

EARL BABBIE

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Πρόλογος & επιμέλεια
ΚΩΣΤΑΣ ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ

Μετάφραση
ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

όλα αυτά, μπορείτε να περιγράψετε τα αρχικά σχέδιά σας για την ανάλυση. Λέω «αρχικά» επειδή μπορεί αργότερα να αλλάξετε κατεύθυνση, καθώς συγκεντρώνετε περισσότερα δεδομένα και αρχίζουν να αναδύονται διάφορα μοτίβα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η ανάλυσή σας θα αρχίσει καθώς γίνονται οι παρατηρήσεις και/ή καθώς συγκεντρώνετε επιπλέον δεδομένα ή μπορεί να έχετε προγραμματίσει να ολοκληρώσετε πρώτα τη συλλογή δεδομένων και μετά να αρχίσετε την ανάλυσή τους.

Σ' αυτό το σημείο πρέπει να υποδείξετε αν προγραμματίζετε να επιστρατεύσετε μια συγκεκριμένη μέθοδο ανάλυσης, όπως η Εμπειρικά θεμελιωμένη θεωρία, η σημειωτική, η ανάλυση συνομιλίας, κ.ο.κ. Αν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε κάποιο πρόγραμμα ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων, πρέπει επίσης να το αναφέρετε.

■ Ερωτήσεις επανάληψης

1. Ανατρέξτε στην ανάλυση των διαφημίσεων από τον Goffman και συγκεντρώστε και αναλύστε ένα σύνολο διαφημιστικών εικόνων από περιοδικά ή εφημερίδες. Πώς σχετίζονται το φύλο και το κύρος στα υλικά που μαζέψατε;
2. Ανατρέξτε στη συζήτηση περί ομοφυλοφιλίας στο Λευιτικόν. Πώς θα μπορούσαμε να διαμορφώσουμε αυτή την εξέταση ως διασταυρωμένη ανάλυση;
3. Φανταστείτε ότι διεξάγετε μια διασταυρωμένη ανάλυση επαναστατικών κειμένων, όπως η Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας και η Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και του Πολίτη (από τη Γαλλική Επανάσταση). Ποιες κεντρικές έννοιες θα μπορούσατε να κωδικοποιήσετε στην παρακάτω πρόταση;

Όταν, κατά την πορεία των ανθρώπινων γεγονότων, γίνεται απαραίτητο ένας λαός να διαλύσει τους πολιτικούς δεσμούς που τον συνδέουν με κάποιον άλλο και να αναλάβει, μεταξύ των Εξουσιών της Γης, τη θέση που δικαιούται, βάσει των Νόμων της Φύσης και του Θεού της Φύσης, ο στοιχειώδης σεβασμός για τις γνώμες της ανθρωπότητας απαιτεί να διακηρύξει τις αιτίες που τον ωθούν σε αυτή την απόσχιση. (Αμερικανική Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας)

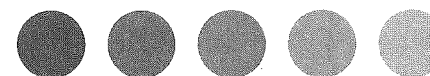
4. Επισκεφτείτε τον ιστότοπο του World Press Review (www.worldpress.org) και διαλέξτε ένα αμφιλεγόμενο ειδησεογραφικό ζήτημα που συζητούν αρκετές εφημερίδες. Δείτε αν μπορείτε να διακρίνετε τα χαρακτηριστικά αυτών των εφημερίδων (όπως η πολιτική γραμμή τους, η περιοχή όπου εκδίδονται κ.λπ.) που πιθανόν να εξηγούν τις διαφορετικές απόψεις που εκφράζουν.

13

Ανάλυση ποσοτικών δεδομένων

Τι θα μάθετε σε αυτό το κεφάλαιο

Συχνά, τα κοινωνικά δεδομένα μετατρέπονται σε αριθμητική μορφή προκειμένου να υποβληθούν σε στατιστική ανάλυση. Σ' αυτό το κεφάλαιο, θα αρχίσουμε από τη διαδικασία ποσοτικοποίησης των δεδομένων κι έπειτα θα περάσουμε στην ανάλυσή τους. Η ποσοτική ανάλυση είναι είτε περιγραφική είτε ερμηνευτική, και μπορεί να αφορά μία, δύο ή και περισσότερες μεταβλητές. Η εξέτασή μας αρχίζει από ορισμένους απλούς, αλλά αποδοτικούς, τρόπους διαχείρισης των δεδομένων προκειμένου να φτάσουμε σε ερευνητικά συμπεράσματα.



Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο, εξετάσαμε τη λογική και τις τεχνικές με τις οποίες οι κοινωνικοί ερευνητές αναλύουν τα ποιοτικά δεδομένα που έχουν συγκεντρώσει. Σ' αυτό το κεφάλαιο, θα δούμε την **ποσοτική ανάλυση**, δηλαδή τις τεχνικές με τις οποίες οι ερευνητές μετατρέπουν τα δεδομένα σε αριθμητική μορφή και τα υποβάλλουν σε στατιστικές αναλύσεις.

Θα εξετάσουμε, κατ' αρχάς, τη διαδικασία της **ποσοτικοποίησης** – τη μετατροπή δηλαδή των δεδομένων σε αριθμητική μορφή. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει τη μετατροπή των δεδομένων της κοινωνικής επιστήμης σε **μορφή αναγνώσιμη από μηχανή** – μια μορφή, δηλαδή, που μπορούν να διαβάσουν και να χειριστούν ηλε-

.....
ποσοτική ανάλυση Η αριθμητική αναπαράσταση και διαχείριση παρατηρήσεων που σκοπό έχει την περιγραφή και την ερμηνεία των φαινομένων τα οποία αντικατοπτρίζουν αυτές οι παρατηρήσεις.

κτρονικοί υπολογιστές και παρόμοια μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για ποσοτική ανάλυση.

Το υπόλοιπο κεφάλαιο θα παρουσιάσει τη λογική και ορισμένες από τις τεχνικές της ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων – αρχίζοντας με την απλούστερη περίπτωση, τη μονομεταβλητή ανάλυση, και περνώντας έπειτα στη διμεταβλητή ανάλυση, η οποία αφορά δύο μεταβλητές. Θα συνεχίσουμε με μια σύντομη εισαγωγή στην πολυμεταβλητή ανάλυση ή την ταυτόχρονη εξέταση πολλών μεταβλητών, όπως η ηλικία, η εκπαίδευση και η προκατάληψη, κι ύστερα θα περάσουμε σε μια συζήτηση των κοινωνιολογικών διαγνωστικών τεχνικών. Τέλος, θα μιλήσουμε για τη δεοντολογία της ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων.

Ποσοτικοποίηση δεδομένων

Σήμερα, η ποσοτική ανάλυση γίνεται σχεδόν πάντοτε με προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή, όπως το SPSS και το MicroCase. Για να κάνουν αυτά τα προγράμματα τα μαγικά τους, πρέπει να μπορούν να διαβάσουν τα δεδομένα που έχετε συγκεντρώσει στην έρευνά σας. Αν, για παράδειγμα, έχετε διεξαγάγει μια δειγματοληπτική έρευνα, ορισμένα από τα δεδομένα σας θα είναι ήδη αριθμητικά: η ηλικία, για παράδειγμα, ή το εισόδημα. Ενώ οι εγγραφές και τα στοιχεία που επιλέγει ο ερωτώμενος σε ένα ερωτηματολόγιο, τσεκάροντας για παράδειγμα την απάντησή του, είναι εκ φύσεως ποιοτικά, η αναφορά της ηλικίας ολογράφως μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε ποσοτικό δεδομένο.

Εύκολα ποσοτικοποιούνται και άλλα δεδομένα: δεν είναι δύσκολο να μετατρέψει κανείς τις τιμές «Αρσενικό» και «Θηλυκό» σε «1» και «2», αντίστοιχα. Οι ερευνητές μπορούν εύκολα να αναπαραστήσουν αριθμητικά μεταβλητές, όπως το *θρήσκευμα*, το *πολιτικό κόμμα* και η *περιοχή της χώρας*.

Ορισμένα δεδομένα, ωστόσο, παρουσιάζουν μεγαλύτερα προβλήματα. Αν ένας ερωτώμενος σε μια δειγματοληπτική έρευνα σας πει ότι πιστεύει πως το σημαντικότερο πρόβλημα της πόλης Γούντμπερι του Βερμόντ είναι «η τρύπα του όζοντος», ο ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν μπορεί να επεξεργαστεί αυτή την πληροφορία αριθμητικά. Οι απαντήσεις πρέπει να μετατραπούν σε αριθμητική μορφή διαμέσου της κωδικοποίησης. Συζητήσαμε ήδη την κωδικοποίηση σε σχέση με την ανάλυση περιεχομένου (Κεφάλαιο 10) και ξανά σε σχέση με την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων

Τι πιστεύετε;

Στο προηγούμενο κεφάλαιο είδαμε διάφορα εγγενή ελαττώματα των ποσοτικών δεδομένων. Τα ελαττώματα αυτά επικεντρώνονται πρωτίστως στην τυποποιημένη και την επιφανειακή μορφή που προσδίδουν στην κοινωνική πραγματικότητα, η οποία αντίθετα διαθέτει ποικιλομορφία και βάθος. Μπορούμε, λοιπόν, να μάθουμε κάτι που να έχει νόημα από δεδομένα τα οποία θυσιάζουν τις σημαντικές λεπτομέρειες προκειμένου να είναι εφικτή η αριθμητική διαχείρισή τους;

Δείτε το πλαίσιο «Τι πιστεύετε; Επανεξέταση» προς το τέλος του κεφαλαίου.



(Κεφάλαιο 12). Τώρα θα δούμε την κωδικοποίηση από τη σκοπιά της ποσοτικής ανάλυσης, μιας και διαφέρει από τις άλλες δύο κυρίως όσον αφορά στο σκοπό της, ο οποίος είναι να μετατρέψει πρωτογενή δεδομένα σε αριθμούς.

Όπως και στην ανάλυση περιεχομένου, το έργο της ποσοτικής κωδικοποίησης έχει σκοπό να αναγάγει μια μεγάλη πληθώρα ιδιοσυγκρασιακών πληροφοριών σε ένα πιο περιορισμένο σύνολο τιμών που απαρτίζουν μια μεταβλητή. Έστω, για παράδειγμα, ότι ένας ερευνητής δειγματοληπτικής έρευνας ρωτάει τους ερωτώμενους: «Ποιο είναι το επάγγελμά σας;». Οι απαντήσεις σε μια τέτοια ερώτηση θα διαφέρουν σημαντικά. Μολονότι είναι δυνατό να αποδώσουμε σε κάθε αναφερόμενο επάγγελμα έναν ξεχωριστό αριθμητικό κωδικό, αυτή η διαδικασία δεν θα διευκολύνει την ανάλυση, η οποία βασίζεται συνήθως στο γεγονός ότι διάφορα υποκείμενα θα έχουν την ίδια τιμή.

Η μεταβλητή *επάγγελμα* διαθέτει πολλά καθιερωμένα σχήματα κωδικοποίησης. Ένα τέτοιο σχήμα διακρίνει τις επαγγελματικές και τις διοικητικές εργασίες, τις δουλειές γραφείου, τις ημι-ειδικευμένες θέσεις εργασίας, και ούτω καθεξής. Ένα άλλο σχήμα διακρίνει διαφορετικούς τομείς της οικονομίας: βιομηχανία, υγεία, παιδεία, εμπόριο, και πάει λέγοντας. Άλλα, πάλι, συνδυάζουν τις δύο αυτές μεθόδους. Η χρήση ενός καθιερωμένου σχήματος κωδικοποίησης προσφέρει το πλεονέκτημα να μπορείτε να συγκρίνετε τα ερευνητικά σας αποτελέσματα με τα αποτελέσματα άλλων μελετών.



Για να μάθετε περισσότερα για καθιερωμένα σχήματα κωδικοποίησης, επισκεφτείτε τον ιστότοπο του Γραφείου Εργατικών Στατιστικών και δείτε την Τυπική Επαγγελματική Κατηγοριοποίηση που περιέχει: http://stats.bls.gov/soc/soc_majo.htm.

Το σχήμα κωδικοποίησης που θα διαλέξετε για το επάγγελμα πρέπει να ταιριάζει με τις θεωρητικές έννοιες που εξετάζει η μελέτη σας. Για ορισμένες μελέτες, μπορεί να αρκεί να διακρίνουμε τα επαγγέλματα απλώς σε χειρωνακτικά και υπαλληλικά. Για άλλες, μπορεί να ταιριάζει να διακρίνουμε ανάμεσα στους αυτοαπασχολούμενους και τους υπαλλήλους. Ένας ερευνητής που μελετάει το ζήτημα της ειρήνης, από την άλλη, μπορεί να χρειάζεται μόνο να γνωρίζει αν το επάγγελμα του κάθε υποκειμένου είχε κάποια σχέση με την εθνική άμυνα ή όχι.

Μολονότι το σχήμα κωδικοποίησης πρέπει να είναι φτιαγμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να ταιριάζει με τις συγκεκριμένες απαιτήσεις της ανάλυσης, πρέπει να έχετε κατά νου μία γενική οδηγία. Αν τα δεδομένα κωδικοποιηθούν με τρόπο ώστε να διατηρούν πολλές λεπτομέρειες, οι κωδικές κατηγορίες μπορούν πάντα να συνδυαστούν κατά τη διάρκεια μιας ανάλυσης που δεν απαιτεί μεγάλη λεπτομέρεια. Αν τα δεδομένα κωδικοποιούνται σε σχετικά λίγες, γενικές κατηγορίες, ωστόσο, είναι αδύνατο να ανασυγκροτήσετε τις αρχικές λεπτομέρειες στη φάση της ανάλυσης. Για να κρατήσετε ανοικτές τις επιλογές σας, είναι καλή ιδέα να κωδικοποιήσετε τα δεδομένα σας με

περισσότερες λεπτομέρειες από όσες προγραμματίζετε να χρησιμοποιήσετε κατά τη διάρκεια της ανάλυσης.

Ανάπτυξη κωδικών κατηγοριών

Η διαδικασία κωδικοποίησης γίνεται σύμφωνα με δύο βασικές προσεγγίσεις. Πρώτον, μπορείτε να αρχίσετε με ένα σχετικά αναπτυγμένο σχήμα κωδικοποίησης, το οποίο να προκύπτει από τον ερευνητικό σκοπό σας. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένας ερευνητής του ζητήματος της ειρήνης μπορεί να κωδικοποιήσει τα επαγγέλματα βάσει της σχέσης τους με την άμυνα. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε ένα υφιστάμενο σχήμα κωδικοποίησης ούτως ώστε να μπορείτε να συγκρίνετε τα ευρήματά σας με τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών.

Η εναλλακτική μέθοδος είναι να δημιουργήσετε κωδικούς από τα δεδομένα που έχετε συγκεντρώσει, όπως είπαμε στο Κεφάλαιο 12. Έστω ότι έχετε ζητήσει από φοιτητές σε ένα ερωτηματολόγιο ατομικής συμπλήρωσης που διανέμετε στην πανεπιστημιούπολη να πουν ποιο, κατά τη γνώμη τους, είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει σήμερα το πανεπιστήμιό τους. Ας δούμε μερικές από τις απαντήσεις που πιθανόν να έγραψαν στο ερωτηματολόγιο.

