



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ IBM SPSS 22.0

Στάθης Κλωνάρης

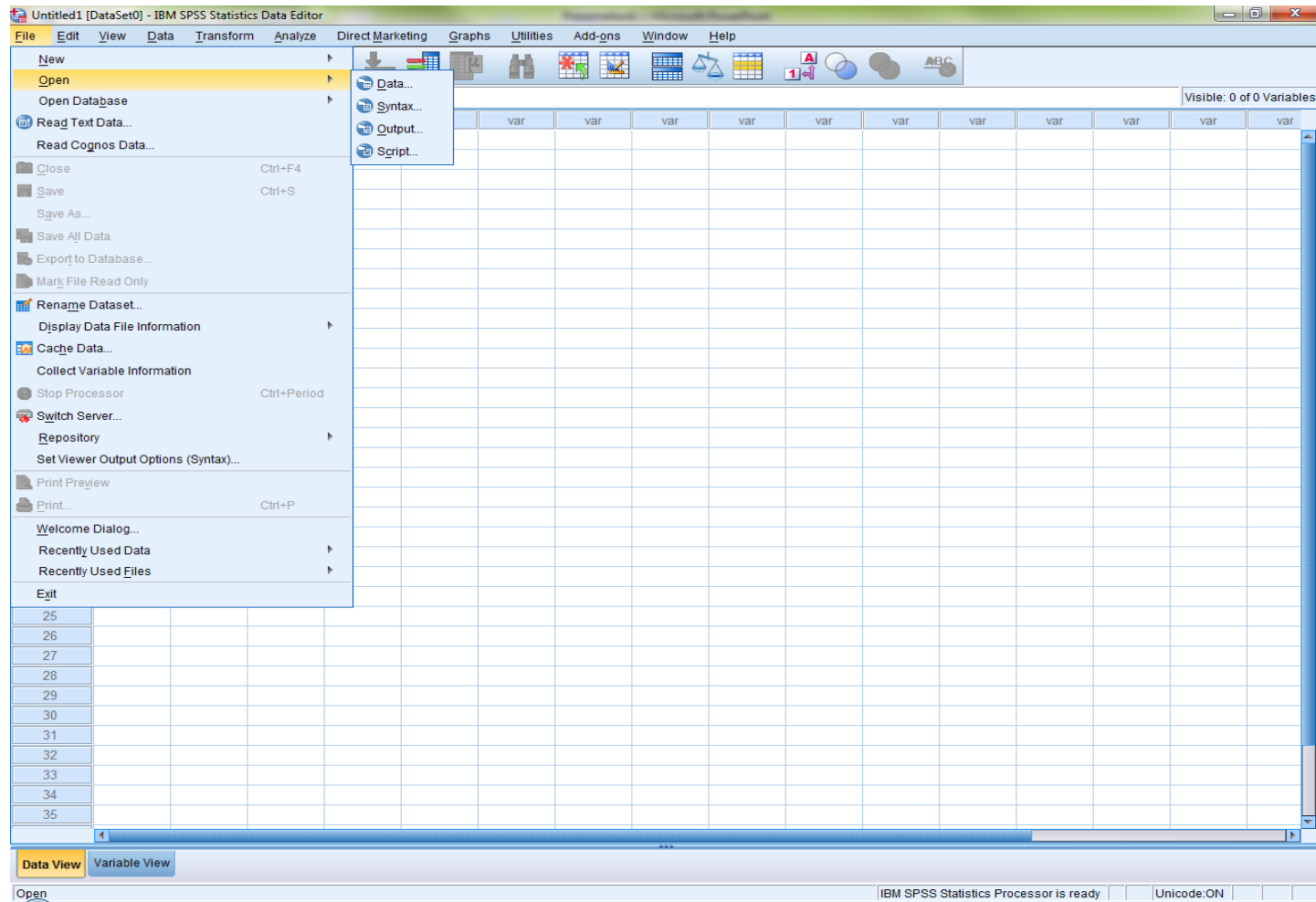
Περιεχόμενα

1. **Εισαγωγή**
2. **Εισαγωγή Δεδομένων**
 - Εισαγωγή δεδομένων με μορφή SPSS
 - Εισαγωγή δεδομένων σε μορφή EXCEL
 - Εισαγωγή δεδομένων σε άλλες μορφές
2. **Διαχείριση μεταβλητών (Τύπος Ετικέτα, κωδικοποίηση κτλ)**
3. **Σημαντικές Εντολές**
 - Ταξινόμηση και Επιλογή Παρατηρήσεων
 - Μετασχηματισμοί μεταβλητών
 - Περιγραφική Ανάλυση Μεταβλητών

