

9ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Συσχέτιση Ποιοτικών (Κατηγορικών) δεδομένων - ordinal/nominal

Για δύο ποιοτικές μεταβλητές χρησιμοποιείται ο έλεγχος χ^2 (chi-square test)

[Analyze](#) → [Descriptive Statistics](#) → [Crosstabs](#)

Στην επιλογή “rows” τοποθετούμε την μία μεταβλητή και στην επιλογή “columns” την άλλη. Για να έχουμε τα αποτελέσματα του ελέγχου χ^2 , πρέπει να επιλέξουμε Statistics και Chi-square. Επίσης είναι χρήσιμο να έχουμε και τα ποσοστά ανα γραμμές (rows) ή ανα στήλες (columns), οπότε ενεργοποιούμε επίσης την επιλογή Cells, οπότε διαλέγουμε Percentages (ποσοστά), ανά γραμμή ή ανα στήλη.

Παράδειγμα 1

Συσχετίζοντας τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΓΧΟΥΣ έχουμε στο output

ΦΥΛΟ * ΑΓΧΟΣ_ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ Crosstabulation

Count		ΑΓΧΟΣ_ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ			Total
		μικρό άγχος	σχετικό άγχος	υψηλό άγχος	
ΦΥΛΟ	Άνδρας	20	8	13	41
	Γυναίκα	16	21	32	69
Total		36	29	45	110

(ποσοστά ανα γραμμές)

ΦΥΛΟ * ΑΓΧΟΣ_ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ Crosstabulation

% within ΦΥΛΟ		ΑΓΧΟΣ_ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ			Total
		μικρό άγχος	σχετικό άγχος	υψηλό άγχος	
ΦΥΛΟ	Άνδρας	48,8%	19,5%	31,7%	100,0%
	Γυναίκα	23,2%	30,4%	46,4%	100,0%
Total		32,7%	26,4%	40,9%	100,0%

Και ο χ^2 έλεγχος

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,664 ^a	2	,022
Likelihood Ratio	7,559	2	,023
Linear-by-Linear Association	5,661	1	,017
N of Valid Cases	110		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,81.

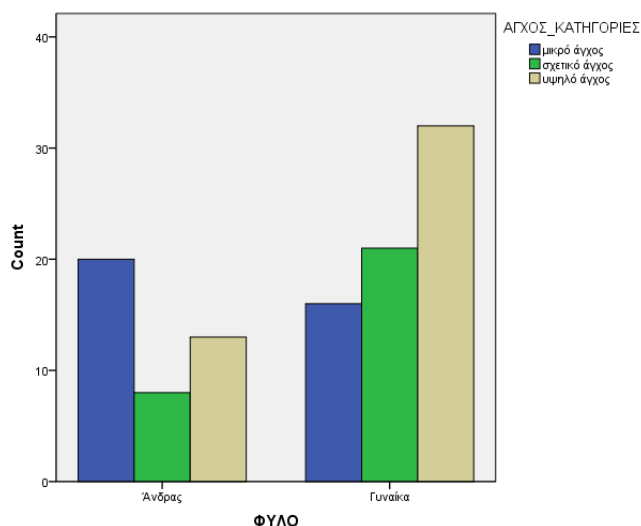
Από τον τελευταίο πίνακα, στην πρώτη σειρά, βλέπουμε το χ^2 και το p .

Το p είναι στην περίπτωση αυτή μικρό ($p=0,022 < 0,05$), οπότε τα δύο χαρακτηριστικά έχουν σχέση. Από τον πίνακα των ποσοστών, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι άνδρες είχαν μικρότερο άγχος (48,8% στην κατηγορία αυτή0, ενώ οι γυναίκες μεγαλύτερο (46,4% στην κατηγορία «υψηλό άγχος»)

Για να παρουσιάσουμε γραφικά την συσχέτιση 2 ποιοτικών μεταβλητών χρησιμοποιούμε ένα σύνθετο Ραβδόγραμμα ως εξής

Graphs → Legacy Dialogs → Bar → Clustered

Η μία μεταβλητή τοποθετείται στο “category axis” και η άλλη στο “define clusters by”, οπότε έχουμε για τις παραπάνω μεταβλητές



Αν τοποθετήσουμε τις μεταβλητές ανάποδα, έχουμε