Τα δίδακτρα είναι πολύ υψηλά
Δεν υπάρχουν αρκετές θέσεις στάθμευσης
Οι καθηγητές είναι άσχετοι
Οι εκπαιδευτικοί σύμβουλοι δεν είναι ποτέ διαθέσιμοι
Δεν προσφέρονται αρκετά μαθήματα
Οι εστίες έχουν κατσαρίδες
Οι απαιτήσεις από τους φοιτητές είναι πάρα πολλές
Το φαγητό στο κυλικείο είναι μολυσμένο
Τα βιβλία είναι πανάκριβα
Τα οικονομικά βοηθήματα δεν είναι αρκετά

Σκεφτείτε για μια στιγμή αυτές τις απαντήσεις και δείτε αν μπορείτε να αναγνωρίσετε κάποιες κατηγορίες. Πρέπει να καταλάβετε ότι εδώ δεν υπάρχει σωστή απάντηση· οι παραπάνω απαντήσεις μπορούν να δημιουργήσουν πολλά σχήματα κωδικοποίησης.

Ας αρχίσουμε με την πρώτη απάντηση: «Τα δίδακτρα είναι πολύ υψηλά». Ποιους γενικούς τομείς ενδιαφέροντος αντικατοπτρίζει αυτή η απάντηση; Μια προφανής δυνατότητα είναι: «Οικονομικά ζητήματα». Υπάρχουν άλλες απαντήσεις που θα ταίριαζαν σ' αυτή την κατηγορία; Ο Πίνακας 13-1 δείχνει ποιες απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο θα ενέπιπταν στην ίδια κατηγορία.

Με πιο γενικούς όρους, η πρώτη απάντηση μπορεί να θεωρηθεί ως μια απάντηση που αντικατοπτρίζει μη ακαδημαϊκά ζητήματα. Αυτή η κατηγοριοποίηση θα είχε νόημα αν το ερευνητικό σας ενδιαφέρον περιελάμβανε τη διάκριση ανάμεσα στα ακαδημαϊκά και τα μη ακαδημαϊκά ζητήματα. Αν συνέβαινε αυτό, οι απαντήσεις θα μπορούσαν να κωδικοποιηθούν με τον τρόπο που δείχνει ο Πίνακας 13-2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-1 Απαντήσεις φοιτητών που μπορούν να κωδικοποιηθούν ως «Οικονομικά ζητήματα»

	Οικονομικά ζητήματα
Τα δίδακτρα είναι πολύ υψηλά	X
Δεν υπάρχουν αρκετές θέσεις στάθμευσης	
Οι καθηγητές είναι άσχετοι	
Οι εκπαιδευτικοί σύμβουλοι δεν είναι ποτέ διαθέσιμοι	
Δεν προσφέρονται αρκετά μαθήματα	
Οι εστίες έχουν κατσαρίδες	
Οι απαιτήσεις από τους φοιτητές είναι πάρα πολλές	
Το φαγητό στο κυλικείο είναι μολυσμένο	
Τα βιβλία είναι πανάκριβα	X
Τα οικονομικά βοηθήματα δεν είναι αρκετά	X

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-2 Απαντήσεις φοιτητών που μπορούν να κωδικοποιηθούν ως «Ακαδημαϊκά ζητήματα» και «Μη ακαδημαϊκά ζητήματα»

	Ακαδημαϊκά ζητήματα	Μη ακαδημαϊκά ζητήματα
Τα δίδακτρα είναι πολύ υψηλά		X
Δεν υπάρχουν αρκετές θέσεις στάθμευσης		X
Οι καθηγητές είναι άσχετοι	X	
Οι εκπαιδευτικοί σύμβουλοι δεν είναι ποτέ διαθέσιμοι	X	
Δεν προσφέρονται αρκετά μαθήματα	X	
Οι εστίες έχουν κατσαρίδες		X
Οι απαιτήσεις από τους φοιτητές είναι πάρα πολλές	X	
Το φαγητό στο κυλικείο είναι μολυσμένο		X
Τα βιβλία είναι πανάκριβα		
Τα οικονομικά βοηθήματα δεν είναι αρκετά		X

Παρατηρήστε ότι, στον Πίνακα 13-2, δεν κωδικοποίησα την απάντηση «Τα βιβλία είναι πανάκριβα», γιατί αυτό το ζήτημα μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιπροσωπεύει και τις δύο κατηγορίες. Τα βιβλία είναι μέρος του ακαδημαϊκού προγράμματος, αλλά το κόστος τους δεν είναι. Αυτό σηματοδοτεί την ανάγκη να αναθεωρήσουμε το πλαίσιο κωδικοποίησης που φτιάχνουμε. Ανάλογα με τον ερευνητικό σκοπό μας, μπορεί να μας ενδιαφέρει κυρίως να διακρίνουμε προβλήματα που είχαν κάποιο ακαδημαϊκό χαρακτηριστικό· σ' αυτή την περίπτωση, θα κωδικοποιούσαμε αυτή την απάντηση ως «Ακαδημαϊκό ζήτημα». Το ίδιο εύλογα, ωστόσο, θα μπορούσαμε να ενδιαφερόμαστε να διακρίνουμε μη ακαδημαϊκά προβλήματα και θα κωδικοποιούσαμε αυτή την απάντηση αναλόγως. Μια άλλη εναλλακτική θα ήταν να δημιουργήσουμε μια ξεχωριστή κατηγορία για απαντήσεις που περιλαμβάνουν και ακαδημαϊκά και μη ακαδημαϊκά ζητήματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-3 Μη ακαδημαϊκά ζητήματα κωδικοποιημένα ως «Διοικητικά ζητήματα» ή «Εγκαταστάσεις»

	Ακαδημαϊκά ζητήματα	Διοικητικά ζητήματα	Εγκαταστάσεις
Τα διδάκτρα είναι πολύ υψηλά		X	
Δεν υπάρχουν αρκετές θέσεις στάθμευσης			X
Οι καθηγητές είναι άσχετοι	X		
Οι εκπαιδευτικοί σύμβουλοι δεν είναι ποτέ διαθέσιμοι	X		
Δεν προσφέρονται αρκετά μαθήματα	X		
Οι εστίες έχουν κατσαρίδες			X
Οι απαιτήσεις από τους φοιτητές είναι πάρα πολλές	X		
Το φαγητό στο κυλικείο είναι μολυσμένο			X
Τα βιβλία είναι πανάκριβα	X		
Τα οικονομικά βοηθήματα δεν είναι αρκετά		X	

Σε μία επιπλέον εναλλακτική, θα μπορούσαμε να χωρίσουμε τα μη ακαδημαϊκά ζητήματα σε ζητήματα που αφορούν σε διοικητικά θέματα και σε ζητήματα που αφορούν στις εγκαταστάσεις του πανεπιστημίου. Ο Πίνακας 13-3 δείχνει πώς μπορούν να κωδικοποιηθούν σ' αυτή την περίπτωση οι παραπάνω απαντήσεις.

Όπως δείχνουν αυτά τα τρία παραδείγματα, υπάρχουν πολλά πιθανά σχήματα για την κωδικοποίηση ενός συνόλου δεδομένων. Οι επιλογές σας θα πρέπει να ταιριάζουν με τους ερευνητικούς σκοπούς σας και να αντικατοπτρίζουν τη λογική που προκύπτει από τα δεδομένα αυτά καθαυτά. Συχνά, θα βρεθείτε στη θέση να τροποποιείτε τις κωδικές κατηγορίες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας κωδικοποίησης. Κάθε φορά που αλλάζετε τη λίστα των κατηγοριών, ωστόσο, πρέπει να εξετάζετε τα δεδομένα που έχουν ήδη κωδικοποιηθεί προκειμένου να δείτε αν πρέπει να γίνουν αλλαγές.

Όπως και το σύνολο των τιμών που απαρτίζουν μια μεταβλητή και όπως και οι κατηγορίες απαντήσεων σε ένα στοιχείο ερωτηματολογίου κλειστού τύπου, οι κωδικές κατηγορίες πρέπει να διακρίνονται από πληρότητα περιεχομένου και να είναι αμοιβαία αποκλειόμενες. Κάθε πληροφορία που κωδικοποιείται πρέπει να ταιριάζει σε μία και μοναδική κατηγορία. Προβλήματα προκύπτουν όταν μια δεδομένη απάντηση μοιάζει να ταιριάζει εξίσου σε περισσότερες από μία κωδικές κατηγορίες ή όταν μοιάζει να μην ταιριάζει σε καμία: και τα δύο ενδεχόμενα δείχνουν ότι υπάρχει αναντιστοιχία ανάμεσα στα δεδομένα σας και το σχήμα κωδικοποίησης.

Αν έχετε την τύχη να έχετε βοήθεια στη διαδικασία κωδικοποίησης, θα χρειαστεί να εκπαιδεύσετε τους συνεργάτες σας στην κωδικοποίηση, όσον αφορά στους ορισμούς των κατηγοριών σας και να τους δείξετε πώς να χρησιμοποιούν σωστά τις κατηγορίες αυτές. Για να το κάνετε, εξηγήστε τη σημασία των κωδικών κατηγοριών και

δώστε αρκετά παραδείγματα για καθεμία. Για να είστε σίγουροι ότι οι συνεργάτες σας κατανοούν πλήρως αυτό που έχετε κατά νου, κωδικοποιήστε αρκετές περιπτώσεις εκ των προτέρων. Έπειτα, ζητήστε τους να κωδικοποιήσουν τις ίδιες περιπτώσεις, χωρίς να γνωρίζουν πώς τις κωδικοποιήσατε εσείς. Τέλος, συγκρίνετε τη δουλειά των συνεργατών σας με τη δική σας. Οι όποιες αναντιστοιχίες θα δείχνουν ότι δεν καταφέρατε να μεταδώσετε σωστά το σχήμα κωδικοποίησης στους συνεργάτες σας. Ακόμα και αν η αντιστοιχία είναι απόλυτη, πάντως, καλό είναι να ελέγχετε την κωδικοποίηση τουλάχιστον ενός μέρους των περιπτώσεων καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας κωδικοποίησης.

Αν δεν έχετε την τύχη να έχετε βοήθεια στην κωδικοποίηση, θα πρέπει και πάλι να προσπαθήσετε να επιβεβαιώσετε τη δική σας αξιοπιστία ως κωδικοποιητή. Κανείς δεν είναι τέλειος, ειδικά μάλιστα ένας ερευνητής που πασχίζει να ανακαλύψει κάτι. Έστω ότι μελετάτε μια αναδυόμενη αίρεση και ότι έχετε την εντύπωση πως οι άνθρωποι χωρίς οικογένεια είναι πιθανότερο να γίνουν μέλη αυτής της αίρεσης, την οποία αισθάνονται ως υποκατάστατο της οικογένειάς τους. Ο κίνδυνος είναι κάθε φορά που συναντάτε ένα υποκείμενο που λέει ότι δεν έχει οικογένεια, να προσπαθείτε ασυνείδητα να βρείτε τεκμήρια στις απαντήσεις του ότι βλέπει την αίρεση ως οικογενειακό υποκατάστατο. Αν είναι δυνατόν, λοιπόν, βρείτε κάποιον άλλο να κωδικοποιήσει ορισμένες από τις περιπτώσεις σας προκειμένου να δείτε αν αυτό το άτομο κάνει τις ίδιες επιλογές κωδικοποίησης.

Δημιουργία φύλλου κωδικοποίησης

Το τελικό προϊόν της διαδικασίας κωδικοποίησης στην ποσοτική ανάλυση είναι η μετατροπή δεδομένων σε αριθμητικούς κωδικούς. Αυτοί οι κωδικοί αντιπροσωπεύουν τιμές μεταβλητών, οι οποίες, με τη σειρά τους, τοποθετούνται σε συγκεκριμένες θέσεις σε ένα αρχείο δεδομένων. Ένα **φύλλο ή βιβλίο κωδικοποίησης** είναι ένα έγγραφο που περιέχει τις θέσεις των μεταβλητών και περιλαμβάνει την απόδοση κωδικών στις τιμές που απαρτίζουν αυτές τις μεταβλητές.

Ένα φύλλο κωδικοποίησης εξυπηρετεί δύο θεμελιώδεις λειτουργίες. Πρώτον, είναι ο βασικός οδηγός που χρησιμοποιείται κατά τη φάση της κωδικοποίησης. Δεύτερον, είναι ο οδηγός σας για τον εντοπισμό μεταβλητών και την ερμηνεία κωδικών στο αρχείο δεδομένων σας, κατά τη διάρκεια της ανάλυσης. Αν αποφασίσετε να συσχετίσετε δύο μεταβλητές κατά την ανάλυση των δεδομένων, το φύλλο κωδικοποίησης σας λέει πού να βρείτε τις μεταβλητές αυτές και τι αντιπροσωπεύουν οι κωδικοί τους.

.....
φύλλο ή βιβλίο κωδικοποίησης Το έγγραφο που χρησιμοποιείται στην επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων και αναφέρει τη θέση που έχουν διαφορετικά στοιχεία δεδομένων στο αρχείο δεδομένων. Τυπικά, το φύλλο κωδικοποίησης καθορίζει τις θέσεις των στοιχείων δεδομένων και τη σημασία των κωδικών που χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν διαφορετικές τιμές των μεταβλητών.

POLVIEWS	ATTEND
Αυτές τις μέρες γίνεται μεγάλη συζήτηση για τους φιλελεύθερους και τους συντηρητικούς. Θα σας δείξω μια κλίμακα επτά θέσεων όπου κατανέμονται οι πιθανές πολιτικές απόψεις των ανθρώπων από τις εξαιρετικά φιλελεύθερες – βαθμίδα 1– έως τις εξαιρετικά συντηρητικές – βαθμίδα 7. Σε ποια βαθμίδα θα τοποθετούσατε τον εαυτό σας;	Πόσο συχνά συμμετέχετε σε θρησκευτικές λειτουργίες;
1. Εξαιρετικά φιλελεύθερος	0. Ποτέ
2. Φιλελεύθερος	1. Λιγότερο από μία φορά το χρόνο
3. Αρκετά φιλελεύθερος	2. Περίπου μία ή δύο φορές το χρόνο
4. Μετριοπαθής, κεντρώος	3. Αρκετές φορές το χρόνο
5. Αρκετά συντηρητικός	4. Περίπου μία φορά το μήνα
6. Συντηρητικός	5. Δύο-τρεις φορές το μήνα
7. Εξαιρετικά συντηρητικός	6. Σχεδόν κάθε βδομάδα
8. Δεν γνωρίζω	7. Κάθε βδομάδα
9. Δεν απαντώ	8. Πολλές φορές τη βδομάδα
	9. Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ

ΣΧΗΜΑ 13-1 Μέρος φύλλου κωδικοποίησης.

Το Σχήμα 13-1 είναι ένα μέρος ενός φύλλου κωδικοποίησης που έχει δημιουργηθεί από δύο μεταβλητές που προέρχονται από τη Γενική Κοινωνική Δημοσκοπήση (General Social Survey – GSS). Μολονότι δεν υπάρχει μία και μοναδική μορφοποίηση των φύλλων κωδικοποίησης, το συγκεκριμένο παράδειγμα παρουσιάζει μερικά από τα συνηθισμένα στοιχεία που πρέπει να περιέχει.

Παρατηρήστε πρώτα ότι κάθε μεταβλητή διαθέτει ένα συντομευμένο όνομα: POLVIEWS και ATTEND. Μπορούμε να προσδιορίσουμε τη συμμετοχή των ερωτώμενων σε θρησκευτικές λειτουργίες, για παράδειγμα, αναφερόμενοι στη μεταβλητή ATTEND (συμμετοχή, προσέλευση). Αυτό το παράδειγμα ακολουθεί τη μορφή που έχει καθιερώσει η Γενική Κοινωνική Δημοσκοπήση, η οποία έχει μεταφερθεί και στο SPSS. Άλλα σύνολα δεδομένων και/ή προγράμματα ανάλυσης μπορεί να ακολουθούν διαφορετική μορφοποίηση των μεταβλητών. Ορισμένα, για παράδειγμα, χρησιμοποιούν αριθμητικούς κωδικούς αντί για συντομευμένα ονόματα. Πρέπει, πάντως, να έχετε κάποιο διακριτικό χαρακτηριστικό που θα σας επιτρέψει να εντοπίσετε και να χρησιμοποιήσετε τη μεταβλητή που σας ενδιαφέρει.