Εισαγωγή


- ▶ Το SPSS είναι ένα πρόγραμμα που παρέχει την δυνατότητα στατιστικής (και βασικής οικονομετρικής) ανάλυσης δεδομένων και είναι βασισμένο στο παραθυρικό περιβάλλον των Windows. Με το SPSS μπορεί ο χρήστης πολύ εύκολα να:
 - ✓ Να καταχωρήσει τις μεταβλητές που πρόκειται να χρησιμοποιήσει και με βάση αυτές να δημιουργήσει νέες μεταβλητές.
 - ✓ Να αναλύσει περιγραφικά και επαγωγικά τις μεταβλητές και τις μεταξύ τους σχέσεις και
 - ✓ Να εκτιμήσει οικονομετρικά σχέσεις μεταξύ μεταβλητών χρησιμοποιώντας διαφορετικές οικονομετρικές μεθόδους (για τις πιο σύγχρονες και εξειδικευμένες μεθόδους ενδείκνυται η χρήση άλλων προγραμμάτων όπως Stata, Shazam, Limdep/Nlogit, R)

Μενού Επιλογών



Εισαγωγή Δεδομένων

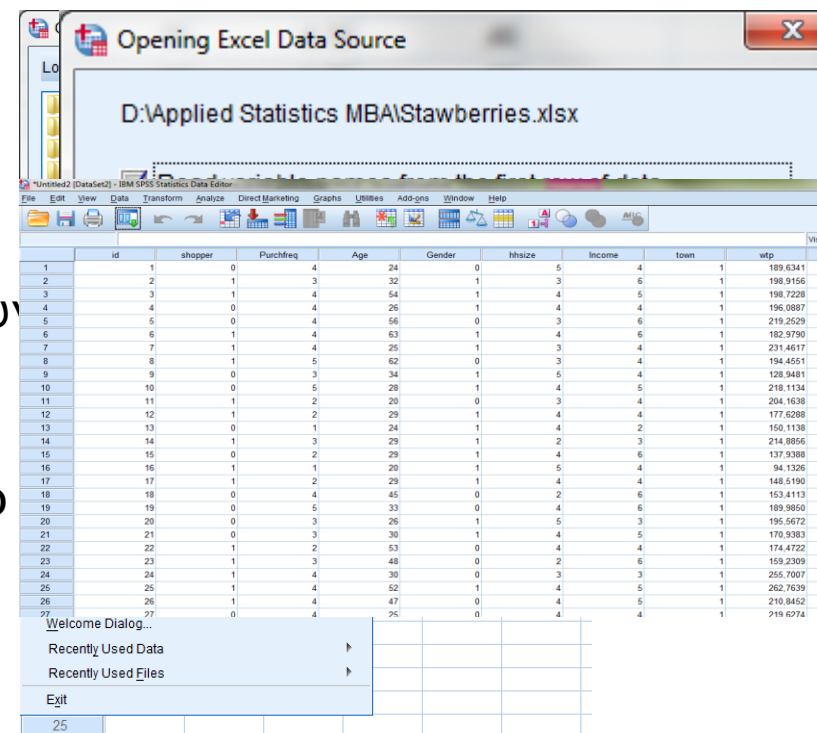
Στο SPSS μπορούμε να εισάγουμε δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε μορφή:

