



ΕΡΓΑΣΙΑ 3: Τιμές Σπιτιών στα Προάστια της Βοστόνης

(R – MASS library, Boston)

Τα δεδομένα της εργασίας αυτής περιέχουν μετρήσεις από 506 προάστια της Βοστόνης. Οι διαθέσιμες μεταβλητές είναι οι ακόλουθες:

1. crim: Δείκτης εγκληματικότητας ανά κάτοικο
2. zn: Ποσοστό κατοικήσιμης περιοχής για περιοχές / οικόπεδα άνω των 25000 τετραγωνικών ποδιών [2322.5 τετραγωνικά μέτρα].
3. indus: Ποσοστό των επιχειρήσεων μη λιανικής πώλησης ανά πόλη
4. chas: Εφάπτεται η περιοχή του ποταμού (1=Ναι, 0=Όχι).
5. nox: Συγκέντρωση αζώτου (σωματίδια ανά 10 εκατομμύρια)
6. rm: Μέσος Αριθμός δωματίων ανά κατοικία
7. age: Ποσοστό ιδιοκτητών που μένουν σε κατοικίες χτισμένες πριν το 1940.
8. dis: Σταθμικός μέσο απόστασης από 5 κέντρα εργασίας της Βοστόνης
9. rad: Δείκτης πρόσβασης σε περιφερειακούς αυτοκινητόδρομους.
10. tax: Δείκτης φορολογίας της πλήρους αξίας ανά 10000\$
11. ptratio: Λόγος μαθητών – δασκάλων
12. black: Δείκτης μαύρων κατοίκων = $1000(B_k - 0.63)^2$. B_k είναι το ποσοστό των μαύρων κατοίκων στην πόλη.
13. lstat: Ποσοστό κατοίκων που ανήκουν σε κατώτερης κοινωνική τάξη
14. medv: Διάμεσος αξία των σπιτιών που κατοικούνται από ιδιοκτήτες σε 1000\$

ΠΗΓΕΣ:

1. Harrison, D. and Rubinfeld, D.L. (1978) Hedonic prices and the demand for clean air. *J. Environ. Economics and Management* **5**, 81-102.
2. Belsley D.A., Kuh, E. and Welsch, R.E. (1980) *Regression Diagnostics. Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. New York: Wiley.

Να χρησιμοποιήσετε τις τεχνικές ανάλυσης διακύμανσης για να βρείτε μεταβλητές – παράγοντες που διέπουν τα παραπάνω στοιχεία. Να εντοπίσετε ομάδες προαστίων με παρόμοια χαρακτηριστικά και να εξετάσετε αν μπορούν να διαχωριστούν ικανοποιητικά οι περιοχές σύμφωνα την αξία τους η οποία δίδεται από το δείκτη φορολογίας ή/και από το αν εφάπτεται του ποταμού.