Έπειτα, κάθε φύλλο κωδικοποίησης πρέπει να περιέχει τον πλήρη ορισμό της μεταβλητής. Στην περίπτωση ενός ερωτηματολογίου, ο ορισμός αποτελείται από την ακριβή διατύπωση των ερωτήσεων που περιέχει το ερωτηματολόγιο, γιατί, όπως είδαμε, η διατύπωση των ερωτήσεων επηρεάζει έντονα τις απαντήσεις που δίνονται σε αυτές. Στην περίπτωση της μεταβλητής POLVIEWS (πολιτικές απόψεις), γνωρίζετε ότι στους ερωτώμενους δόθηκαν αρκετές κατηγορίες πολιτικών απόψεων και τους ζητήθηκε να επιλέξουν αυτή που τους ταίριαζε καλύτερα.

Το φύλλο κωδικοποίησης υποδεικνύει επίσης τις τιμές που απαρτίζουν κάθε μετα-

βλητή. Όσον αφορά στην POLVIEWS, για παράδειγμα, οι κατηγορίες που μόλις αναφέρθηκαν συνιστούν τιμές: «Εξαιρετικά φιλελεύθερος», «Φιλελεύθερος», «Αρκετά φιλελεύθερος», κ.ο.κ.

Τέλος, παρατηρήστε ότι κάθε τιμή διαθέτει επίσης έναν αριθμητικό κωδικό. Έτσι, στη μεταβλητή POLVIEWS, η απάντηση «Εξαιρετικά φιλελεύθερος» είναι η κωδική κατηγορία 1. Αυτοί οι αριθμητικοί κωδικοί χρησιμοποιούνται για το χειρισμό των δεδομένων. Μπορείτε, για παράδειγμα, να αποφασίσετε να συνδυάσετε τις κατηγορίες 1 έως 3 (όλες τις «φιλελεύθερες» απαντήσεις). Είναι σαφώς ευκολότερο να κάνετε κάτι τέτοιο με κωδικούς αριθμούς παρά με μακροσκελή ονόματα.

Καταχώρηση δεδομένων

Πέρα από το μετασχηματισμό των δεδομένων σε ποσοτική μορφή, οι ερευνητές που ενδιαφέρονται για ποσοτική ανάλυση πρέπει επίσης να μετατρέψουν τα δεδομένα σε μορφή αναγνώσιμη από μηχανήμα, ούτως ώστε να μπορούν οι υπολογιστές να διαβάσουν και να χειριστούν τα δεδομένα. Υπάρχουν πολλοί τρόποι να επιτευχθεί αυτό το βήμα, ανάλογα με την αρχική μορφή των δεδομένων σας και ανάλογα με το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιήσετε για την ανάλυσή τους. Εδώ, θα κάνουμε μια εισαγωγή στη διαδικασία. Αν χρειαστεί να κάνετε αυτή τη δουλειά, πρέπει να μπορείτε να προσαρμόσετε το έργο σας στη συγκεκριμένη πηγή δεδομένων και στο πρόγραμμα που χρησιμοποιείτε.

Αν τα δεδομένα σας έχουν συγκεντρωθεί μέσω ερωτηματολογίου, μπορείτε να κάνετε την κωδικοποίηση στο ίδιο το ερωτηματολόγιο. Έπειτα, ειδικοί στην καταχώρηση δεδομένων (όπως και εσείς) μπορούν να εισαγάγουν τα δεδομένα σε έναν πίνακα δεδομένων, για παράδειγμα, του SPSS ή σε ένα φύλλο του Excel το οποίο θα μπορεί αργότερα να εισαχθεί στο SPSS.

Μερικές φορές, οι κοινωνικοί ερευνητές χρησιμοποιούν σκάνερ για την καταχώρηση δεδομένων. Τα φύλλα που περιέχουν τα δεδομένα τοποθετούνται σε μηχανήματα που μετατρέπουν τα μαύρα σημάδια σε δεδομένα, τα οποία μπορούν να εισαχθούν έπειτα στο πρόγραμμα ανάλυσης δεδομένων. Αυτή η διαδικασία λειτουργεί μόνο με υποκείμενα που μπορούν άνετα να χρησιμοποιήσουν αυτού του τύπου τα φύλλα και περιορίζεται συνήθως σε ερωτήσεις κλειστού τύπου.

Άλλες φορές, η καταχώρηση δεδομένων συμβαίνει κατά τη διαδικασία της συλλογής τους. Για παράδειγμα, σε τηλεφωνικές συνεντεύξεις που διεξάγονται με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer Assisted Telephone Interviewing – CATI), ο συνεντευκτής πληκτρολογεί τις απαντήσεις απευθείας στον υπολογιστή, όπου τα δεδομένα συγκεντρώνονται για ανάλυση (βλ. Κεφάλαιο 8). Ακόμα πιο ξεκούραστα, οι διαδικτυακές συνεντεύξεις μπορούν να φτιαχτούν με τέτοιο τρόπο ώστε οι ερωτώμενοι να εισαγάγουν μόνοι τους τις απαντήσεις τους απευθείας στη βάση δεδομένων, χωρίς να χρειάζεται η παρουσία του συνεντευκτή ή ενός ατόμου που να ασχολείται με την καταχώρηση δεδομένων.

Μετά την ποσοτικοποίηση των δεδομένων και την εισαγωγή τους σε υπολογιστή,

οι ερευνητές μπορούν να αρχίσουν την ποσοτική ανάλυση. Ας δούμε τρεις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν στην αρχή αυτού του κεφαλαίου: τη μονομεταβλητή, τη διμεταβλητή και την πολυμεταβλητή ανάλυση.

Μονομεταβλητή ανάλυση

Η απλούστερη μορφή ποσοτικής ανάλυσης, η **μονομεταβλητή ανάλυση**, αφορά στην περιγραφή μίας και μοναδικής μεταβλητής – συγκεκριμένα, την κατανομή των τιμών (ιδιοτήτων) που την αποτελούν. Για παράδειγμα, αν είχαμε μετρήσει το φύλο, θα κοιτούσαμε πόσα υποκείμενα ήταν άνδρες και πόσα γυναίκες.

Κατανομές

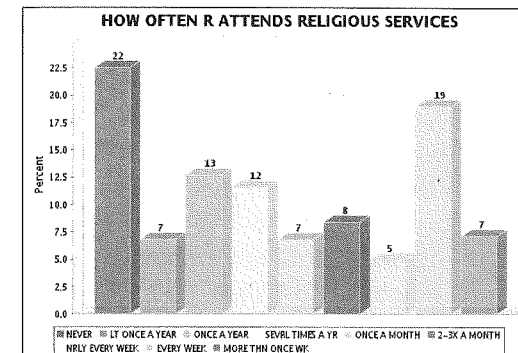
Η πιο βασική μορφή παρουσίασης μονομεταβλητών δεδομένων είναι να αναφέρουμε όλες τις μεμονωμένες περιπτώσεις, δηλαδή, να παραθέσουμε την τιμή κάθε υπό μελέτη περίπτωσης βάσει της εν λόγω μεταβλητής. Ας πάρουμε ένα παράδειγμα από τη Γενική Κοινωνική Δημοσκόπηση (GSS) και τα δεδομένα για τη συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες (ATTEND).

Το Σχήμα 13-2 δείχνει πώς μπορείτε να ζητήσετε αυτά τα δεδομένα, χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό πρόγραμμα ανάλυσης Berkeley SDA που αναφέρθηκε παραπάνω στο βιβλίο. Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σ' αυτό το πρόγραμμα στη διεύθυνση: http://sda.berkeley.edu/cgi-bin32/hsda?harc_sda+gss06.

Στο σχήμα, θα δείτε ότι εισήγαγα τη μεταβλητή ATTEND ως μεταβλητή γραμμής (Row) και από το «Selection Filter» επέλεξα να περιορίσω την ανάλυση στα δεδομένα που συλλέχθηκαν το 2006. Παρατηρήστε επίσης ότι επέλεξα η ανάλυση να εμφανιστεί ως ραβδόγραμμα (Bar Chart) (Σχήμα 13-3), στην επιλογή τύπου γραφήματος (Type of Chart), καθώς και να παρουσιαστεί σε τρισδιάστατη μορφή (3-D) και να εμφανίζονται και τα ποσοστά (Show Percents). Οι συνέπειες αυτών των επιλογών θα εμφανιστούν παρακάτω.

Το Σχήμα 13-4 περιέχει την απάντηση στο αίτημά μας υπό μορφή πίνακα. Βλέπουμε, για παράδειγμα, ότι 1.009 από τους 4.492 ερωτώμενους (ή 22,5%) δήλωσαν ότι δεν συμμετέχουν ποτέ σε θρησκευτικές λειτουργίες. Διαβάζοντας τον πίνακα, παρατηρούμε ότι το 19% δήλωσε ότι συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες κάθε βδομάδα. Για να απλοποιήσουμε τα αποτελέσματα, ίσως θελήσουμε να συνδυάσουμε τις τελευταίες τρεις κατηγορίες και να πούμε ότι το 31,1% συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες «περίπου εβδομαδιαία».

μονομεταβλητή ανάλυση Η ανάλυση μιας μοναδικής μεταβλητής, για λόγους περιγραφής. Παραδείγματα μονομεταβλητής ανάλυσης είναι οι κατανομές συχνότητων, οι μέσοι και τα μέτρα διασποράς. Διακρίνεται από τη διμεταβλητή και την πολυμεταβλητή ανάλυση.



ΣΧΗΜΑ 13-3 Ραβδόγραμμα της μεταβλητής ATTEND, από την GSS του 2006.

ΣΧΗΜΑ 13-2 Ζητώντας μια μονομεταβλητή ανάλυση της μεταβλητής ATTEND.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-4 Συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες, 2006

ATTEND	Πόσο συχνά συμμετέχετε σε θρ. λειτουργίες		
	Ετικέτα τιμής	Τιμή	Ποσοστό (%)
Ποτέ (NEVER)		0	22,5
Λιγότερο από μία φορά το χρόνο (LT ONCE A YEAR)		1	6,8
Μία φορά το χρόνο (ONCE A YEAR)		2	12,7
Αρκετές φορές το χρόνο (SEVRL TIMES A YR)		3	11,6
Μία φορά το μήνα (ONCE A MONTH)		4	6,8
Δύο-τρεις φορές το μήνα (2-3X A MONTH)		5	8,4
Σχεδόν κάθε βδομάδα (NRLY EVERY WEEK)		6	5,0
Κάθε βδομάδα (EVERY WEEK)		7	19,0
Περισσότερες από μία φορές τη βδομάδα (MORE THN ONCE WK)		8	7,1
	Σύνολο	4.492	100,0

(Λόγω σφαλμάτων στρογγυλοποίησης τα ποσοστά μπορεί να μην αθροίζουν ακριβώς στο 100% – Σ.τ.Ε.)

Μια περιγραφή του αριθμού των φορών που παρατηρούνται οι διάφορες τιμές μιας μεταβλητής σε ένα δείγμα ονομάζεται **κατανομή συχνοτήτων**. Μερικές φορές, είναι ευκολότερο να δούμε μια κατανομή συχνοτήτων σε ένα γράφημα. Το Σχήμα 13-3 δημιουργήθηκε από το SDA βάσει των προδιαγραφών που δώσαμε στο Σχήμα 13-2. Ο κάθετος άξονας στην αριστερή πλευρά του γραφήματος παριστάνει τα ποσοστά των ανθρώπων που επέλεξαν καθεμία από τις απαντήσεις που παρουσιάζονται στον οριζόντιο άξονα του γραφήματος. Παρατηρήστε πώς τα ποσοστά του Πίνακα 13-4 ανταποκρίνονται στα ύψη των στηλών του Σχήματος 13-3.

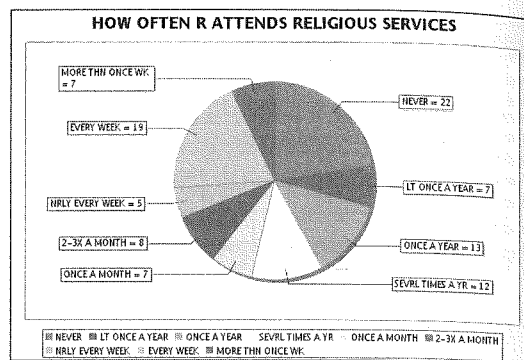
Το πρόγραμμα αυτό προσφέρει και άλλες δυνατότητες γραφικής απεικόνισης. Στο Σχήμα 13-2, θα μπορούσατε να έχετε διαλέξει κυκλικό διάγραμμα ή πίτα (Pie Chart) αντί για ραβδόγραμμα (Bar Chart) και τα δεδομένα θα παρουσιάζονταν με τον τρόπο που φαίνεται στο Σχήμα 13-4.

Κεντρική τάση

Πέρα από την απλή αναφορά της συνολικής κατανομής των τιμών, η οποία ονομάζεται μερικές φορές οριακή συχνότητα, μπορείτε να επιλέξετε να παρουσιάσετε τα δεδομένα σας με τη μορφή του **μέσου**, ή ενός μέτρου κεντρικής τάσης. Είστε ήδη εξοικειωμένοι με την έννοια της κεντρικής τάσης από τα διάφορα είδη μέσων που χρησιμοποιείτε στην καθημερινότητά σας προκειμένου να εκφράσετε την «τυπική» τιμή μιας μεταβλητής. Ένας μπασκετμπολίστας, για παράδειγμα, με μέση ευστοχία 70% ευστοχεί, «κατά μέσο όρο», σε 7 στα 10 σουτ που επιχειρεί σε κάθε αγώνα. Κατά τη διάρκεια μιας αθλητικής σεζόν, βέβαια, αυτός ο μπασκετμπολίστας μπορεί σε άλλα ματς να πετυχαίνει πάρα πολλά εύστοχα σουτ και σε άλλα να χάνει τα περισσότερα. Μακροπρόθεσμα, ωστόσο, η κεντρική τάση της ευστοχίας του μπορεί να εκφραστεί με τη μορφή των 7 εύστοχων σουτ ανά 10 προσπάθειες. Παρομοίως, ο μέσος της βαθμολογίας σας εκφράζει την «τυπική» τιμή όλων των βαθμών σας μαζί, ακόμα και

κατανομή συχνοτήτων Μια περιγραφή του αριθμού των φορών ή των ποσοστών που παρατηρούνται οι διάφορες τιμές μιας μεταβλητής σε ένα δείγμα. Η αναφορά ότι το 53% ενός δείγματος ήταν άνδρες και το 47% γυναίκες είναι ένα απλό παράδειγμα κατανομής συχνοτήτων.

μέσος Ένας αμφιλεγόμενος όρος που συνήθως υπονοεί κάτι τυπικό ή κανονικό – μια κεντρική τάση. Ο **μέσος όρος**, η **διάμεσος** και η **κορυφή** συνιστούν συγκεκριμένα παραδείγματα μαθηματικών μέσων.



ΣΧΗΜΑ 13-4 Κυκλικό διάγραμμα (πίτα) της μεταβλητής ATTEND, από την GSS του 2006.

αν σε κάποια μαθήματα πήρατε 10, σε άλλα 8 και σε κάνα δύο μπορεί να πήρατε 5 (ξέρω, ξέρω, εσείς δεν κόβετε ποτέ!).

