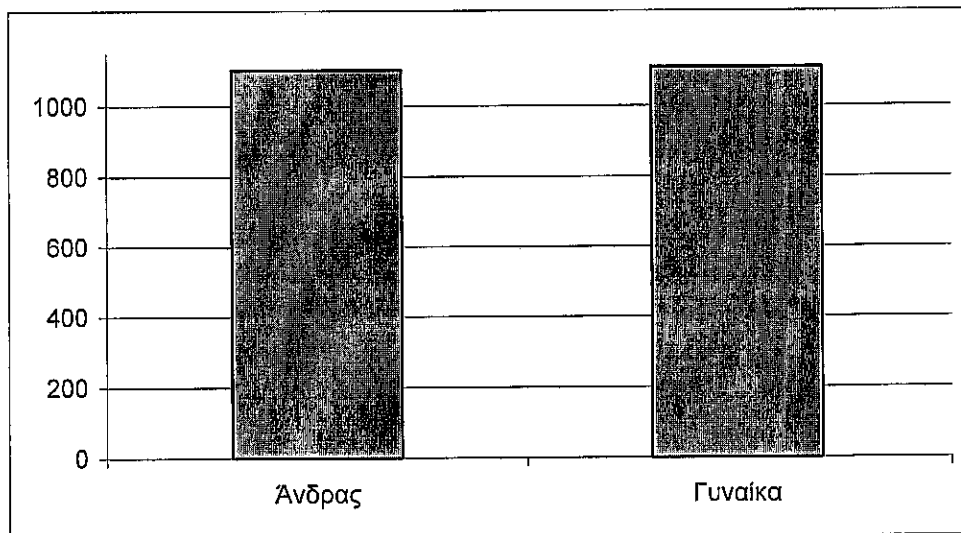


Κατηγορικά δεδομένα

Είναι γνωστό ότι τα μεγέθη των ποιοτικών μεταβλητών είναι μη αριθμητικά και αντιστοιχούν στις διάφορες κατηγορίες - κλάσεις που αυτές χωρίζονται. Η γραφική απεικόνιση κατανομών ποιοτικών μεταβλητών στηρίζεται στην αρχή της διατήρησης της αναλογίας μεταξύ των περιεχομένων των κλάσεων με αυτή των εμβαδών της απεικόνισής τους.

Η συνηθέστερη γραφική απεικόνιση ποιοτικών χαρακτηριστικών - ποιοτικών μεταβλητών δίνεται με τα ραβδοειδή διαγράμματα ή **ραβδογράμματα**. Τα διαγράμματα αυτά προσφέρονται ιδιαίτερα για την απεικόνιση της διάρθρωσης ενός πληθυσμού. Η συμμετοχή των επί μέρους εκδηλώσεων-κλάσεων ενός χαρακτηριστικού στην συνολική διάρθρωση δίνεται σε απόλυτες ή σχετικές συχνότητες ή και με τις δύο συγχρόνως. Κατά την κατάρτιση των ραβδοειδών διαγραμμάτων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η διαφορά στις συχνότητες των διαφόρων κατηγοριών - κλάσεων της μεταβλητής που απεικονίζεται, εμφανίζεται με τις διαφορές των εμβαδών του διαγράμματος. Για την αποφυγή οποιασδήποτε ενδεχόμενης σύγχυσης, και για την εύκολη και άμεση αντίληψη του φαινομένου διαμέσου ενός ραβδοειδούς διαγράμματος, η απεικόνιση πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε η βάση (το μήκος της κάθε κλάσης) να είναι σταθερή και το ύψος ανάλογο της συχνότητας.

Ένα **ραβδόγραμμα** κατασκευάζεται ως εξής: στον οριζόντιο άξονα υψώνονται σε ισαπέχοντα σημεία ορθογώνια παραλληλόγραμμα με ύψος ίσο με την αντίστοιχη συχνότητα. Το κοινό πάχος των παραλληλόγραμμων επιλέγεται αυθαίρετα είναι όμως τέτοιο ώστε να εξασφαλίζονται κενά μεταξύ διαδοχικών παραλληλογράμμων. Έτσι τα δεδομένα του πίνακα 2.1 μπορούν να παρουσιαστούν με το γράφημα 2.1.