- ▶ SPSS
 - ▶ Excel
 - ▶ Stata
 - ▶ Limdep/Nlogit
 - ▶ R, text κ.α.
- 

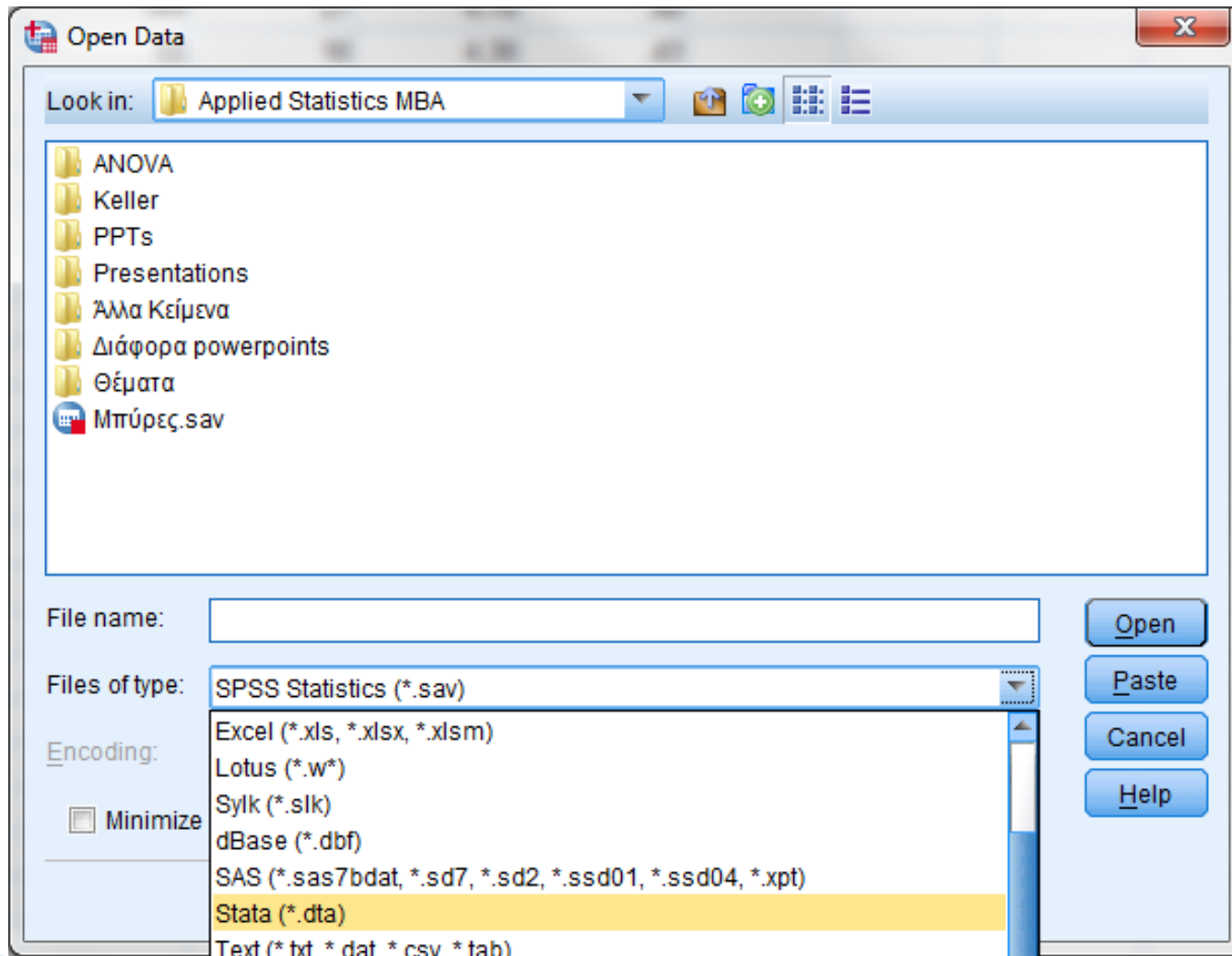
Εισαγωγή δεδομένων σε μορφή Excel

Τα αρχεία που έχουν καταχωρηθεί στο Excel, έχουν κατάληξη .xls ή .xlsx. Για να εισάγεται τα δεδομένα από ένα αρχείο αυτής της μορφής (stawbwrries.xlsx) θα πρέπει να κάνετε τα εξής:

- Από το μενού επιλέγετε:
File>Open>Data
- Επιλέγετε σαν τύπο αρχείου το Excel (.xlsx)
- Στο παράθυρο που θα μας ανοίξει επιλέγουμε να συμπεριληφθούν τα ονόματα των μεταβλητών καθώς και τα κελιά που θέλουμε να διαβάσει
- Τα δεδομένα εμφανίζονται πάλι στο φύλλο **Data View**



Εισαγωγή δεδομένων σε άλλες μορφές



Διαχείριση μεταβλητών (Τύπος, Ετικέτα, κωδικοποίηση κτλ)

Αφού καταχωρηθούν οι μεταβλητές στην βάση δεδομένων του SPSS από το φύλλο **Variable View** (κάτω αριστερά) μπορούμε να καθορίσουμε τα ακόλουθα:

- ◆ **Name:** Το όνομα της μεταβλητής (Προτείνεται η χρήση λατινικών χαρακτήρων μέχρι και 8 χαρακτήρες προκρίμένου να διατηρηθεί η συμβατότητα με προηγούμενες εκδόσεις).
- ◆ **Type:** Το είδος των δεδομένων. Ως επί το πλείστον, το πρόγραμμα κατατάσσει τα δεδομένα σε ως **numeric** δηλαδή θεωρείται ότι το είδος των δεδομένων είναι αριθμοί ή στην περίπτωση που υπάρχουν δεδομένα όπως Όνομα, Πόλη κ.α. τα θεωρεί ως **string** δηλαδή μεταβλητές που δέχονται αλφαριθμητικά δεδομένα. Άλλες κύριες μορφές τύπων δεδομένων είναι οι επιλογές **dot**, **comma**, **scientific notation** και **currency**.