Μέσοι όπως αυτός ονομάζεται πιο σωστά **αριθμητικός μέσος**. Ο **μέσος όρος** είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης του αθροίσματος των τιμών μίας μεταβλητής με τον συνολικό αριθμό των περιπτώσεων. Ο μέσος όρος είναι μόνον ένας τρόπος μέτρησης της κεντρικής τάσης ή των «τυπικών» τιμών. Δύο άλλες επιλογές είναι η **κορυφή** (λέγεται αλλιώς επικρατούσα τιμή, ή δεσπόζουσα τιμή, και είναι η πιο συχνά εμφανιζόμενη τιμή) και η **διάμεσος** (η μεσαία τιμή σε μια ταξινομημένη κατανομή των παρατηρημένων τιμών). Ας δούμε πώς μπορούμε να υπολογίσουμε αυτούς τους τρεις μέσους από ένα σύνολο δεδομένων.

Έστω ότι πραγματοποιείτε ένα πείραμα τα υποκείμενα του οποίου είναι έφηβοι. Οι ηλικίες τους κυμαίνονται από 13 έως 19 χρονών, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Ηλικία	Αριθμός
13	3
14	4
15	6
16	8
17	4
18	3
19	3

Τώρα που είδαμε τις πραγματικές ηλικίες των 31 υποκειμένων, ποια θα λέγατε ότι είναι η ηλικία τους, «κατά μέσο όρο»; Ας δούμε τους τρεις διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μπορείτε να απαντήσετε αυτό το ερώτημα.

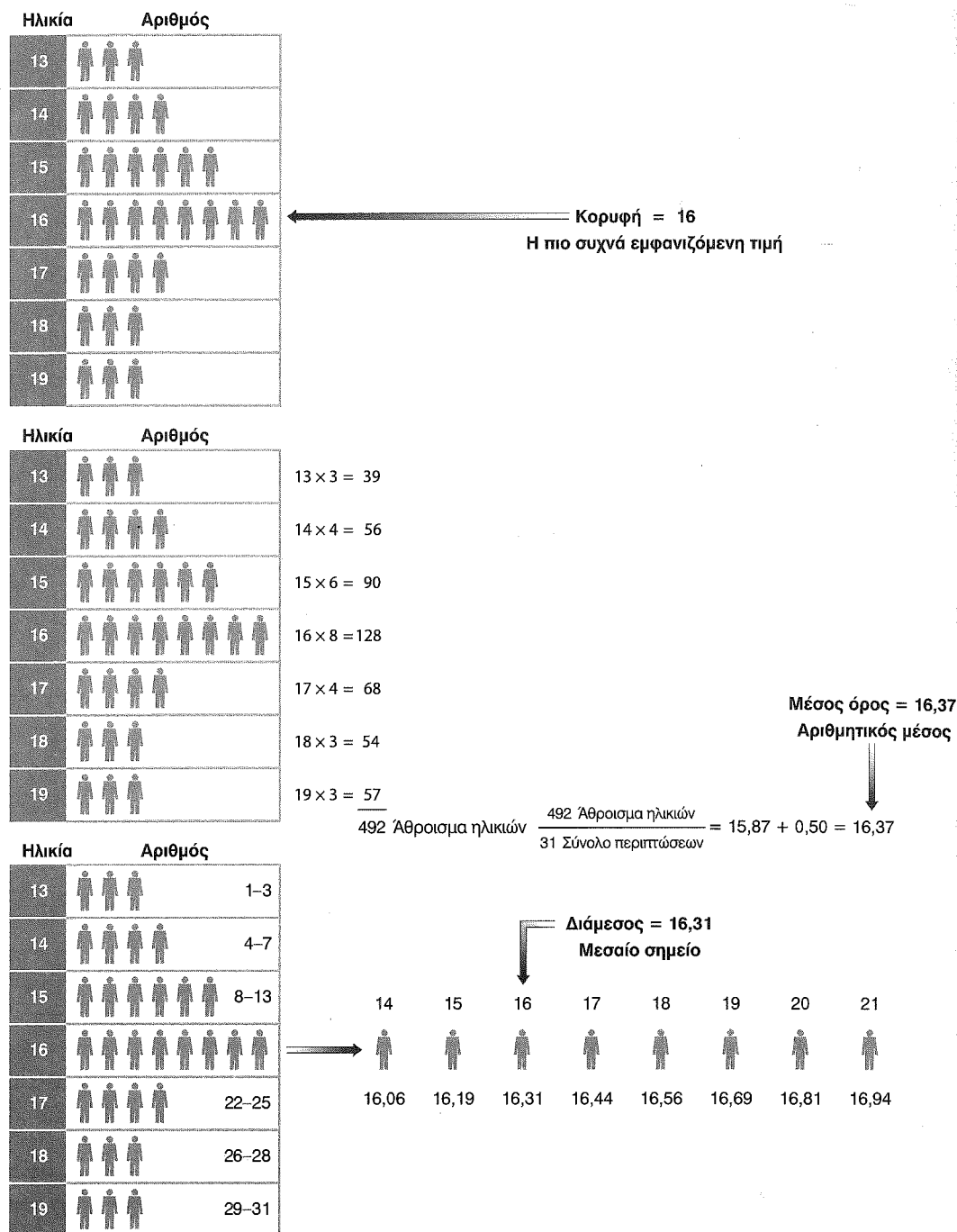
Ο ευκολότερος μέσος που μπορείτε να υπολογίσετε είναι η κορυφή, η πιο συχνά εμφανιζόμενη τιμή. Όπως μπορείτε να διαπιστώσετε, υπάρχουν περισσότεροι 16άρηδες (8) από οποιαδήποτε άλλη ηλικιακή κατηγορία, γι' αυτό και η κορυφή είναι 16, όπως φαίνεται στο Σχήμα 13-5. Τεχνικά, η επικρατούσα ηλικία είναι «16». Αυτή η κατηγορία μπορεί να περιλαμβάνει και ανθρώπους που είναι πιο κοντά στα 17 από ό,τι στα 16, αλλά οι οποίοι δεν έχουν ακόμα γιορτάσει τα γενέθλιά τους.

Το Σχήμα 13-5 δείχνει επίσης τον υπολογισμό του μέσου όρου. Για να κάνουμε

Μέσος όρος Ένας μέσος που υπολογίζεται αθροίζοντας τις τιμές διάφορων παρατηρήσεων και διαιρώντας τις με το σύνολο των παρατηρήσεων.

κορυφή Ένας μέσος που αναπαριστά την πιο συχνά παρατηρημένη τιμή ή ιδιότητα. Αν ένα δείγμα περιέχει 1.000 προτεστάντες, 275 καθολικούς και 33 Εβραίους, η κατηγορία «προτεστάντης» είναι η κορυφή. Ονομάζεται επίσης επικρατούσα ή δεσπόζουσα τιμή.

διάμεσος Ένας μέσος που αντιπροσωπεύει την τιμή της «μεσαίας» παρατήρησης σε ένα ταξινομημένο σύνολο παρατηρήσεων. Αν οι ηλικίες πέντε ανδρών είναι 16, 17, 20, 54 και 88, η διάμεσος είναι 20. (Ο μέσος όρος είναι 39.)



ΣΧΗΜΑ 13-5 Τρεις «μέσοι».

αυτό τον υπολογισμό πρέπει να κάνουμε τρία βήματα: (1) πολλαπλασιάζουμε κάθε ηλικία με τον αριθμό των υποκειμένων που έχουν αυτή την ηλικία, (2) αθροίζουμε τα γινόμενα όλων αυτών των πολλαπλασιασμών και (3) διαιρούμε το άθροισμα με τον αριθμό των υποκειμένων.

Στην περίπτωση της ηλικίας, πρέπει να κάνουμε μια ειδική τροποποίηση. Όπως υπαινίχθηκα στη συζήτηση της κορυφής, εκείνοι που λένε ότι είναι 13 χρονών, στην πραγματικότητα εκτείνονται από εκείνους που είναι ακριβώς 13 ετών μέχρι εκείνους που είναι λίγο πριν τα 14. Είναι, επιπλέον, εύλογο να υποθέσουμε ότι, ως ομάδα, οι «13χρονοι» στη χώρα κατανέμονται εξίσου σ' αυτό το εύρος των 12 μηνών, πράγμα που κάνει τη μέση ηλικία τους τα 13,5 χρόνια. Αυτό ισχύει, αντίστοιχα, για όλες τις ηλικιακές κατηγορίες. Γι' αυτό το λόγο, είναι σωστό να προσθέσουμε μισό χρόνο στον τελικό υπολογισμό, γεγονός που ανεβάζει τον μέσο όρο της ηλικίας στα 16,37 έτη, όπως φαίνεται στο Σχήμα 13-5.

Το τρίτο μέτρο κεντρικής τάσης, η διάμεσος, αντιπροσωπεύει τη «μεσαία» τιμή: οι μισοί είναι πιο μεγάλοι και οι άλλοι μισοί πιο μικροί από αυτή. Αν είχαμε στη διάθεσή μας την ακριβή ηλικία κάθε υποκειμένου (για παράδειγμα, 17 ετών και 124 ημερών) θα μπορούσαμε να κατατάξουμε και τα 31 υποκείμενα βάσει της ηλικίας τους, και η διάμεσος ολόκληρης της ομάδας θα ήταν η ηλικία του μεσαίου υποκειμένου.

Όπως μπορείτε να δείτε, ωστόσο, δεν γνωρίζουμε τις ακριβείς ηλικίες τους: υπό αυτή την έννοια, τα δεδομένα μας είναι «ομαδοποιημένα». Για παράδειγμα, τρεις άνθρωποι που δεν έχουν την ίδια ακριβώς ηλικία ομαδοποιούνται στην ίδια κατηγορία («13χρονοι»).

Το Σχήμα 13-5 δείχνει τη λογική του υπολογισμού της διαμέσου για τα ομαδοποιημένα δεδομένα. Επειδή όλα τα υποκείμενα είναι 31, το «μεσαίο» υποκείμενο θα ήταν το υποκείμενο υπ' αριθ. 16, αν τα υποκείμενα ήταν ταξινομημένα κατά ηλικία – 15 έφηβοι θα είναι νεότεροι και 15 μεγαλύτεροι. Ρίξτε μια ματιά στο τελευταίο κομμάτι του Σχήματος 13-5 και θα δείτε ότι το μεσαίο άτομο είναι ένας από τους 16χρονους. Στην ανεπτυγμένη εικόνα αυτής της ομάδας, βλέπουμε ότι ο αριθμός 16 είναι το τρίτο από τα αριστερά.

Επειδή δεν γνωρίζουμε την ακριβή ηλικία των υποκειμένων αυτής της ομάδας, η στατιστική μετατροπή εδώ είναι να υποθέσουμε ότι κατανέμονται εξίσου σε όλο το μήκος αυτής της ομάδας. Σ' αυτή την περίπτωση, οι πιθανές ηλικίες των υποκειμένων εκτείνονται από 16 και καμία μέρα έως 16 και 364 μέρες. Υπό αυστηρή έννοια, το εύρος, λοιπόν, είναι 364/365 ημέρες. Πρακτικά, βέβαια, είναι αρκετό να το πούμε «ένα έτος».

Αν τα οκτώ υποκείμενα αυτής της ομάδας κατανέμονταν ομοιόμορφα από το ένα άκρο έως το άλλο, η απόσταση μεταξύ τους θα ήταν ένα όγδοο του χρόνου – διάστημα 0,125 του έτους. Δείτε την απεικόνιση και θα καταλάβετε ότι αν τοποθετήσουμε το πρώτο υποκείμενο σε απόσταση μισού διαστήματος από το κάτω όριο και προσθέσουμε ένα ολόκληρο διάστημα στην ηλικία κάθε επόμενου υποκειμένου, το τελευταίο υποκείμενο θα βρίσκεται μισό διάστημα μακριά από το άνω όριο.

Υπολογίσαμε, δηλαδή, υποθετικά την ακριβή ηλικία των οκτώ υποκειμένων, υποθέτοντας ότι οι ηλικίες τους κατανέμονται ισομερώς. Μετά από αυτό, σημειώνουμε απλώς την ηλικία του μεσαίου υποκειμένου –16,31– και αυτή είναι η διάμεσος της ομάδας.

Όταν, βέβαια, ο συνολικός αριθμός των υποκειμένων είναι ζυγός, δεν υπάρχει μεσαία περίπτωση. Για να βρούμε τη διάμεσο, απλώς υπολογίζουμε τον μέσο όρο των δύο τιμών σε κάθε πλευρά του μεσαίου σημείου των ταξινομημένων δεδομένων. Έστω, για παράδειγμα, ότι στο δείγμα μας υπήρχε ένας ακόμα 19χρονος, ανεβάζοντας τις συνολικές περιπτώσεις στις 32. Το μεσαίο σημείο θα ήταν τότε ανάμεσα στα υποκείμενα 16 και 17. Η διάμεσος θα υπολογιζόταν ως $(16,31 + 16,44)/2 = 16,38$.

Όπως μπορείτε να δείτε στο Σχήμα 13-5, τα τρία μέτρα κεντρικής τάσης παράγουν τρεις διαφορετικές τιμές γι' αυτό το σύνολο δεδομένων, πράγμα που συμβαίνει συχνά (όχι όμως πάντα). Ποιο μέτρο, λοιπόν, αντιπροσωπεύει καλύτερα την «τυπική» τιμή; Πιο γενικά, ποιο μέτρο της κεντρικής τάσης πρέπει να προτιμάμε; Η απάντηση εξαρτάται από τη φύση των δεδομένων και το σκοπό της ανάλυσης. Όταν, λόγου χάρη, παρουσιάζονται μέσοι όροι, πρέπει να γνωρίζετε ότι έχουν την τάση να επηρεάζονται από τις ακραίες τιμές των δεδομένων – τους πάρα πολύ μεγάλους ή πάρα πολύ μικρούς αριθμούς. Ως ένα μόνο παράδειγμα, ο μέσος κάτοικος (βάσει μέσου όρου) του Ρέντμοντ της Ουάσιγκτον διαθέτει περιουσία πολλών εκατομμυρίων δολαρίων. Αν, ωστόσο, επισκεφτείτε το Ρέντμοντ, μάλλον δεν θα διαπιστώσετε ότι ο «συνθησισμένος» κάτοικος της πόλης μοιάζει με εκατομμυριούχο. Ο υπερβολικά μεγάλος μέσος όρος αντικατοπτρίζει την επιρροή μίας ακραίας περίπτωσης μεταξύ των κατοίκων του Ρέντμοντ – του Bill Gates της Microsoft, η περιουσία του οποίου υπολογίζεται (όταν γράφονταν αυτές οι γραμμές) σε δεκάδες δισεκατομμύρια δολάρια. Είναι σαφές ότι η διάμεσος του πλούτου θα σας έδινε μια πιο ακριβή εικόνα των κατοίκων του Ρέντμοντ συνολικά.

Αυτό το παράδειγμα πρέπει να ανέδειξε την ανάγκη να επιλέγουμε προσεκτικά μεταξύ των διάφορων μέτρων της κεντρικής τάσης. Ένα μάθημα ή ένα εγχειρίδιο στατιστικής θα σας δώσει μια καλύτερη αντίληψη για την πληθώρα των περιπτώσεων για τις οποίες είναι κατάλληλο το κάθε μέτρο.