Γράφημα 2.1 Συχνότητες ανά φύλο στο σύνολο του δείγματος

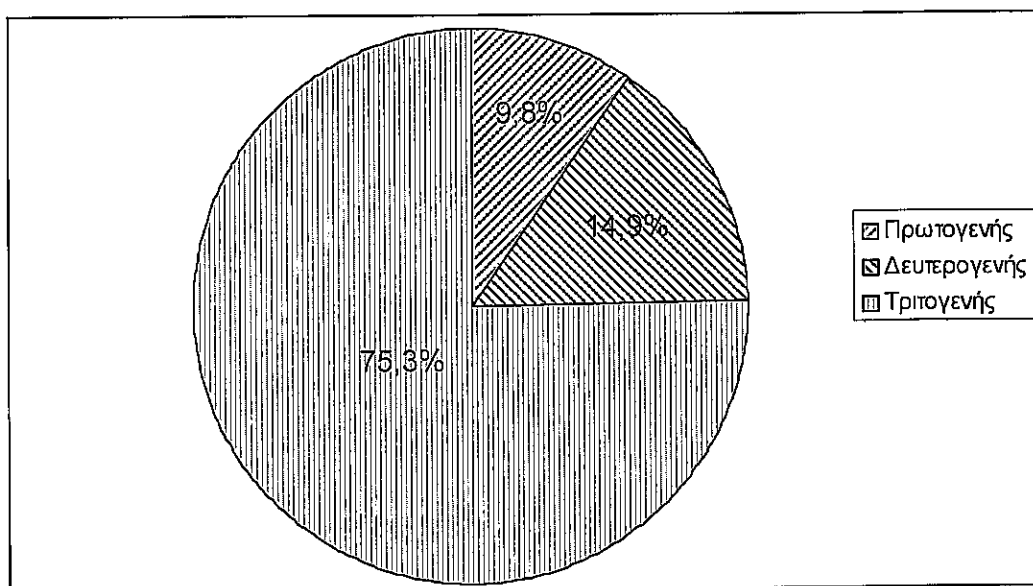
Όταν μας ενδιαφέρει η παρουσίαση της ποσοστιαίας αναλογίας των διαφόρων κατηγοριών ενός ολικού μεγέθους χρησιμοποιούμε το **κυκλικό διάγραμμα**. Τα κυκλικά διαγράμματα είναι κύκλοι που έχουν υποδιαιρεθεί σε κυκλικούς τομείς, ο καθένας των οποίων αντιστοιχεί στη συχνότητα μιας από τις κατηγορίες -κλάσεις που έχει υποδιαιρεθεί η ποιοτική μεταβλητή. Προκειμένου, στην απεικόνιση με συγκριτικά κυκλικά διαγράμματα, να γίνεται εμφανής, εκτός από τη διαφορά των

κατανομών και η διαφορά των πραγματικών μεγεθών, θα πρέπει στα δύο συγκριτικά κυκλικά διαγράμματα τα εμβαδά των κύκλων να είναι ανάλογα των συνολικών μεγεθών. Για παράδειγμα τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα μπορούν να παρουσιαστούν με το γράφημα 2.2

Πίνακας 2.9 Συχνότητες και ποσοστά ανά τομέα παραγωγής

ΤΟΜΕΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ (%) ΕΠΙ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
Πρωτογενής	88	9,8
Δευτερογενής	134	14,9
Τριτογενής	679	75,4
Σύνολο	901	100,0

Πηγή: Μελέτη Διερεύνησης Κοινωνικών Αναγκών στους Δήμους του Νομού Θεσσαλονίκης (2003)