Διαχείριση μεταβλητών (Τύπος, Ετικέτα, κωδικοποίηση κτλ) II

With: Μέγιστος αριθμός χαρακτήρων που μπορείτε να καταχωρήσετε στη μεταβλητή.

Decimals: Μέγιστος αριθμός δεκαδικών για κάθε περίπτωση στη μεταβλητή σας.

Label: Σε αυτό το πεδίο μπορείτε να δώσετε ένα δεύτερο όνομα στην μεταβλητή σας με ελληνικούς χαρακτήρες όπου και θα εμφανίζεται στους πίνακες που θα κατασκευάζει το SPSS.

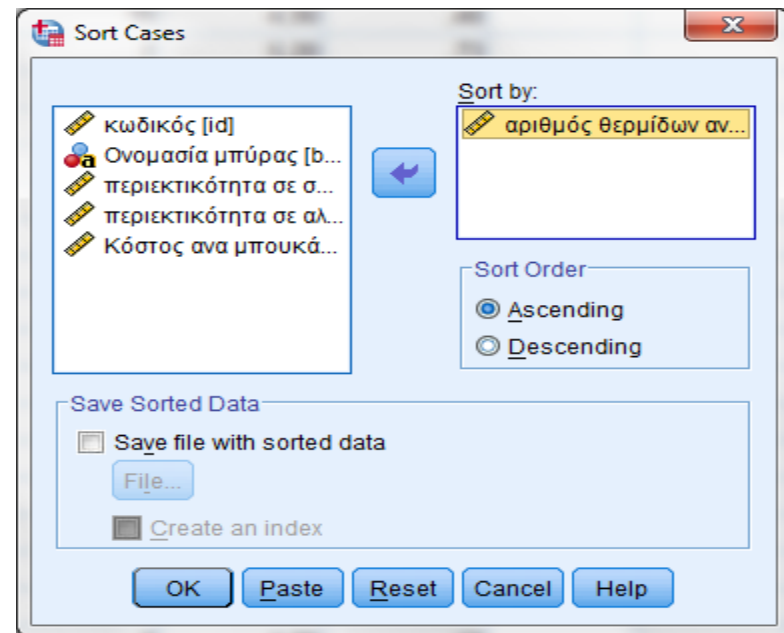
Values: Σε αυτό το πεδίο κωδικοποιούνται οι διαφορετικές κατηγορίες που περιλαμβάνει μία μεταβλητή π.χ. για την μεταβλητή Sex, για τον αριθμό «1» αντιστοιχεί ο «ΑΝΔΡΑΣ» και για το «2» η «ΓΥΝΑΙΚΑ»

Measure: Κλίμακα μέτρησης της μεταβλητής: **Αναλογική** κλίμακα (Scale), **Ονομαστική** κλίμακα ή **κατηγορική** (Nominal) και τέλος **Τακτική** κλίμακα (Ordinal)

[Short Cases] Ταξινόμηση παρατηρήσεων βάσει κάποιας(ων) μεταβλητής(ών)

Για να ταξινομήσετε τις παρατηρήσεις σας, επιλέγετε από το μενού: **Data > Sort Cases**

Στο παράθυρο που εμφανίζεται διαλέγετε βάσει ποιας (ποιών) μεταβλητής (ών) θέλετε να ταξινομήσετε τις παρατηρήσεις κατά σειρά προτεραιότητας και αν η ταξινόμηση θέλετε να είναι αύξουσα ή φθίνουσα.