Διασπορά

Οι μέσοι προσφέρουν στους αναγνώστες το πλεονέκτημα να αναγάγουν τα πρωτογενή δεδομένα σε διαχειρίσιμη μορφή: ένας μοναδικός αριθμός (ή τιμή) μπορεί να αναπαραστήσει όλα τα λεπτομερή δεδομένα που συλλέχθηκαν για μία μεταβλητή. Αυτό, φυσικά, το πλεονέκτημα έχει ένα τίμημα, γιατί ο αναγνώστης δεν μπορεί να ανασυγκροτήσει τα αρχικά δεδομένα από έναν μέσο. Αυτό το μειονέκτημα απαλύνεται ως ένα βαθμό από συνόψεις της διασποράς των απαντήσεων.

Η **διασπορά** αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι τιμές κατανέμονται γύρω

διασπορά Η κατανομή τιμών γύρω από μία κεντρική τιμή, όπως ένα μέσο όρο. Το εύρος είναι ένα απλό παράδειγμα ενός μέτρου διασποράς. Μπορούμε, λοιπόν, να αναφέρουμε ότι ο μέσος όρος ηλικίας σε μια ομάδα είναι 37,9, και το εύρος της είναι από 12 έως 89.

από μία κεντρική τιμή, όπως ένας μέσος όρος. Το απλούστερο μέτρο διασποράς είναι το εύρος: η απόσταση που χωρίζει την υψηλότερη από τη χαμηλότερη τιμή. Έτσι, εκτός από το να αναφέρουμε ότι τα υποκείμενα έχουν μέση ηλικία 15,87, μπορούμε επίσης να πούμε ότι οι ηλικίες τους εκτείνονται από τα 13 έως τα 19 έτη.

Ένα πιο εξελιγμένο μέτρο της διασποράς είναι η **τυπική απόκλιση**. Αυτό το μέτρο αναφέρθηκε σύντομα στο Κεφάλαιο 6 ως τυπικό σφάλμα μιας δειγματοληπτικής κατανομής. Ουσιαστικά, η τυπική απόκλιση είναι ένας δείκτης του μεγέθους της διακύμανσης σε ένα σύνολο δεδομένων. Υψηλή τυπική απόκλιση σημαίνει ότι τα δεδομένα είναι πιο διάσπαρτα, ενώ μικρή τυπική απόκλιση σημαίνει ότι συγκεντρώνονται περισσότερο γύρω από τη μέση τιμή. Το Σχήμα 13-6 παρουσιάζει τη βασική ιδέα. Παρατηρήστε ότι ο επαγγελματίας παίκτης του γκολφ έχει μικρότερο μέσο σκορ, αλλά είναι πιο συνεπής στην απόδοσή του – η συνέπειά του φαίνεται στη μικρότερη τυπική απόκλιση. Ο ερασιτέχνης παίκτης, από την άλλη, έχει υψηλότερο μέσο σκορ, αλλά η απόδοσή του είναι λιγότερο συνεκτική: άλλες φορές τα καταφέρνει πολύ καλύτερα και άλλες πολύ χειρότερα.

Η διασπορά μπορεί να μετρηθεί με πολλά άλλα μέτρα. Αναφέροντας τις βαθμολογίες σε τεστ ευφυΐας, για παράδειγμα, οι ερευνητές μπορούν να προσδιορίσουν το ενδοτεταρτημοριακό εύρος, το εύρος των βαθμολογιών για το μεσαίο 50% των υποκειμένων. Αν το ανώτερο ένα τέταρτο των υποκειμένων συγκεντρώνει βαθμολογίες από 120 έως 150 και το κατώτερο ένα τέταρτο βαθμολογίες από 60 έως 90, η αναφορά μπορεί να λέει ότι το ενδοτεταρτημοριακό εύρος κυμαίνεται από 90 έως 120 (ή 30 βαθμούς) με μέσο όρο βαθμολογίας, φέρ' ειπείν, 102.

Συνεχείς και διακριτές μεταβλητές

Οι παραπάνω υπολογισμοί δεν είναι κατάλληλοι για όλες τις μεταβλητές. Για να κατανοήσουμε αυτό το ζήτημα, πρέπει να διακρίνουμε δύο είδη μεταβλητών: τις συνεχείς και τις διακριτές. Μια **συνεχής μεταβλητή** (ή αναλογική μεταβλητή) αυξάνεται σταθερά σε μικροσκοπικά κλάσματα. Ένα παράδειγμα είναι η *ηλικία*, η οποία αυξάνεται

τυπική απόκλιση Μέτρο διασποράς από τον μέσο όρο, το οποίο στην περίπτωση μιας κανονικής κατανομής υπολογίζεται με τέτοιο τρόπο ώστε το 68% περίπου των περιπτώσεων να κυμαίνεται μεταξύ συν/πλην μία φορά την τυπική απόκλιση από τον μέσο όρο, το 95% συν/πλην δύο φορές την τυπική απόκλιση και το 99,9% συν/πλην τρεις φορές την τυπική απόκλιση. Αν, για παράδειγμα, η ηλικία ακολουθεί την κανονική κατανομή και ο μέσος όρος ηλικίας σε μια ομάδα είναι 30 και η τυπική απόκλιση 10, τότε το 68% των μελών της ομάδας έχουν ηλικία από 20 έως 40 ετών. Όσο μικρότερη η τυπική απόκλιση, τόσο πιο κοντά στον μέσο όρο βρίσκονται οι τιμές. Αν η τυπική απόκλιση είναι μεγάλη, οι τιμές διασπείρονται ευρέως.

συνεχής μεταβλητή Μια μεταβλητή της οποίας οι τιμές σχηματίζουν μια σταθερή ακολουθία, όπως στην περίπτωση της *ηλικίας* ή του *εισοδήματος*. Έτσι, οι ηλικίες των μελών μιας ομάδας πιθανόν να περιλαμβάνουν τις ηλικίες 21, 22, 23, 24, και ούτω καθεξής, ενώ γίνεται να διαιρεθούν ακόμα και σε ομάδες ηλικιών.

σταθερά με κάθε αύξηση χρονικού διαστήματος. Μια **διακριτή μεταβλητή** χαρακτηρίζεται από κατηγορίες χωρίς ενδιάμεσα βήματα. Παραδείγματα διακριτών μεταβλητών είναι το *φύλο*, ο *στρατιωτικός βαθμός* ή το *έτος φοίτησης στο πανεπιστήμιο* (γίνεστε από πρωτοετής δευτεροετής σε ένα βήμα).

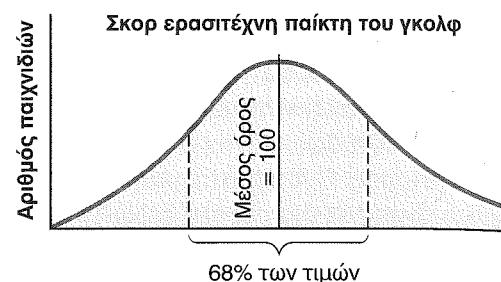
Όταν αναλύουμε μια διακριτή μεταβλητή –μια ονομαστική ή διατακτική μεταβλητή, για παράδειγμα– είναι αδύνατο να εφαρμοστούν ορισμένες από τις τεχνικές που συζητήσαμε. Υπό αυστηρή έννοια, μπορούμε να υπολογίσουμε κορυφές για ονομαστικά δεδομένα, διαμέσους για δεδομένα διαστήματος και διατακτικά δεδομένα και μέσους όρους για αναλογικά δεδομένα, όχι για ονομαστικά (βλ. Κεφάλαιο 4). Αν η υπό μελέτη μεταβλητή είναι το *φύλο*, για παράδειγμα, οι πρωτογενείς αριθμοί (23 από τους παράνομους μηχανόβιους στο δείγμα μας είναι γυναίκες) ή τα ποσοστά (7% είναι γυναίκες) μπορούν να προσφέρουν κατάλληλες και χρήσιμες αναλύσεις, αλλά ούτε μια διάμεσος ούτε ένας μέσος όρος θα είχε κανένα νόημα σ' αυτό το πλαίσιο. Θα είχαμε, ωστόσο, λόγο να υπολογίσουμε την κορυφή, αν και δεν θα μας έλεγε πολλά πράγματα: μόνον ότι «οι περισσότεροι είναι άνδρες». Παρ' όλα αυτά, η κορυφή των δεδομένων σχετικά με το *θρήσκευμα* μπορεί να αποδειχθεί πιο χρήσιμη, όπως στην περίπτωση της δήλωσης: «οι περισσότεροι πολίτες των ΗΠΑ είναι προτεστάντες».

Λεπτομέρεια εναντίον ευχρηστίας

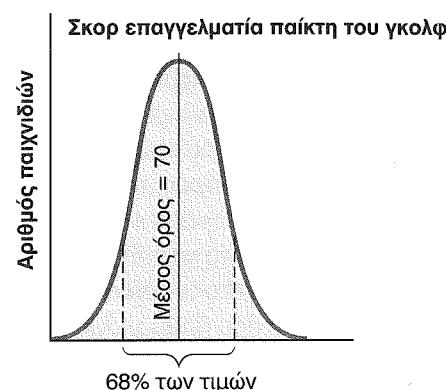
Όταν παρουσιάζετε μονομεταβλητά ή άλλα δεδομένα, περιορίζετε από δύο στόχους. Από τη μία πλευρά, πρέπει να προσπαθήσετε να προσφέρετε στον αναγνώ-

διακριτή μεταβλητή Μια μεταβλητή της οποίας οι τιμές διακρίνονται η μία από την άλλη ή είναι ασυνεχείς μεταξύ τους, όπως στην περίπτωση του *φύλου* ή του *θρησκεύματος*. Μ' άλλα λόγια, στην περίπτωση του *φύλου*, δεν υπάρχει ακολουθία από το αρσενικό στο θηλυκό.

α. Υψηλή τυπική απόκλιση = διάσπαρτες τιμές



β. Χαμηλή τυπική απόκλιση = συγκεντρωμένες τιμές



ΣΧΗΜΑ 13-6 Υψηλή και χαμηλή τυπική απόκλιση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-5 Νομιμοποίηση της μαριχουάνας βάσει της ηλικίας του ερωτώμενου, 2006

	Κάτω από 21	21-35	36-54	55 και πάνω
Να νομιμοποιηθεί	34%	37%	38%	29%
Να μη νομιμοποιηθεί	66%	63%	62%	71%
100% =	(57)	(574)	(704)	(513)

Πηγή: General Social Survey, 2006, National Opinion Research Center.

στη σας τον μεγαλύτερο βαθμό λεπτομέρειας όσον αφορά σ' αυτά τα δεδομένα. Από την άλλη, τα δεδομένα πρέπει να παρουσιάζονται σε εύχρηστη μορφή. Στο βαθμό που αυτοί οι δύο στόχοι συχνά συγκρούονται, θα βρεθείτε στη θέση να προσπαθείτε μονίμως να βρείτε τον καλύτερο συμβιβασμό μεταξύ τους. Μια χρήσιμη λύση είναι να συνοψίσετε ένα σύνολο δεδομένων με περισσότερες από μία μορφές. Στην περίπτωση της ηλικίας, για παράδειγμα, μπορεί να αναφέρετε την κατανομή των ηλικιών και ταυτόχρονα τον μέσο όρο ηλικίας και την τυπική απόκλιση.

Όπως μπορείτε να καταλάβετε από αυτή την εισαγωγική συζήτηση της μονομεταβλητής ανάλυσης, αυτό το φαινομενικά απλό ζήτημα μπορεί να γίνει ιδιαίτερα σύνθετο. Σε κάθε περίπτωση, τα διδάγματα αυτής της ενότητας ανοίγουν το δρόμο για τη συζήτηση περί σύγκρισης υποομάδων και περί διμεταβλητής ανάλυσης.

Σύγκριση υποομάδων

Οι μονομεταβλητές αναλύσεις περιγράφουν τις μονάδες ανάλυσης μιας μελέτης και, αν πρόκειται για δείγμα ενός μεγαλύτερου πληθυσμού, μας επιτρέπουν να εξαγάγουμε περιγραφικά συμπεράσματα για τον πληθυσμό αυτόν. Οι διμεταβλητές και πολυμεταβλητές αναλύσεις έχουν βασικό σκοπό την ερμηνεία. Προτού, όμως, περάσουμε στην ερμηνεία, ας εξετάσουμε την περίπτωση της περιγραφής υποομάδας.

Συχνά, χρειάζεται να περιγράψουμε υποσύνολα περιπτώσεων, υποκειμένων ή ερωτώμενων. Ας δούμε ένα απλό παράδειγμα από τη Γενική Κοινωνική Δημοσκόπηση. Το 2006, υποβλήθηκε στους ερωτώμενους το εξής ερώτημα: «Πρέπει να νομιμοποιηθεί η μαριχουάνα;». Το 34,9% απάντησε «ναι» και το 65,1% «όχι». Ο Πίνακας 13-5 παρουσιάζει τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση αυτή από διαφορετικές ηλικιακές κατηγορίες.

Παρατηρήστε ότι οι συγκρίσεις μεταξύ υποομάδων μάς λένε με ποιο τρόπο απάντησαν στην ερώτηση οι διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού. Χωρίς αμφιβολία, μπορούμε να διακρίνουμε ένα μοτίβο στα αποτελέσματα, αν και όχι ακριβώς το μοτίβο που ίσως περιμέναμε· αλλά θα επιστρέψουμε σ' αυτό το ζήτημα σε λίγο. Ας δούμε, πρώτα, πώς απάντησε σ' αυτή την ερώτηση ένα άλλο σύνολο υποομάδων.

Ο Πίνακας 13-6 παρουσιάζει τις στάσεις απέναντι στη νομιμοποίηση της μαριχουάνας από διαφορετικές πολιτικές υποομάδες, βάσει τού αν οι ερωτώμενοι χαρα-

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-6 Νομιμοποίηση της μαριχουάνας βάσει πολιτικού προσανατολισμού, 2006

	Να νομιμοποιηθεί	Να μη νομιμοποιηθεί	100% =
Εξαιρετικά φιλελεύθερος	50%	50%	(59)
Φιλελεύθερος	52%	48%	(197)
Αρκετά φιλελεύθερος	48%	52%	(217)
Μετριοπαθής	36%	64%	(669)
Αρκετά συντηρητικός	34%	66%	(292)
Συντηρητικός	17%	83%	(294)
Εξαιρετικά συντηρητικός	17%	83%	(73)

Πηγή: General Social Survey, 2006, National Opinion Research Center.

κτίζαν τον εαυτό τους συντηρητικό ή φιλελεύθερο. Πριν κοιτάξετε τον πίνακα, μπορείτε να δοκιμάσετε να υποθέσετε ποια είναι τα πιθανά αποτελέσματα και γιατί. Αλλαξα τη διάταξη σ' αυτό τον δεύτερο πίνακα για να είναι πιο ευανάγνωστος. Για να συγκρίνετε τα αποτελέσματα των υποομάδων σ' αυτή την περίπτωση, πρέπει να διαβάσετε τις στήλες, όχι τις γραμμές του πίνακα.

