνα επιχειρήσεων στο εμπόριο (χονδρικό - λιανικό)

ΕΙΔΟΣ

Δειγματοληπτική έρευνα με την εφαρμογή της μονοσταδιακής στρωματοποιημένης δειγματοληψίας.

Οι επιχειρήσεις που περιλαμβάνει η έρευνα στρωματώνονται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

- α) Κατά περιφέρεια-NUTS II
- β) Κατά τετραψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας
- γ) Τάξη μεγέθους της επιχείρησης

Σε κάθε ένα από τα βασικά στρώματα (γεωγραφική περιοχή Χ οικονομική δραστηριότητα), οι επιχειρήσεις στρωματώθηκαν σε H=5 τάξεις μεγέθους, όπως αυτές προσδιορίζονται από το μέγεθός τους σύμφωνα με τον ετήσιο κύκλο εργασιών τους ως εξής:

Τάξη μεγέθους	Κύκλος εργασιών (ποσά σε €)		
1	1	ως	99.999,0
2	100.000,0	ως	399.999,0
3	400.000,0	ως	1.399.999,0
4	1.400.000,0	ως	4.999.999,0
5	5.000.000,0	ως	Μεγαλύτερη τιμή

Οι επιχειρήσεις που ανήκουν στην πέμπτη τάξη μεγέθους ερευνήθηκαν απογραφικά.

α. Συμβολισμοί

Συμβολίζοντας με δείκτη i τη σειρά επιλογής μιας επιχείρησης από το πλαίσιο δειγματοληψίας στο στρώμα h και συμβολίζοντας με y τα χαρακτηριστικά της έρευνας προς εκτίμηση, ορίζουμε τα εξής:

y_{hi} : Η τιμή του χαρακτηριστικού y της επιχείρησης της σειράς i στο στρώμα h

Y_h : Το άθροισμα των τιμών του χαρακτηριστικού y για όλες τις επιχειρήσεις που περιλαμβάνονται στην έρευνα και ανήκουν στο στρώμα h

Y : Το άθροισμα των τιμών του χαρακτηριστικού y για όλες τις επιχειρήσεις της

έρευνας στο σύνολο των στρωμάτων. Δηλαδή: $Y = \sum_h Y_h$

N_h : Το πλήθος όλων των επιχειρήσεων της έρευνας που ανήκουν στο στρώμα h

n_h : Το μέγεθος του δείγματος στο στρώμα h

m_h : Το πλήθος των επιχειρήσεων του δείγματος που αποκρίθηκαν στην έρευνα και ανήκουν στο στρώμα h

r_h : Το ποσοστό απόκρισης στο στρώμα h ($r_h = \frac{m_h}{n_h}$)

W_{hi} : Ο αναγωγικός συντελεστής της επιχείρησης i που ανήκει στο στρώμα h ,
($W_{hi} = 1/(\text{Πιθανότητα επιλογής της επιχείρησης } i \text{ στο στρώμα } h)$)

$$r^{-1} = \frac{N_h}{n_h} \cdot \frac{n_h}{m_h} = \frac{N_h}{m_h}$$

β. Εκτιμητική Διαδικασία

Οι εκτιμήσεις των Y_h και Y υπολογίζονται από τους ακόλουθους τύπους:

$$\hat{Y}_h = \frac{N_h}{m_h} \sum_{i=1}^{m_h} y_{hi}$$

$$\hat{Y} = \sum_h \hat{Y}_h$$

γ. Εκτίμηση Διακυμάνσεων

Η εκτίμηση διακυμάνσεων των $\hat{Y}_h$ και $\hat{Y}$ υπολογίζεται ως εξής:

$$V(\hat{Y}_h) = \frac{N_h(N_h - m_h)}{m_h} S_h^2,$$

όπου:

$$S_h^2 = \frac{1}{m_h - 1} \left[\sum_{i=1}^{m_h} y_{hi}^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{m_h} y_{hi} \right)^2}{m_h} \right],$$

$$V(\hat{Y}) = \sum_h V(\hat{Y}_h)$$

Ο συντελεστής μεταβλητότητας (%) της εκτίμησης $\hat{Y}$ του συνόλου υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$CV(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{V(\hat{Y})}}{\hat{Y}} * 100$$