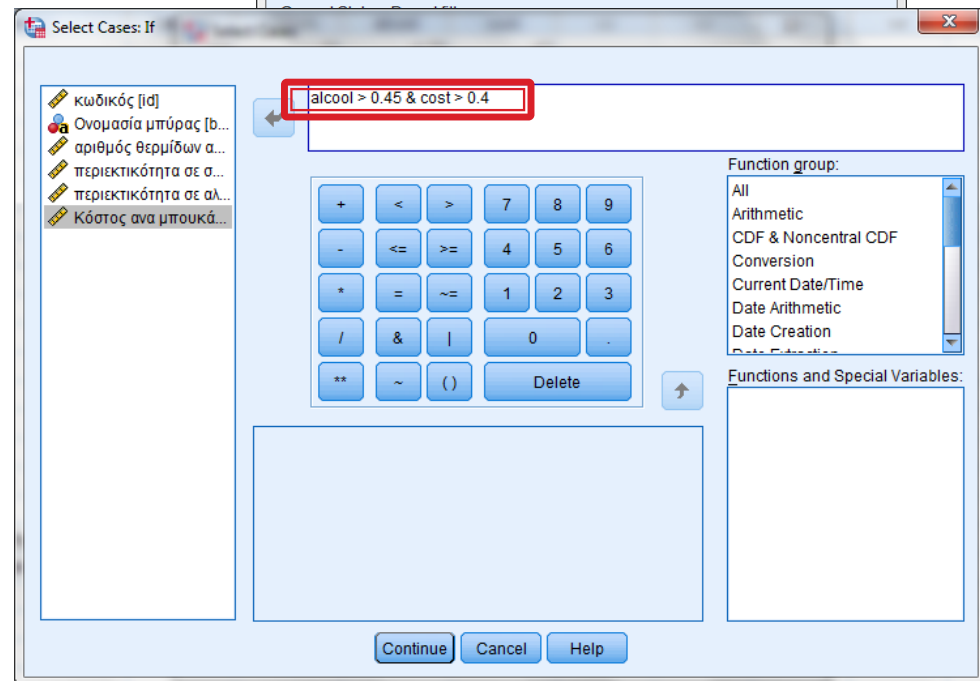
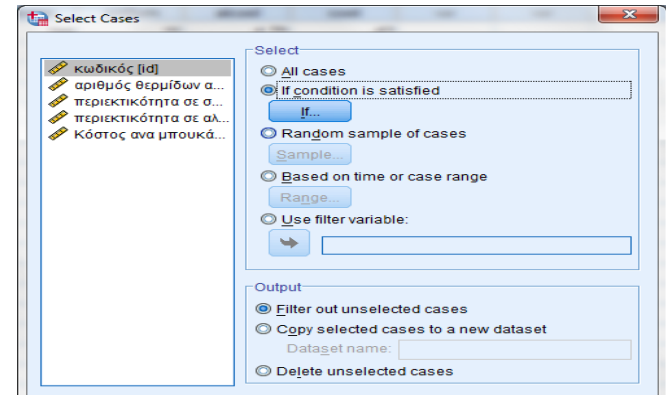


Παράδειγμα: Ταξινομήστε τις μπίρες με βάση τον αριθμό των θερμίδων (calories) κατά αύξουσα σειρά.

[Select Cases] Επιλογή δείγματος βάσει κάποιας(ων) μεταβλητής(ών)

Για να ταξινομήσετε τις παρατηρήσεις σας, επιλέγετε από το μενού: **Data > Select Cases**. Στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε το *if condition is satisfied* ακριβώς από κάτω

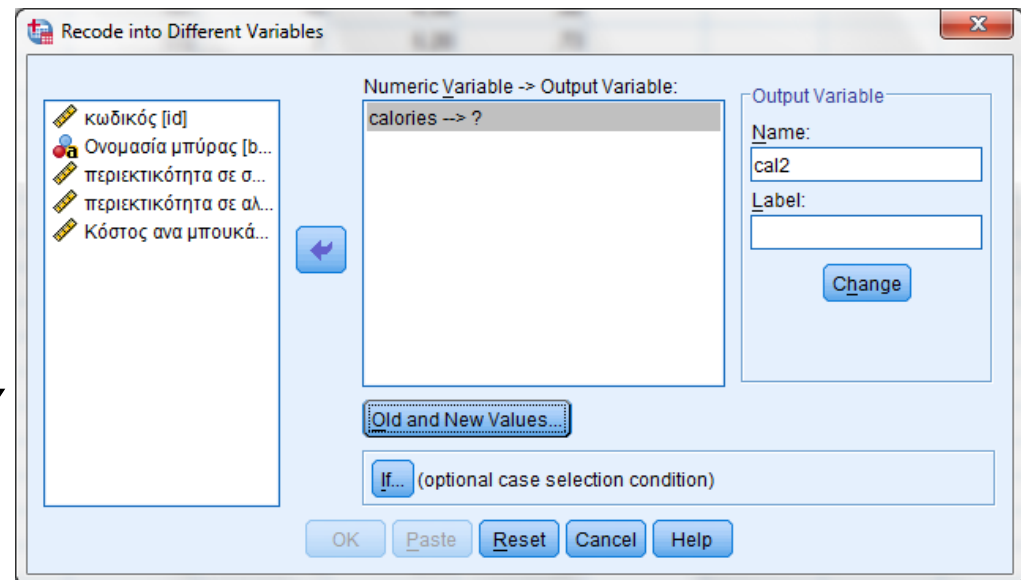
Στο δεύτερο παράθυρο επιλέγετε την συνθήκη βάσει της οποίας θα γίνει η επιλογή. Π.χ. Μπύρες με αλκοολικούς βαθμούς > 4 και κόστος ανά μπουκάλι $> € 0.30$



[Recode] Αντικατάσταση τιμών

Για να τη χρησιμοποιήσετε επιλέγετε *Transform > Recode > Into Different Variables* ή *Transform > Recode > Into Same*. (Προτιμάτε το πρώτο).