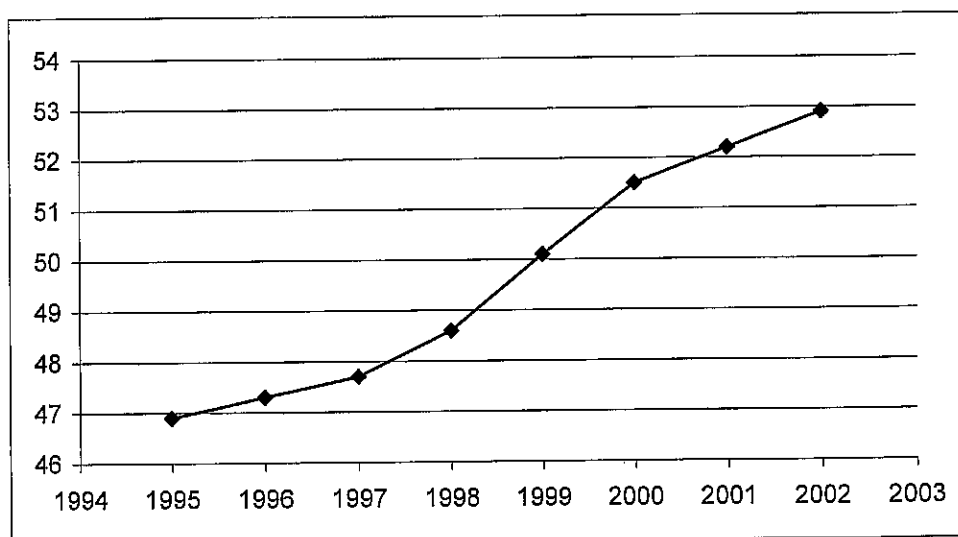
Γράφημα 2.2 Ποσοστά ανά τομέα παραγωγής

Τα ραβδογράμματα χρησιμοποιούνται και για την γραφική παράσταση της χρονικής εξέλιξης ενός χαρακτηριστικού. Θα πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι η διαχρονική εξέλιξη ενός μεγέθους μπορεί ακόμη να γίνει με το γράφημα των τιμών του μεγέθους ως προς το χρόνο. Στον άξονα των τετημημένων λαμβάνονται ισομήκη διαδοχικά τμήματα, καθένα από τα οποία αντιστοιχεί (ή αναπαριστά) την μονάδα του χρησιμοποιούμενου χρόνου. Στον άξονα των τεταγμένων χαράσσεται κλίμακα που καλύπτει, από την άποψη του εύρους της, τις τιμές της μεταβλητής. Για κάθε παρατήρηση παίρνουμε ένα σημείο στο γράφημα. Στη συνέχεια ενώνουμε τα γειτονικά σημεία με ευθύγραμμα τμήματα. Η γραφική παράσταση που προκύπτει ονομάζεται **χρονοδιάγραμμα** και συνιστάται ιδιαίτερα, όταν ο αριθμός των παρατηρήσεων είναι μεγάλος. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η παρακολούθηση της διαχρονικής εξέλιξης των διαφόρων μεγεθών, σε αντίθεση με τις άλλες κατηγορίες διαγραμματικών απεικονίσεων, που είναι στατικά (αναφέρονται σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή -περίοδο). Για παράδειγμα τα δεδομένα του πίνακα 2.10 μπορούν να αναπαρασταθούν με το χρονοδιάγραμμα του γραφήματος 2.3.

Πίνακας 2.10 Αναλογία εργαζόμενων γυναικών ως προς το σύνολο των γυναικών στις χώρες ζώνης του Ευρώ (1995-2002)

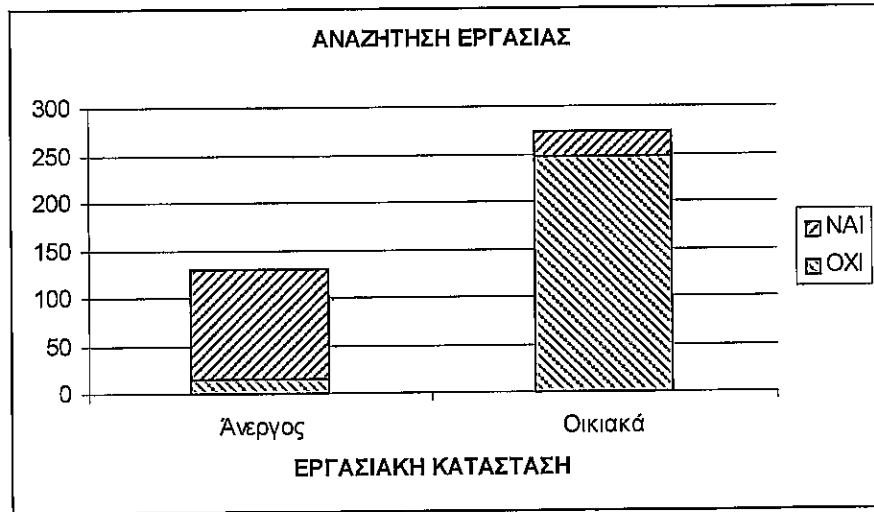
ΕΤΟΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ
1995	46,9
1996	47,3
1997	47,7
1998	48,6
1999	50,1
2000	51,5
2001	52,2
2002	52,9

Πηγή: *EUROSTAT* (Free Data Collection)

