

## **ΑΣΚΗΣΗ 1 (Johnson and Wichern, σελ. 581)**

Μία εταιρεία επιθυμεί να αξιολογήσει την ποιότητα του προσωπικού πωλήσεων. Για αυτό το λόγο επιθυμεί να βρει ένα τρόπο εξέτασης ή μια σειρά από δοκιμασίες που θα υποδεικνύει την πιθανή καλή απόδοση στις πωλήσεις. Η εταιρεία επέλεξε τυχαία 50 πωλητές οι οποίοι αξιολογήθηκαν σε 3 μέτρα απόδοσης: αύξηση πωλήσεων (growth of sales), κέρδος πωλήσεων (profitability of sales) και πωλήσεις νέων λογαριασμών (new-account sales). Αυτά τα μέτρα τροποποιήθηκαν σε μία κλίμακα όπου το 100 σημαίνει μέση ή μέτρια απόδοση. Επίσης οι ίδιοι πωλητές εξετάστηκαν σε 4 τεστ τα μετρούν την επινοητικότητα (creativity), μηχανική σκέψη – αντίληψη (mechanical reasoning), θεωρητική ή περιληπτική σκέψη – αντίληψη (abstract reasoning) και μαθηματική ικανότητα (mathematical ability). Τα δεδομένα δίδονται στο αρχείο T9-12.dat.

(α) Εισάγετε το αρχείο στο SPSS. Να βάλετε ετικέτες σε μεταβλητές και επίπεδα κατηγορικών μεταβλητών (αν υπάρχουν) και να δηλώσετε τις missing values.

(β) Εφαρμόστε την προκαταρκτική ανάλυση και περιγράψτε το δείγμα διαγραμματικά.

(γ) Εφαρμόστε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών με τη βοήθεια του Minitab; Ποιον πίνακα είναι σωστότερο να χρησιμοποιήσουμε; Τον πίνακα διακυμάνσεων ή τον πίνακα συσχετίσεων;

(δ) Μπορούμε να βγάλουμε κανένα συμπέρασμα για την απόδοση των πωλήσεων και τα τεστ; Μπορούν τα τεστ να βοηθήσουν στην επιλογή καλών πωλητών;

Η άσκηση θα πρέπει να συνοδεύεται με περιληπτικό κείμενο το πολύ 5 σελίδων που θα περιγράφει συνοπτικά τα αποτελέσματα και με παράρτημα των αποτελεσμάτων.