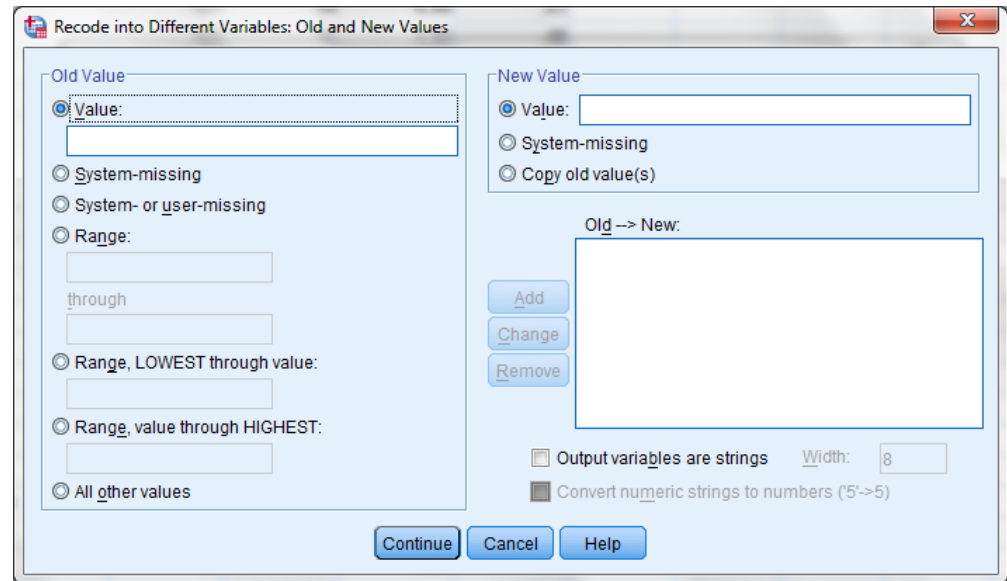
Στο μενού που εμφανίζεται επιλέγετε την μεταβλητή που θα αλλάξει, το όνομα της νέας μεταβλητής, πατάτε *Change* και μετά *Old and New Values*



[Recode] Αντικατάσταση τιμών

Για να τη χρησιμοποιήσετε επιλέγετε *Transform > Recode > Into Different Variables* ή *Transform > Recode > Into Same*. (Προτιμάτε το πρώτο).

Στο δεύτερο μενού που εμφανίζεται, επιλέγετε την τιμή της μεταβλητής (ή το εύρος τιμών) που θέλετε να αντικατασταθεί αριστερά και ποια θα είναι η τιμή της νέας μεταβλητής δεξιά. Μετά επιλέγετε *Add* και *Continue*



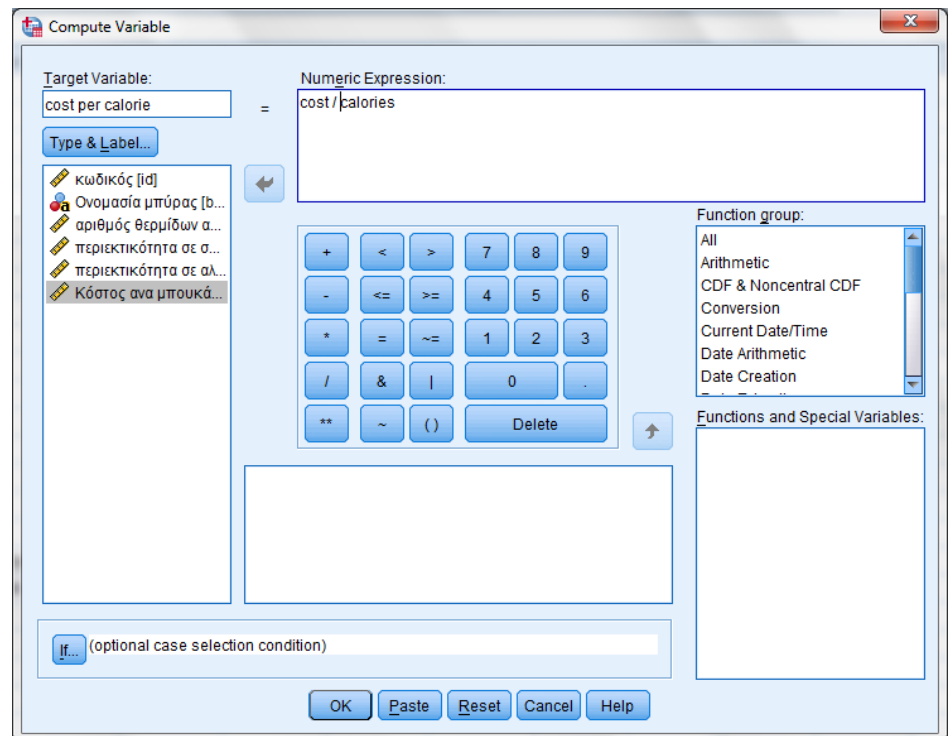
Παράδειγμα: Να κατασκευαστούν τρεις ψευδομεταβλητές με βάση την θερμιδική αξία της Μπύρας - Χαμηλής < 100 cal
Μεσαίας: μεταξύ 100 και 130 cal Υψηλής > 130 cal