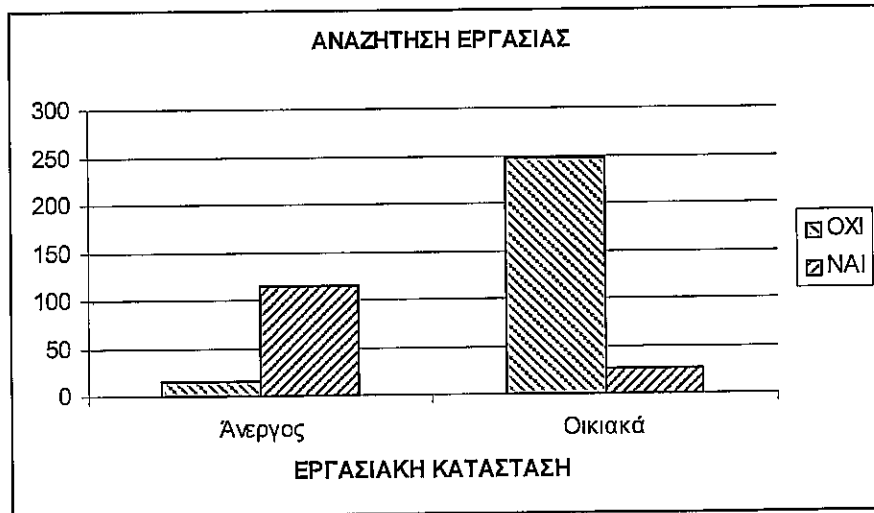


Γράφημα 2.3 Αναλογία εργαζόμενων γυναικών ως προς το σύνολο των γυναικών στις χώρες ζώνης του Ευρώ (1995-2002)

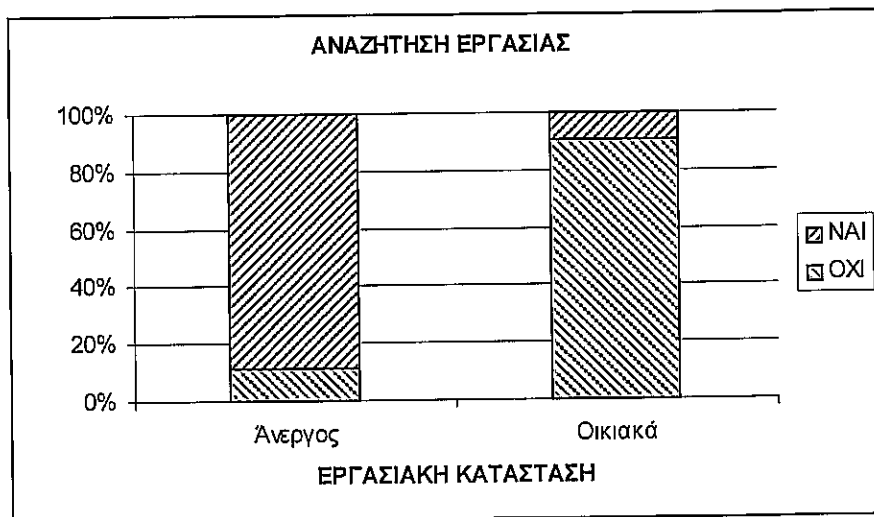
Τα δεδομένα ενός πίνακα διπλής εισόδου μπορούν να παρασταθούν γραφικά είτε με **σφαιρωμένες ράβδους** είτε με **παράλληλη παράθεση ράβδων** ανά κατηγορία. Έτσι τα δεδομένα του πίνακα 2.5 μπορούν να δοθούν γραφικά είτε με τις σφαιρωμένες ράβδους του γραφήματος 2.4 είτε από την παράλληλη παράθεση ράβδων του γραφήματος 2.5. Όταν χρησιμοποιούμε σφαιρωμένες ράβδους είναι προτιμότερο να χρησιμοποιήσουμε τις σχετικές συχνότητες. Για παράδειγμα, το γράφημα 2.6 μας είναι η καλύτερη παρουσίαση της σχέσης που παρουσιάστηκε στον πίνακα 2.7.



Γράφημα 2.4 Σχέση αναζήτησης εργασίας και εργασιακής κατάστασης



Γράφημα 2.5 Σχέση αναζήτησης εργασίας και εργασιακής κατάστασης



Γράφημα 2.6 Σχέση αναζήτησης εργασίας και εργασιακής κατάστασης