

# ΒΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (Statistical Hypothesis Testing).

- 1) Ορισμός της μηδενικής υπόθεσης  $H_0$  και της εναλλακτικής υπόθεσης  $H_1$

$H_0$ : ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ

Ουκείως ισχύει η παραμέτρους του πληθυσμού που εξετάζουμε με μία γνωστή τιμή π.χ.  $\mu = \mu_0$

$H_1$ : ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΥΠΟΘΕΣΗ.

Για μονόπλευρο έλεγχο: ή <sup>μόνο</sup>  $\mu > \mu_0$  ή <sup>μόνο</sup>  $\mu < \mu_0$   
Για διπλόπλευρο έλεγχο π.χ.  $\mu > \mu_0$  ή  $\mu < \mu_0$   
γενικά  $\mu \neq \mu_0$

- 2) Ορισμός της βαθμιάς (ή του επιπέδου) σημαντικότητας του ελέγχου (είναι η πιθανότητα απόρριψης της  $H_0$ ) συνήθως είναι  $\alpha = 0,05$  ή  $0,01$

- 3) Προσδιορισμός της κατανομής πιθανότητας της συνάρτησης της παραμέτρους του πληθυσμού που επιθυμούμε να ελέγξουμε και παραμέτρων από το δείγμα π.χ.  $T = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \sim N(0,1)$

- 4) Έύρεση της τιμής της συνάρτησης της παραμέτρους του πληθυσμού (π.χ.  $T_0$ ) που αντιστοιχεί στην συγκεκριμένη βαθμιά σημαντικότητας.

5) Εάν  $T_1 < T_0 < T_2$  όπου  $T_1$  και  $T_2$   
 είναι οι τιμές της  $t$  μεταβλητής για  
 ε.ε. του οπίσθιου (π.χ. 0,05)  $\alpha$  με  $t_{0,025}, t_{0,025}$   
 δεχόμαστε  $H_0$  αντί της  $H_1$ .  
 Για μονόπλευρο έλεγχο  $H_0: \mu = \mu_0, H_1: \mu < \mu_0$   
 εάν  $T_0 > T_1 = z_{0,025}$  δεχόμαστε  $H_0$  αντί της  $H_1$