Αριθμητικές περιγραφές στην ποιοτική έρευνα

Μολονότι αυτό το κεφάλαιο ασχολείται κατά βάση με την ποσοτική έρευνα, οι συζητήσεις που περιέχει αφορούν και στις ποιοτικές μελέτες. Ο αριθμητικός έλεγχος μπορεί συχνά να επιβεβαιώσει ευρήματα ποιοτικών μελετών. Όταν, λοιπόν, ο David Silverman θέλησε να συγκρίνει τις θεραπείες για τον καρκίνο που λάμβαναν ασθενείς σε ιδιωτικές κλινικές με εκείνες που λάμβαναν οι ασθενείς από την Εθνική Υπηρεσία Υγείας της Βρετανίας, επέλεξε να χρησιμοποιήσει κυρίως σε βάθος αναλύσεις των αλληλεπιδράσεων μεταξύ γιατρών και ασθενών:

Η μέθοδος ανάλυσης που χρησιμοποίησα ήταν ως επί το πλείστον ποιοτική και... χρησιμοποίησα αποσπάσματα από όσα μου είχαν πει οι γιατροί και οι ασθενείς, καθώς και μια συνοπτική εθνογραφία του συγκεκριμένου πλαισίου και συγκεκριμένων συμπεριφορικών δεδομένων. Επιπλέον, όμως, έφτιαξα και μια μορφή κωδικοποίησης, η οποία μου επέτρεψε να αντιπαραβάλω έναν αριθμό χονδρικών μέτρων για τις αλληλεπιδράσεις γιατρών και ασθενών. (1993: 163)

Τα αριθμητικά δεδομένα όχι μόνο βελτίωσαν τις εντυπώσεις που είχε σχηματίσει ο Silverman βάσει των ποιοτικών παρατηρήσεών του, αλλά και η σε βάθος κατανόησή του για την κατάσταση του επέτρεψαν να κάνει μια ακόμα πιο κατάλληλη ποσοτική ανάλυση. Ας δούμε την αλληλεπίδραση ανάμεσα στην ποιοτική και την ποσοτική προσέγγιση στην παρακάτω μακροσκελή έκθεση:

Η συνολική μου εντύπωση ήταν ότι οι επισκέψεις σε ιδιωτικούς γιατρούς διαρκούσαν πολύ περισσότερο από εκείνες που γινόντουσαν στις κλινικές της Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας (ΕΥΥ). Μετά από εξέταση, τα δεδομένα έδειξαν πράγματι ότι οι πρώτες διαρκούσαν σχεδόν διπλάσιο χρόνο (20 λεπτά έναντι 11) και ότι η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά σημαντική. Θυμήθηκα, παρ' όλα αυτά, ότι για ιδιαίτερους λόγους, σε μία από τις κλινικές της ΕΥΥ οι επισκέψεις ήταν αφύσικα σύντομες. Θεώρησα, λοιπόν, ότι για να γίνει μια δίκαιη σύγκριση ανάμεσα στις επισκέψεις στους δύο τομείς θα έπρεπε να αποκλειστεί αυτή η κλινική και να συγκριθούν μόνο επισκέψεις σε ένα μόνο γιατρό και για τους δύο κλάδους. Αυτό το υπο-δείγμα των περιπτώσεων αποκάλυψε ότι η διαφορά στη διάρκεια των επισκέψεων μεταξύ των κλινικών της ΕΥΥ και των ιδιωτικών κλινικών μειώθηκε πλέον, κατά μέσο όρο, σε λιγότερο από 3 λεπτά. Η διαφορά εξακολουθούσε να είναι στατιστικά σημαντική, παρόλο που η σημαντικότητά της είχε μειωθεί. Τέλος, αν συνέκρινα μόνο νέους ασθενείς που έβλεπαν τον ίδιο γιατρό, η διάρκεια των επισκέψεων των ασθενών της ΕΥΥ ήταν μεγαλύτερη κατά 4 λεπτά κατά μέσο όρο – 34 λεπτά έναντι 30 λεπτών στην ιδιωτική κλινική. (1993: 163-64)

Αυτό το παράδειγμα καταδεικνύει την ιδιαίτερη αξία που έχει ο συνδυασμός των προσεγγίσεων στην κοινωνική έρευνα. Ο συνδυασμός ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερος γόνιμος.

Διμεταβλητή ανάλυση

Σε αντίθεση με τη μονομεταβλητή ανάλυση, οι συγκρίσεις υποομάδων περιλαμβάνουν δύο μεταβλητές. Υπό αυτή την έννοια, οι συγκρίσεις υποομάδων συνιστούν ένα είδος **διμεταβλητής ανάλυσης** – της ταυτόχρονης ανάλυσης, δηλαδή, δύο μεταβλητών. Παρ' όλα αυτά, όπως και με τη μονομεταβλητή ανάλυση, ο σκοπός της σύγκρισης υποομάδων είναι κυρίως περιγραφικός. Από την άλλη, οι περισσότερες διμεταβλητές αναλύσεις στην κοινωνική έρευνα προσθέτουν ακόμα ένα στοιχείο: προσδιορίζουν τις σχέσεις μεταξύ των ίδιων των μεταβλητών. Γι' αυτό το λόγο, ενώ η μονομεταβλητή ανάλυση και η σύγκριση υποομάδων εστιάζουν στην περιγραφή των υπό μελέτη ανθρώπων (ή των άλλων μονάδων ανάλυσης), η διμεταβλητή ανάλυση εστιάζει στις μεταβλητές και τις εμπειρικές τους σχέσεις.

Ο Πίνακας 13-7 μπορεί να θεωρηθεί ένα παράδειγμα σύγκρισης υποομάδων: περιγράφει ανεξάρτητα τη συμμετοχή ανδρών και γυναικών σε θρησκευτικές λειτουργίες, σύμφωνα με τα στοιχεία της Γενικής Κοινωνικής Δημοσκοπήσης του 2006. Δεί-

Διμεταβλητή ανάλυση Η ταυτόχρονη ανάλυση δύο μεταβλητών, προκειμένου να διαπιστωθεί η εμπειρική σχέση μεταξύ τους. Η διαμόρφωση ενός πίνακα συνάφειας ή ο υπολογισμός ενός συντελεστή συσχέτισης είναι παραδείγματα διμεταβλητών αναλύσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-7 Συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες όπως αναφέρθηκαν από άνδρες και γυναίκες, 2006

	Άνδρες	Γυναίκες
Εβδομαδιαία	26%	35%
Λιγότερο συχνά	74%	65%
100% =	(2.049)	(2.443)

Πηγή: General Social Survey, 2006, National Opinion Research Center.

δηλαδή, να δούμε τη συμπεριφορά ως μια εξαρτημένη μεταβλητή που καθορίζεται, εν μέρει, από την ανεξάρτητη μεταβλητή φύλο.

Οι ερμηνευτικές διμεταβλητές αναλύσεις, λοιπόν, περιλαμβάνουν τη «γλώσσα των μεταβλητών» που εισήχθη στο Κεφάλαιο 1. Με μια λεπτή αλλαγή εστίασης, παύουμε να μιλάμε για άνδρες και γυναίκες ως διαφορετικές υποομάδες και κάνουμε λόγο για το φύλο ως μεταβλητή: μία μεταβλητή που μπορεί να επηρεάσει άλλες μεταβλητές. Μπορούμε να δανειστούμε τη θεωρητική ερμηνεία του Πίνακα 13-7 από την Υπόθεση παρηγοριάς του Charles Glock που αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 2:

1. Οι γυναίκες εξακολουθούν να αντιμετωπίζονται ως πολίτες δεύτερης κατηγορίας στην αμερικανική κοινωνία.
2. Οι άνθρωποι στους οποίους δεν αναγνωρίζεται κοινωνικό κύρος από την κοσμική κοινωνία ίσως στραφούν στη θρησκεία ως εναλλακτική πηγή κύρους.
3. Οι γυναίκες, λοιπόν, θα είναι πιο θρησκευόμενες από τους άνδρες.

Τα δεδομένα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 13-7 επιβεβαιώνουν αυτή τη συλλογιστική. Το 35% των γυναικών συμμετέχει σε θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση, σε σύγκριση με το 26% των ανδρών.

Η προσθήκη της λογικής των αιτιακών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών έχει μια σημαντική επίπτωση για την κατασκευή και ανάγνωση πινάκων ποσοστών. Ένα δύσκολο σημείο για τους νέους αναλυτές δεδομένων είναι η απόφαση για την κατάλληλη «διάταξη των ποσοστών» κάθε πίνακα. Στον Πίνακα 13-7, για παράδειγμα, χώρισα την ομάδα των υποκειμένων σε δύο υποομάδες –τους άνδρες και τις γυναίκες– κι ύστερα περιέγραψα τη συμπεριφορά κάθε υποομάδας. Αυτή είναι η σωστή μέθοδος κατασκευής αυτού του πίνακα. Δείτε, πάντως, ότι θα μπορούσαμε να φτιάξουμε τον πίνακα με διαφορετικό τρόπο – αν και κάτι τέτοιο θα ήταν άστοχο. Θα μπορούσαμε, δηλαδή, να χωρίσουμε πρώτα τα υποκείμενα σε διαφορετικούς βαθμούς συμμετοχής σε θρησκευτικές λειτουργίες κι έπειτα να περιγράψουμε καθεμία από αυτές τις υποομάδες βάσει του ποσοστού ανδρών και γυναικών που περιέχει η κάθε υποομάδα. Αυτή η μέθοδος, ωστόσο, δεν θα είχε καμία ερμηνευτική αξία. Ο Πίνακας 13-7 υπονοεί ότι το φύλο σας θα επηρεάσει τη συχνότητα συμμετοχής σας σε θρησκευτι-

χνει –συγκριτικά και περιγραφικά– ότι οι υπό μελέτη γυναίκες συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες πιο συχνά απ' ό,τι οι άνδρες. Παρ' όλα αυτά, αν δούμε τον ίδιο πίνακα ως μια ερμηνευτική διμεταβλητή ανάλυση, η εικόνα αλλάζει τελείως. Υπό αυτό το πρίσμα, ο πίνακας μάς λέει ότι η μεταβλητή φύλο επηρεάζει τη μεταβλητή συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες. Μπορούμε,

κές λειτουργίες. Αν είχαμε χρησιμοποιήσει την άλλη μέθοδο κατασκευής του, ο πίνακας θα έδειχνε ότι η συμμετοχή σας σε θρησκευτικές λειτουργίες επηρεάζει το αν είστε άνδρας ή γυναίκα – πράγμα που είναι παράλογο. Η συμπεριφορά σας δεν μπορεί να επηρεάσει το φύλο σας.

Ένα σχετικό πρόβλημα δυσκολεύει τη ζωή των νέων αναλυτών δεδομένων. Πώς διαβάζουμε έναν πίνακα ποσοστών; Υπάρχει ο πειρασμός να διαβάσουμε τον Πίνακα 13-7 ως εξής: «Από τις γυναίκες, μόνο το 35% παρακολουθούσε θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση και το 65% δήλωσε ότι συμμετείχε σε θρησκευτικές λειτουργίες πιο σπάνια» συνεπώς, μια γυναίκα είναι λιγότερο πιθανό να παρακολουθεί συχνά θρησκευτικές λειτουργίες». Αυτή, φυσικά, είναι μια εσφαλμένη ανάγνωση του πίνακα. Κάθε συμπέρασμα ότι το φύλο –ως μια μεταβλητή– επηρεάζει τη συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες πρέπει να στηρίζεται σε μια σύγκριση ανδρών και γυναικών. Συγκεκριμένα, συγκρίνουμε το 35% με το 26% και σημειώνουμε ότι οι γυναίκες είναι πιθανότερο από τους άνδρες να συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση. Η σύγκριση υποομάδων, λοιπόν, είναι σημαντική για την ανάγνωση ενός ερμηνευτικού διμεταβλητού πίνακα.

Φτιάχνοντας και παρουσιάζοντας τον Πίνακα 13-7, χρησιμοποίησα μια σύμβαση που ονομάζεται «ποσοστά κατά στήλες». Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να προσθέσετε τα ποσοστά σε κάθε στήλη το ένα κάτω από το άλλο μέχρι να φτάσετε στο συνολικό 100%. Ένας πίνακας αυτού του τύπου διαβάζεται οριζοντίως. Για τη γραμμή με τίτλο «Εβδομαδιαία», τι ποσοστό ανδρών συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση; Και τι ποσοστό γυναικών;

Η κατεύθυνση των ποσοστών στους πίνακες είναι αυθαίρετη και ορισμένοι ερευνητές προτιμούν να κατανέμουν τα ποσοστά οριζοντίως, όπως έκανα στον Πίνακα 13-6. Θα έφτιαχναν, λοιπόν, τον Πίνακα 13-7 με τέτοιο τρόπο ώστε οι «Άνδρες» και οι «Γυναίκες» να παρουσιάζονται στην αριστερή στήλη του πίνακα, ορίζοντας κατ' αυτό τον τρόπο τις δύο γραμμές, ενώ οι τιμές «Εβδομαδιαία» ή «Λιγότερο συχνά» θα βρίσκονταν στην κορυφή, ορίζοντας τις στήλες. Οι αριθμοί του πίνακα θα μετακινούνταν αναλόγως, και κάθε γραμμή ποσοστών θα είχε συνολικό άθροισμα 100%. Σ' αυτή την περίπτωση, θα διαβάζατε τον πίνακα από πάνω προς τα κάτω, κατακόρυφα, ρωτώντας και πάλι τι ποσοστό ανδρών και γυναικών παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες τακτικά. Η λογική και το συμπέρασμα θα ήταν ίδια σε κάθε περίπτωση: μόνον η μορφή θα διέφερε.

Διαβάζοντας, λοιπόν, έναν πίνακα που έχει φτιάξει κάποιος άλλος πρέπει να διαπιστώσετε με ποια κατεύθυνση κατανέμονται τα ποσοστά. Συνήθως, αυτό θα φαίνεται από τους τίτλους του πίνακα ή θα είναι σαφές από τη λογική των μεταβλητών που αναλύονται. Ως τελευταίο καταφύγιο, ωστόσο, μπορείτε να προσθέσετε τα ποσοστά σε κάθε στήλη και κάθε γραμμή. Αν το άθροισμα κάθε στήλης είναι 100%, τότε τα ποσοστά κατανέμονται κατακόρυφα. Αν το άθροισμα κάθε γραμμής είναι 100%, τότε τα ποσοστά κατανέμονται οριζοντίως. Ο κανόνας, λοιπόν, είναι ο εξής:

1. Αν τα ποσοστά του πίνακα είναι κατανεμημένα από πάνω προς τα κάτω, διαβάστε οριζόντια.

2. Αν τα ποσοστά του πίνακα είναι κατανεμημένα από αριστερά προς τα δεξιά, διαβάστε κατακόρυφα.

Δημιουργία ενός πίνακα ποσοστών

Το Σχήμα 13-7 εξετάζει τη λογική βάσει της οποίας δημιουργούμε πίνακες από δύο μεταβλητές. Στην προκειμένη περίπτωση, έχω χρησιμοποιήσει το φύλο και τη στάση απέναντι στην ισότητα.

Ας δούμε ένα άλλο παράδειγμα. Έστω ότι ενδιαφερόμαστε να μάθουμε κάτι για την πολιτική γραμμή των εφημερίδων, όπως αυτή παρουσιάζεται στα κύρια άρθρα τους, σχετικά με τη νομιμοποίηση της μαριχουάνας. Διεξάγουμε μια ανάλυση περιεχομένου κύριων άρθρων επί του θέματος, τα οποία έχουν δημοσιευτεί κατά τη διάρκεια ενός έτους σε ένα δείγμα καθημερινών εφημερίδων από όλη τη χώρα. Κάθε κύριο άρθρο έχει κατηγοριοποιηθεί ως ευνοϊκό, ουδέτερο ή δυσμενές απέναντι στη νομιμοποίηση της μαριχουάνας. Ίσως θέλουμε να εξετάσουμε τη σχέση ανάμεσα στη γραμμή του κύριου άρθρου και τα είδη των κοινοτήτων στις οποίες εκδίδονται οι εφημερίδες, πιστεύοντας ότι οι επαρχιακές εφημερίδες θα είναι μάλλον πιο συντηρητικές σ' αυτό το ζήτημα από τις αστικές. Έτσι, κάθε εφημερίδα (συνεπώς και κάθε κύριο άρθρο) ταξινομείται βάσει του πληθυσμού της κοινότητας στην οποία εκδίδεται.