[Compute]: Δημιουργία μίας νέας μεταβλητής από υπάρχουσες

Για να τη χρησιμοποιήσετε επιλέγετε *Transform > Compute*

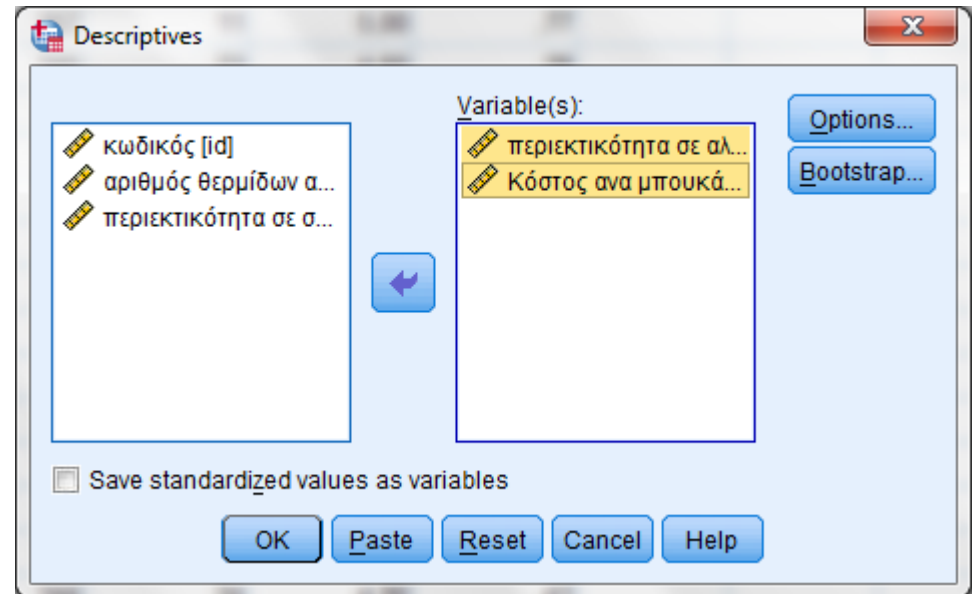
Στο πεδίο **Target Variable** στο πάνω αριστερά τμήμα της οθόνης πληκτρολογείτε το όνομα της νέας μεταβλητής που θέλετε να κατασκευάσετε, ενώ στο πεδίο **Numeric Expression** τον αριθμητικό τύπο βάσει του οποίου θα υπολογίζεται η τιμή της νέας μεταβλητής.

Παράδειγμα: Κατασκευάσε μια νέα μεταβλητή Κόστος ανά θερμίδα



[Descriptives Statistics] Υπολογισμός Μέτρων Κεντρικής Θέσης / Τάσης και Διασποράς

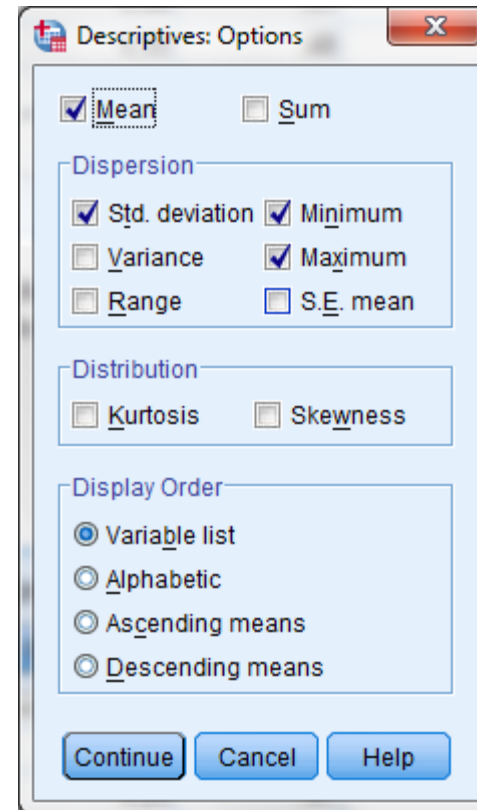
Για να ξεκινήσετε, επιλέξτε **Analyze > Descriptive Statistics > Descriptives** και στο μενού που εμφανίζεται επιλέξτε την(τις) μεταβλητή(τες) που σας ενδιαφέρει να περιγράψετε (π.χ περιεκτικότητα σε αλκοόλ, κόστος ανα μπουκάλι)



