Εργαστήριο 4: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΧΡLORE ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ

Βήμα 1. Ανοίγουμε το πρόγραμμα SPSS και βρισκόμαστε στο DATA EDITOR (βλ. παρακάτω εικόνα).

File	Edit	View	Data	Transform	Analyze	Direct Mark	eting Grap	hs Utilities	Add-ons	Window	Help
					3		=	H	*		2 🎹
_		var		var	var	var	var	var	var	var	var
	1										
-	2										
	3										

Βήμα 2. Από την εντολή File →Open→Data κάνουμε κλικ στο data. Πηγαίνουμε στον φάκελο που έχουμε αποθηκεύσει το αρχείο «ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΒΑΡΟΥΣ Ν_130» και ανοίγουμε το αρχείο. ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΤΟ ΕΧΕΤΕ ΣΕ ΑΡΧΕΙΟ SPSS (.sav).

Βήμα 3. Από την εντολή **Analyze** →**Descriptive Statistics** → **Explore** κάνουμε κλικ στο **Explore**.

ta DE	LOMEN	A BAPOY	Z N_130.	sav (DataSet	1] -	IBM SPSS	Statistics Data Edito	ır			
File	Edit	View	Data	Transform	1	Analyze	Direct Marketing	Graphs	Utilities	Add-ons	y
F			10	10	1	Rep	orts		*		E
1			THE R.			Desi	criptive Statistics		Erequ	encies	
16 :		_				Tabl	es	,	Desc	ipēves	
		ID	BAP	209	VIII	Com	pare Means		& Explo	re	
_	1	1		70		General Linear Model			Crosstabs		
-	2	2		71		Gen	eralized Linear Mode	is 🕨		Haus-	
	3	3		65		Mixe	d Models		TURF	Analysis	
	4	- 4		74		Corr	elate		Ratio.	ŭ.	
	5	5		73		Reg	ression	,	P-P P	lots	
	6	6		76		Lool	inaar		B Q-QP	lots	
	7	7		76		r TA	ingai.	1.12			

Βήμα 4. Ενεργοποιήστε το παράθυρο **Explore** (βλ. παρακάτω). Παρατηρούμε ότι στο αριστερό μέρος έχει τα ονόματα των μεταβλητών του αρχείου μας. Μεταφέρουμε τη μεταβλητή **ΒΑΡΟΣ** από το αριστερό παράθυρο στο παράθυρο **Dependent List**.



Βήμα 5. Κάνοντας κλικ στην εντολή statistics, ανοίγει το παρακάτω παράθυρο και κάνουμε √ στις εντολές όπως στην παρακάτω εικόνα. Continue και επανερχόμαστε στο παράθυρο Explore.

	Dependent List:	Statistics
🔗 ID	taistics ×	Plots
	Descriptives	Options
	Confidence Interval for Mean: 95 %	Bootstrap
	M-estimators	
	✓ Outliers	
	Percentiles	
Display	Continue Cancel Help	
Both O	Statistics O Plots	J

Βήμα 6. Κάνοντας κλικ στην εντολή **Plots**, ανοίγει το παρακάτω παράθυρο και κάνουμε **ν** στις εντολές όπως στην παρακάτω εικόνα. **Continue** και επανερχόμαστε στο παράθυρο **Explore** και πατάμε **OK**.

 <u>Eactor levels together</u> <u>Dependents together</u> <u>None</u> 	Descriptive
Normality plots with tests	
Spread vs Level with Lever None	ne Test

Βήμα 7. Μετά την εκτέλεση του προγράμματος έχουμε την παρακάτω εκτύπωση. Τον Πίνακα **Descriptives**.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στατιστικά της εξαρτημένης μεταβλητής ΒΑΡΟΣ (Ν = 130).

	De	SCHURCS		
		•	Statistic	Std. Error
ΒΑΡΟΣ	Mean	76,57	,503	
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	75,57	
	Mean	Upper Bound	77,56	
	5% Trimmed Mean	76,50		
	Median	76,00		
	Variance	32,867		
	Std. Deviation	5,733		
	Minimum	65		
	Maximum	90		
	Range	25		
	Interquartile Range	8		
	Skewness		,168	,212
	Kurtosis		-,356	,422

Descriptives

Βήμα 8. Στη συνέχεια τον Πίνακα M-Estimators.

M-Estimators

	W-Estimators								
	Huber's M- Estimator ^a	Tukey's Biweight ^b	Hampel's M- Estimator ^c	Andrews' Wave ^d					
ΒΑΡΟΣ	76,30	76,23	76,35	76,23					

a. The weighting constant is 1,339.

b. The weighting constant is 4,685.

c. The weighting constants are 1,700, 3,400, and 8,500

Πίνακας 2. M-Estimators για την εξαρτημένη μεταβλητή ΒΑΡΟΣ (N = 130)

d. The weighting constant is 1,340*pi.

Βήμα 9. Στη συνέχεια αξιολογούμε την κανονικότητα της κατανομής. Για τη βοήθειά σας παρατίθενται οι παρακάτω Πίνακες και Γραφήματα

Πίνακας 3. Extreme Values για την εξαρτημένη μεταβλητή ΒΑΡΟΣ (N = 130).

			Case Number	Value			
ΒΑΡΟΣ	Highest	1	73	90			
		2	119	89			
		3	122	89			
		4	127	89			
		5	90	88 ^a			
	Lowest	1	56	65			
		2	36	65			
		3	3	65			
		4	120	66			
		5	118	66 ^b			

Extreme Values

a. Only a partial list of cases with the value 88 are shown in the table of upper extremes.

b. Only a partial list of cases with the value 66 are shown in the table of lower extremes.

Πίνακας 4. Έλεγχοι κανονικότητας για την εξαρτημένη μεταβλητή ΒΑΡΟΣ (N = 130).

Tests of Normality									
	Kolm	ogorov-Smir	nov ^a	Shapiro-Wilk					
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.			
ΒΑΡΟΣ	,085	130	,021	,985	130	,168			

a. Lilliefors Significance Correction

Ελέγχουμε τον παραπάνω Πίνακα και τα παρακάτω Γραφήματα 1 και 2.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Για την καλύτερη κατανόηση του εργαστηρίου και της εργαστηριακής άσκησης μπορείτε να κάνετε τη στατιστική ανάλυση σύμφωνα με τις παραπάνω εντολές του SPSS. Για να ανταποκριθείτε στις απαιτήσεις της εργαστηριακής άσκησης, χρησιμοποιήστε μόνο τους παραπάνω πίνακες και γραφήματα. Για να δώσετε τις απαιτούμενες απαντήσεις πρέπει να μελετήσετε τις σχετικές ενότητες από το σύγγραμμα του κου Βαγένα (2019). Μπορείτε επίσης να μελετήσετε και αλλα συναφή συγγράμματα (π.χ., Τσαγρής, 2014).