Ο Πίνακας 13-8 παρουσιάζει υποθετικά δεδομένα που περιγράφουν τη γραμμή των κύριων άρθρων των επαρχιακών και αστικών εφημερίδων. Παρατηρήστε ότι η μονάδα ανάλυσης σ' αυτό το παράδειγμα είναι το μεμονωμένο κύριο άρθρο. Ο Πίνακας 13-8 μας λέει ότι, στο δείγμα μας, 127 κύρια άρθρα είχαν θέμα τη μαριχουάνα και δημοσιεύτηκαν σε εφημερίδες που εκδίδονταν σε κοινότητες με πληθυσμό κάτω από 100.000 κατοίκους. (Σημειώστε ότι αυτό το σημείο διαχωρισμού επιλέχθηκε για λόγους απλότητας του παραδείγματος και δεν σημαίνει ότι ο όρος *επαρχιακός* αναφέρεται σε κοινότητες με πληθυσμό κάτω από 100.000 κατοίκους με οποιαδήποτε απόλυτη έννοια.) Από αυτά, το 11% (14 κύρια άρθρα που διαιρούνται με τη βάση του 127) ήταν υπέρ της νομιμοποίησης της μαριχουάνας, το 29% ήταν ουδέτερο και το

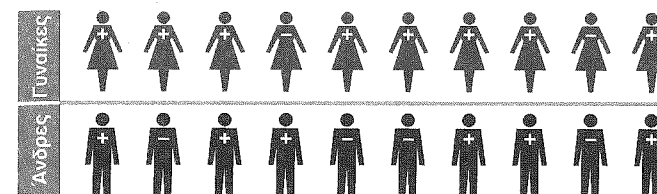
ΠΙΝΑΚΑΣ 13-8 Υποθετικά δεδομένα αναφορικά με τα κύρια άρθρα των εφημερίδων σχετικά με τη νομιμοποίηση της μαριχουάνας

Γραμμή του κύριου άρθρου αναφορικά με τη νομιμοποίηση της μαριχουάνας	Μέγεθος κοινότητας	
	Κάτω από 100.000	Πάνω από 100.000
Υπέρ	11%	32%
Ουδέτερο	29%	40%
Κατά	60%	28%
100% =	(127)	(438)

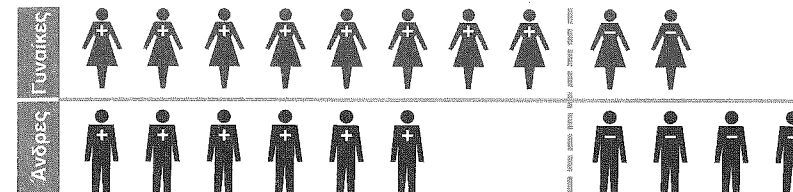
- α. Μερικοί άνδρες και γυναίκες οι οποίοι είτε υποστηρίζουν (+) την ισότητα των φύλων είτε όχι (-).



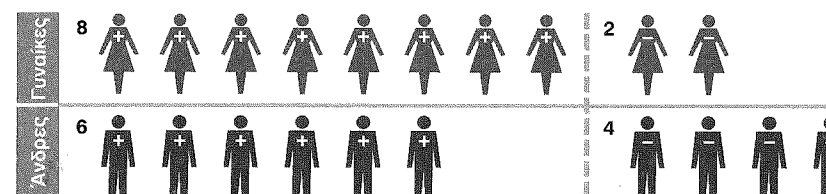
- β. Χωρίζουμε τους άνδρες από τις γυναίκες (ανεξάρτητη μεταβλητή).



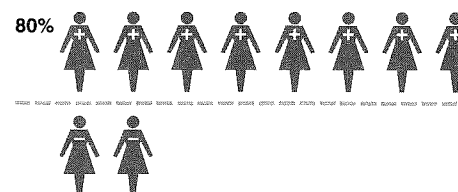
- γ. Μέσα σε κάθε υποομάδα, χωρίζουμε τα υποκείμενα που υποστηρίζουν την ισότητα από εκείνα που δεν την υποστηρίζουν (εξαρτημένη μεταβλητή).



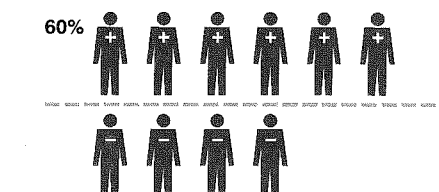
- δ. Μετράμε τους αριθμούς σε κάθε κελί του πίνακα



- ε. Τι ποσοστό γυναικών υποστηρίζει την ισότητα;



- στ. Τι ποσοστό ανδρών υποστηρίζει την ισότητα;



- ζ. Συμπεράσματα.

Ενώ η πλειοψηφία ανδρών και γυναικών υποστηρίζει την ισότητα των φύλων, οι γυναίκες είναι πιθανότερο από τους άνδρες να την υποστηρίζουν.

Το φύλο, λοιπόν, μοιάζει να είναι μία από τις αιτίες των στάσεων απέναντι στην ισότητα των φύλων.

	Γυναίκες	Άνδρες
Υπέρ της ισότητας	80%	60%
Κατά της ισότητας	20	40
Σύνολο	100%	100%

ΣΧΗΜΑ 13-7 Δημιουργία πίνακα ποσοστών.

60% ήταν κατά. Από τα 438 κύρια άρθρα που δημοσιεύτηκαν στο δείγμα εφημερίδων που εκδίδονταν σε κοινότητες με περισσότερους από 100.000 κατοίκους, το 32% (140 κύρια άρθρα) ήταν υπέρ της νομιμοποίησης, το 40% ήταν ουδέτερο και το 28% κατά.

Όταν συγκρίνουμε τις στήλες των επαρχιακών και των αστικών εφημερίδων στη φανταστική μας μελέτη, διαπιστώνουμε –όπως αναμενόταν– ότι οι επαρχιακές εφημερίδες είναι λιγότερο ευνοϊκά διακείμενες απέναντι στη νομιμοποίηση της μαριχουάνας από τις αστικές. Το βλέπουμε αυτό, σημειώνοντας ότι τη νομιμοποίηση υποστήριζε μεγαλύτερο ποσοστό (32%) αστικών εφημερίδων παρά επαρχιακών (11%). Μπορούμε επίσης να επισημάνουμε ότι περισσότερα κύρια άρθρα επαρχιακών εφημερίδων ήταν αρνητικά διακείμενα απέναντι στη νομιμοποίηση (60% με 28%). Σημειώστε ότι αυτός ο πίνακας υποθέτει ότι το μέγεθος μιας κοινότητας ίσως επηρεάσει την πολιτική γραμμή του κύριου άρθρου, και όχι ότι η γραμμή μπορεί να επηρεάσει το μέγεθος της κοινότητας.

Κατασκευή και ανάγνωση διμεταβλητών πινάκων

Ας εξετάσουμε τώρα τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουμε για να κατασκευάσουμε ερμηνευτικούς διμεταβλητούς πίνακες (ή πίνακες διπλής εισόδου):

1. Οι περιπτώσεις χωρίζονται σε ομάδες ανάλογα με τις τιμές της ανεξάρτητης μεταβλητής.
2. Καθεμία από αυτές τις υποομάδες περιγράφεται έπειτα σύμφωνα με τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής.
3. Τέλος, ο πίνακας διαβάζεται συγκρίνοντας τις υποομάδες της ανεξάρτητης μεταβλητής μεταξύ τους βάσει μιας δεδομένης τιμής της εξαρτημένης μεταβλητής.

Επιτρέψτε μου να επαναλάβω την ανάλυση του φύλου και της στάσης απέναντι στην ισότητα των φύλων βάσει αυτών των βημάτων. Για τους λόγους που αναλύθηκαν παραπάνω, το *φύλο* είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή και η *στάση απέναντι στην ισότητα των φύλων* η εξαρτημένη. Προχωράμε, λοιπόν, ως εξής:

1. Οι περιπτώσεις χωρίζονται σε άνδρες και γυναίκες.
2. Κάθε υποομάδα περιγράφεται ανάλογα με το αν δέχεται ή απορρίπτει την ισότητα των φύλων.
3. Οι άνδρες και οι γυναίκες συγκρίνονται βάσει των ποσοστών υποστήριξης της ισότητας των φύλων.

Στο παράδειγμα της γραμμής των κύριων άρθρων σχετικά με τη νομιμοποίηση της μαριχουάνας, η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι το *μέγεθος της κοινότητας* και η εξαρτημένη η *γραμμή του κύριου άρθρου*. Θα φτιάχναμε, λοιπόν, τον σχετικό πίνακα ως εξής:

1. Θα χωρίζαμε τα κύρια άρθρα σε υποομάδες ανάλογα με το μέγεθος των κοινοτήτων όπου εκδίδονται οι εφημερίδες.

2. Θα περιγράφαμε κάθε υποομάδα κύριων άρθρων ανάλογα με τα ποσοστά όσων είναι ευνοϊκά, ουδέτερα ή αρνητικά ως προς τη νομιμοποίηση της μαριχουάνας.
3. Θα συγκρίναμε τις δύο υποομάδες ανάλογα με το ποσοστό των άρθρων που είναι υπέρ της νομιμοποίησης της μαριχουάνας.

Οι διμεταβλητές αναλύσεις διαθέτουν συνήθως έναν ερμηνευτικό αιτιακό σκοπό. Τα δύο παραπάνω παραδείγματα υπαινίχθηκαν τη φύση της αιτιολόγησης όπως την εννοούν οι κοινωνικοί επιστήμονες.

Αντίστοιχοι πίνακες ονομάζονται συνήθως **πίνακες συνάφειας**: οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής είναι συναφείς με (εξαρτώνται από) τις τιμές της ανεξάρτητης. Μολονότι οι πίνακες συνάφειας είναι συνηθισμένοι στην κοινωνική επιστήμη, η μορφή τους δεν έχει ποτέ τυποποιηθεί. Ως εκ τούτου, στην ερευνητική βιβλιογραφία, θα βρείτε μια πληθώρα μορφών. Αν ένας πίνακας είναι εύκολο να διαβαστεί και να ερμηνευτεί, μάλλον δεν υπάρχει λόγος να πασχίσουμε να βρούμε μια τυποποίηση για αυτόν. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν μερικές οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσετε για την παρουσίαση των δεδομένων στους περισσότερους πίνακες:

1. Ένας πίνακας πρέπει να διαθέτει επικεφαλίδα ή τίτλο που να περιγράφει συνοπτικά τα περιεχόμενά του.
2. Το περιεχόμενο των μεταβλητών πρέπει να παρουσιάζεται ξεκάθαρα – αν είναι δυνατό στον ίδιο τον πίνακα ή μέσα στο κείμενο, όπου περιγράφονται τα περιεχόμενα του πίνακα. Αυτές οι πληροφορίες είναι ιδιαίτερα κρίσιμες, όταν μια μεταβλητή προκύπτει από απαντήσεις σε μια ερώτηση στάσεων, γιατί η σημασία των απαντήσεων εξαρτάται εν πολλοίς από τη διατύπωση της ερώτησης.
3. Οι τιμές κάθε μεταβλητής πρέπει να παρουσιάζονται ξεκάθαρα. Μολονότι οι σύνθετες κατηγορίες θα πρέπει να συμπυκνωθούν, η σημασία τους θα πρέπει να είναι σαφής στον πίνακα και, φυσικά, η πλήρης περιγραφή τους πρέπει να αναφέρεται μέσα στο κείμενο.
4. Όταν ένας πίνακας περιέχει ποσοστά, πρέπει να υποδεικνύεται η βάση του υπολογισμού τους. Είναι πλεονασμός να παρουσιάζονται όλα τα πρωτογενή δεδομένα κάθε κατηγορίας, γιατί αυτά τα δεδομένα μπορούν να ανασυγκροτηθούν από τα ποσοστά και τις βάσεις τους. Επιπλέον, η παρουσίαση και των αριθμών και των ποσοστών μπερδεύει συχνά έναν πίνακα και τον κάνει πιο δυσανάγνωστο.
5. Αν από τον πίνακα παραλείπονται ορισμένες περιπτώσεις λόγω δεδομένων που λείπουν («Δεν απαντώ», για παράδειγμα), οι αριθμοί τους θα πρέπει να αναφέρονται στον πίνακα.

πίνακας συνάφειας Μια μορφή παρουσίασης των σχέσεων μεταξύ διακριτών μεταβλητών ως κατανομών ποσοστών· χρησιμοποιείται συνήθως προκειμένου να αναδειχθεί η επίδραση μιας ανεξάρτητης μεταβλητής πάνω σε μια εξαρτημένη.

Μολονότι αυτή η εισαγωγή της λογικής της αιτιακής, διμεταβλητής ανάλυσης έγινε με όρους πινάκων ποσοστών, αυτό το ζήτημα θα μπορούσε να λυθεί και με πολλές άλλες μορφές. Μια δυνατότητα είναι να χρησιμοποιηθεί ένα διάγραμμα διασποράς, το οποίο προσφέρει μια οπτική απεικόνιση της σχέσης μεταξύ των δύο ποσοτικών μεταβλητών. Αν θέλετε να δείτε ένα συναρπαστικό παράδειγμα τέτοιου τύπου γραφήματος, μπορείτε να ρίξετε μια ματιά στο λογισμικό GapMinder που είναι διαθέσιμο στον παγκόσμιο ιστό. Χρησιμοποιώντας ως μονάδες ανάλυσης τις χώρες, μπορείτε, για παράδειγμα, να εξετάσετε τη σχέση ανάμεσα στα ποσοστά γεννήσεων και τη βρεφική θνησιμότητα. Για την ακρίβεια, μπορείτε να παρακολουθήσετε αυτή τη σχέση να εξελίσσεται μέσα στο χρόνο.



Μπορείτε να βρείτε το GapMinder στη διεύθυνση: <http://tools.google.com/gapminder>.

Εισαγωγή στην πολυμεταβλητή ανάλυση

Η λογική της **πολυμεταβλητής ανάλυσης**, ή της ταυτόχρονης ανάλυσης πάνω από δύο μεταβλητών, μπορεί να θεωρηθεί μια επέκταση της διμεταβλητής ανάλυσης. Συγκεκριμένα, μπορούμε να φτιάξουμε πολυμεταβλητούς πίνακες βάσει μιας πιο σύνθετης περιγραφής υποομάδων, ακολουθώντας κατά βάση τα ίδια βήματα που περιγράφηκαν για τους διμεταβλητούς πίνακες. Αντί, όμως, να έχουμε μία εξαρτημένη και μία ανεξάρτητη μεταβλητή, ο πίνακας θα περιέχει περισσότερες από μία ανεξάρτητες μεταβλητές. Αντί να ερμηνεύσουμε την εξαρτημένη μεταβλητή βάσει μίας μοναδικής ανεξάρτητης, επιδιώκουμε μια ερμηνεία μέσω της χρήσης περισσότερων από μίας ανεξάρτητων μεταβλητών.

Ας επιστρέψουμε στο παράδειγμα της συμμετοχής σε θρησκευτικές λειτουργίες. Έστω ότι πιστεύουμε πως και η ηλικία θα επηρεάζει αυτή τη συμπεριφορά (Η Υπόθεση παρηγοριάς του Glock υποστηρίζει ότι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία είναι πιο θρησκευόμενοι από τους νεότερους.) Το πρώτο βήμα της δημιουργίας του πίνακα είναι να χωρίσουμε το συνολικό δείγμα σε υποομάδες βάσει των τιμών και των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών: νεαροί άνδρες, ηλικιωμένοι άνδρες, νεαρές γυναίκες και ηλικιωμένες γυναίκες. Οι διάφορες υποομάδες θα περιγραφούν, έπειτα, βάσει της εξαρτημένης μεταβλητής, της **συμμετοχής σε θρησκευτικές λειτουργίες**, και έτσι θα μπορούν να γίνουν συγκρίσεις. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι ο Πίνακας 13-9, ο οποίος περιέχει δεδομένα της Γενικής Κοινωνικής Δημοσκοπήσης του 2006.