[Descriptives Statistics] Επιπλέον Επιλογές

Από την επιλογή **Options** μπορούμε να επιλέξουμε τις στατιστικές που θέλουμε για να περιγράψουμε επαρκώς τις μεταβλητές που έχουμε επιλέξει.

Παράδειγμα: Να υπολογιστούν ο Μέσος Αριθμητικός η Τυπική Απόκλιση, το εύρος, ο Συντελεστής Κύρτωσης και Λοξότητα των μεταβλητών Κόστος ανά μπουκάλι και περιεκτικότητα σε Σόδα



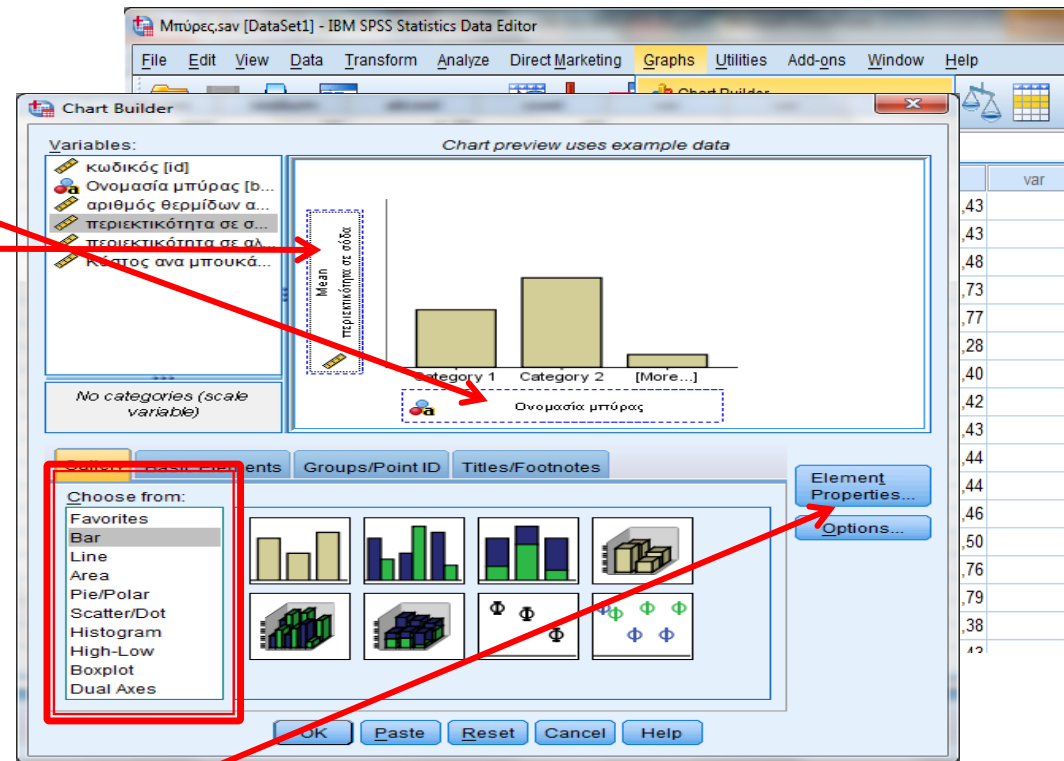
[Graphs] Δημιουργία Γραφημάτων

Για την δημιουργία γραφημάτων ακολουθούμε την διαδικασία **Graphs > Graph Builder**

Στο παράθυρο διαλόγου Graph Builder μπορούμε να επιλέξουμε τι θα περιλαμβάνουν οι δύο άξονες.

Επίσης μπορούμε και να επιλέξουμε το είδος του γραφήματος μέσα από μια παλέτα επιλογών

Το γράφημα μπορεί να εξιδανικευτεί περαιτέρω κάνοντας χρήση του κουμπιού **Element Properties**



Παράδειγμα: Να κατασκευάσετε ένα ραβδόγραμμα που να περιγράφει την περιεκτικότητα σόδας της κάθε μπύρας.