πολυμεταβλητή ανάλυση Η ανάλυση της ταυτόχρονης σχέσης μεταξύ διαφορετικών μεταβλητών. Η ταυτόχρονη εξέταση των επιπτώσεων της **ηλικίας**, του **φύλου** και της **κοινωνικής τάξης** στη **θρησκευτικότητα** είναι ένα παράδειγμα πολυμεταβλητής ανάλυσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-9 Πολυμεταβλητή σχέση: Συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες, φύλο και ηλικία, 2006

	«Πόσο συχνά παρακολουθείτε θρησκευτικές λειτουργίες;»			
	Κάτω από 40		Από 40 και πάνω	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Περίπου εβδομαδιαία*	19%	27%	31%	41%
Λιγότερο συχνά	81%	73%	69%	59%
100% =	(832)	(958)	(1.211)	(1.477)

* Περίπου εβδομαδιαία = «Πάνω από μία φορά την εβδομάδα», «Εβδομαδιαία» και «Σχεδόν κάθε βδομάδα».

Πηγή: General Social Survey, 2006, National Opinion Research Center.

Τα ποσοστά του Πίνακα 13-9 παρουσιάζονται κατά στήλη (με κατακόρυφη κατεύθυνση), και γ' αυτό πρέπει να τον διαβάσουμε οριζόντια. Η ερμηνεία αυτού του πίνακα προσφέρει αρκετά συμπεράσματα:

1. Μεταξύ και των ανδρών και των γυναικών, οι πιο ηλικιωμένοι παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες πιο συχνά απ' ό,τι οι νεότεροι. Πιο συγκεκριμένα, το 27% των γυναικών κάτω των 40 και το 41% των γυναικών άνω των 40 παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση. Για τους άνδρες, τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 19% και 31%.
2. Μέσα σε κάθε ηλικιακή κατηγορία, οι γυναίκες συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες συχνότερα από τους άνδρες. Το 27% των γυναικών κάτω των 40 παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση, σε σύγκριση με το 19% των ανδρών. Το 41% των γυναικών και το 31% των ανδρών άνω των 40 συμμετέχουν εβδομαδιαία.
3. Όπως φαίνεται στον πίνακα, η ηλικία μοιάζει να επηρεάζει πιο έντονα τη συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες απ' ό,τι το φύλο.
4. Η ηλικία και το φύλο επηρεάζουν ανεξάρτητα τη συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες. Για μια συγκεκριμένη τιμή μιας ανεξάρτητης μεταβλητής, διαφορετικές τιμές της δεύτερης ανεξάρτητης μεταβλητής εξακολουθούν να επηρεάζουν τις συμπεριφορές.
5. Παρομοίως, οι δύο ανεξάρτητες μεταβλητές επηρεάζουν συσσωρευτικά τις συμπεριφορές. Οι μεγαλύτερες σε ηλικία γυναίκες παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες πιο συχνά απ' όλους (41%) και οι νεότεροι άνδρες πιο σπάνια (19%).*

* Αυτού του είδους η επίδραση ονομάζεται αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης (interaction effect) των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη, ενώ η επίδραση που περιγράφεται στην παράγραφο 4 αναφέρεται στις κύριες επιδράσεις (main effects) των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη. Τέτοιες αναλύσεις συνοδεύονται με κατάλληλους στατιστικούς ελέγχους υποθέσεων προκειμένου να εξαχθούν σημαντικά συμπεράσματα. (Σ.τ.Ε.)

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-10 Απλοποίηση του Πίνακα 13-9

	Ποσοστό υποκειμένων που συμμετέχουν σε θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση	
	Ανδρες	Γυναίκες
Κάτω των 40 ετών	19% (832)	27% (958)
Ανω των 40 ετών	31% (1.211)	41% (1.477)

Πηγή: General Social Survey, 2006, National Opinion Research Center.

την άλλη. Αν, λοιπόν, γνωρίζουμε ότι το 27% των γυναικών κάτω των 40 ετών παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση, τότε γνωρίζουμε αυτόματως ότι το 73% από αυτές παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες πιο σπάνια. Γι' αυτό το λόγο, δεν χρειάζεται να αναφέρουμε το ποσοστό των γυναικών κάτω των 40 που παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες πιο σπάνια.

Βάσει όλων αυτών, ο Πίνακας 13-9 μπορεί να παρουσιαστεί με την εναλλακτική μορφή του Πίνακα 13-10. Στον τελευταίο αυτό πίνακα, το ποσοστό των ανθρώπων που δηλώνουν ότι παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες περίπου σε εβδομαδιαία βάση καταγράφονται στα κελιά που αντιπροσωπεύουν τις τομές των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών. Οι αριθμοί που παρουσιάζονται μέσα στην παρένθεση αντιπροσωπεύουν τις περιπτώσεις στις οποίες βασίζονται τα ποσοστά. Έτσι, για παράδειγμα, ο αναγνώστης γνωρίζει ότι το δείγμα μας περιλαμβάνει 958 γυναίκες κάτω των 40 ετών, από τις οποίες το 27% παρακολουθεί θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση. Εξ αυτού μπορούμε να υπολογίσουμε ότι 259 από τις 958 γυναίκες παρακολουθούν θρησκευτικές λειτουργίες σε εβδομαδιαία βάση και ότι οι υπόλοιπες 699 (ή 73%) το κάνουν πιο σπάνια. Αυτός ο νέος πίνακας είναι πιο ευανάγνωστος από τον προηγούμενο, χωρίς να χάνει καμία λεπτομέρεια.

Κοινωνιολογική διάγνωση

Οι πολυμεταβλητές τεχνικές που εξετάζουμε τώρα μπορούν να χρησιμεύσουν ως ισχυρά εργαλεία για τη διάγνωση κοινωνικών προβλημάτων. Μπορούν δηλαδή να χρησιμοποιηθούν προκειμένου τα δεδομένα να πάρουν τη θέση απλών απόψεων και βοηθούν στην επίλυση ιδεολογικών αντιπαραθέσεων μέσω της ανάλυσης των δεδομένων.

Για να πάρουμε ένα παράδειγμα, ας επιστρέψουμε στο ζήτημα του φύλου και του εισοδήματος. Έχουν προταθεί πολλές ερμηνείες για το ανθεκτικό φαινόμενο αναφο-

Προτού ολοκληρώσω αυτή την ενότητα, είναι χρήσιμο να σας δείξω μια εναλλακτική μορφή παρουσίασης αυτών των δεδομένων. Πολλοί από τους πίνακες που παρουσιάστηκαν σ' αυτό το κεφάλαιο είναι κατά κάποιον τρόπο μη αποδοτικοί, με την έννοια ότι παρουσιάζουν πλεονάζουσα πληροφορία. Όταν η εξαρτημένη μεταβλητή (η συμμετοχή σε θρησκευτικές λειτουργίες), είναι διχοτομική (έχει μόνο δύο τιμές), το να γνωρίζουμε τη μία τιμή μάς επιτρέπει να ανασυγκροτήσουμε εύκολα

ΠΙΝΑΚΑΣ 13-11 Φύλο, προϋπηρεσία και εισόδημα, 1984 (Εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης, 21-64 ετών)

Χρόνια προϋπηρεσίας με τον ίδιο εργοδότη	Μέσο ωρομίσθιο (σε δολάρια)		Αναλογία Ανδρών/Γυναικών
	Ανδρες	Γυναίκες	
Κάτω από 2 χρόνια	\$8,46	\$6,03	0,71
2 έως 4 χρόνια	\$9,38	\$6,78	0,72
5 έως 9 χρόνια	\$10,42	\$7,56	0,73
Από 10 χρόνια και πάνω	\$12,38	\$7,91	0,64

Πηγή: U.S. Bureau of the Census, Current Population Reports, Series P-70, No. 10, *Male-Female Differences in Work Experience, Occupation, and Earning*, 1984 (Ουάσιγκτον: U.S. Government Printing Office, 1987), σ. 4.

ρικά με το εργατικό δυναμικό, οι γυναίκες να αμείβονται λιγότερο από τους άνδρες. Μία ερμηνεία είναι ότι, λόγω παραδοσιακών οικογενειακών μοτίβων, οι γυναίκες συνολικά συμμετείχαν πολύ λιγότερο στο εργατικό δυναμικό και πολλές αρχίζουν να εργάζονται εκτός σπιτιού αφού πρώτα ολοκληρώσουν τα καθήκοντά τους στην ανατροφή των παιδιών. Γι' αυτό το λόγο, οι γυναίκες ως κατηγορία έχουν μάλλον μικρότερη επαγγελματική εμπειρία από τους άνδρες, γεγονός που επηρεάζει τις απολαβές τους. Μια σημαντική μελέτη του 1984 από το Γραφείο Απογραφών έδειξε ότι αυτή η συλλογιστική ήταν εν μέρει σωστή, όπως δείχνει ο Πίνακας 13-11.

Ο Πίνακας 13-11 δείχνει, πρώτα απ' όλα, ότι η προϋπηρεσία επηρεάζει όντως το εισόδημα. Στις τάξεις τόσο των ανδρών όσο και των γυναικών, όσοι εργάζονταν περισσότερα χρόνια, αμείβονταν καλύτερα. Αυτό φαίνεται αν διαβάσουμε κατακόρυφα τις δύο πρώτες στήλες του πίνακα.

Ο πίνακας δείχνει επίσης ότι οι γυναίκες κέρδιζαν λιγότερα χρήματα από τους άνδρες, ανεξάρτητα από την εργασιακή εμπειρία τους. Αυτό φαίνεται αν συγκρίνουμε τον μέσο μισθό στις γραμμές του πίνακα, και η αναλογία των απολαβών ανδρών-γυναικών παρουσιάζεται στην τρίτη στήλη. Έτσι, η προϋπηρεσία ήταν μεν ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας για το εισόδημα, δεν εξηγούσε, όμως, ικανοποιητικά το φαινόμενο οι γυναίκες να αμείβονται χαμηλότερα από τους άνδρες. Για την ακρίβεια, παρατηρούμε ότι γυναίκες με προϋπηρεσία 10 ετών και πάνω αμείβονταν πολύ λιγότερο (7,19 δολάρια την ώρα) από τους άνδρες με προϋπηρεσία κάτω των 2 ετών (8,46 δολάρια την ώρα).

Μολονότι η προϋπηρεσία δεν εξηγούσε πλήρως τη διαφορά των αμοιβών ανδρών και γυναικών, μπορούμε να βρούμε και άλλες πιθανές εξηγήσεις γι' αυτό το φαινόμενο: το επίπεδο εκπαίδευσης, τις ευθύνες για την ανατροφή των παιδιών, και πάει λέγοντας. Οι ερευνητές που υπολόγισαν τον Πίνακα 13-11 εξέτασαν επίσης και άλλες μεταβλητές που θα μπορούσαν εύλογα να ερμηνεύσουν τις διαφορές απολαβών χωρίς αυτές να αντικατοπτρίζουν έμφυλες διακρίσεις, όπως:

- Τα χρόνια προϋπηρεσίας στην τρέχουσα θέση εργασίας.
- Η συνολική επαγγελματική εμπειρία (σε οποιαδήποτε θέση).
- Το αν εργάζονται με καθεστώς πλήρους ή μερικής απασχόλησης.
- Η οικογενειακή κατάσταση.
- Το μέγεθος της πόλης όπου ζουν.
- Το αν καλύπτονται από συλλογική σύμβαση εργασίας.
- Το είδος της απασχόλησης.
- Ο αριθμός των εργαζομένων στην εταιρεία.
- Το αν εργάζονται στον δημόσιο ή στον ιδιωτικό τομέα.
- Το αν έφυγαν αναγκαστικά από την προηγούμενη εργασία τους.
- Ο χρόνος που πέρασε ανάμεσα στην τρέχουσα και την προηγούμενη εργασία τους.
- Η φυλή.
- Το αν έχουν κάποια αναπηρία.
- Η κατάσταση της υγείας τους.
- Η ηλικία των παιδιών τους.
- Η βαθμολογία τους στα μαθηματικά, τη φυσική και τις ξένες γλώσσες στο λύκειο.
- Το αν αποφοίτησαν από δημόσιο ή ιδιωτικό σχολείο.
- Το επίπεδο εκπαίδευσής τους.
- Το ποσοστό των γυναικών στο επάγγελμα.
- Το πτυχίο πανεπιστημίου.

Καθεμία από τις μεταβλητές που καταγράφονται εδώ θα μπορούσε εύλογα να επηρεάζει τις απολαβές και, αν οι γυναίκες και οι άνδρες διαφέρουν από αυτές τις απόψεις, κάθε μεταβλητή θα μπορούσε να εξηγεί τις διαφορές αμοιβών ανδρών και γυναικών. Όταν έλαβαν υπόψη όλες αυτές τις μεταβλητές, οι ερευνητές ήταν σε θέση να εξηγήσουν το 60% της διαφοράς των εισοδημάτων ανδρών και γυναικών. Το υπόλοιπο 40%, λοιπόν, είναι συνάρτηση άλλων «εύλογων» μεταβλητών και/ή της προκατάληψης. Μπορούμε να φτάσουμε σε τέτοιου τύπου συμπεράσματα μόνον εξετάζοντας ταυτόχρονα τις επιπτώσεις διάφορων μεταβλητών – μέσω, δηλαδή, πολυμεταβλητής ανάλυσης.

Ελπίζω ότι αυτό το παράδειγμα σας έδειξε πώς μια υπόρρητη λογική των καθημερινών μας συνομιλιών μπορεί να αναπαρασταθεί και να ελεγχθεί σε μια ανάλυση ποσοτικών δεδομένων. Βλ. το πλαίσιο «Εστιάζοντας στους ανθρώπους» για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις έμφυλες διακρίσεις στο χώρο εργασίας.

Ως ένα άλλο παράδειγμα της πολυμεταβλητής ανάλυσης δεδομένων από την πραγματική ζωή, σκεφτείτε τη συνηθισμένη παρατήρηση ότι είναι πιθανότερο να απορρίπτονται οι αιτήσεις για τραπεζικά δάνεια που γίνονται από μέλη μειονοτικών ομάδων παρά εκείνες που γίνονται από λευκούς. Μια αντίθετη εξήγηση ίσως είναι ότι οι μειονοτικοί αιτούντες ήταν πιθανότερο να έχουν χρεοκοπήσει παλαιότερα ή να διαθέτουν λιγότερα περιουσιακά στοιχεία για να εξασφαλιστεί το δάνειο – και οι δύο είναι εύλογοι λόγοι για την έγκριση ή απόρριψη της χορήγησης ενός δανείου. Με μια πο-

λυμεταβλητή ανάλυση θα μπορούσαμε να λύσουμε τη διαφωνία.

Έστω ότι εξετάζουμε μόνον εκείνους που δεν είχαν χρεοκοπήσει προηγουμένως και οι οποίοι διαθέτουν κάποια περιουσία. Έχουν τις ίδιες πιθανότητες να λάβουν δάνειο οι λευκοί και οι μειονότητες; Θα μπορούσαμε να διεξάγουμε την ίδια ανάλυση σε υποομάδες που θα προσδιορίζονταν ανάλογα με το επίπεδο περιουσιακών στοιχείων των υποκειμένων. Αν οι λευκοί και οι μειονότητες είχαν τις ίδιες πιθανότητες να λάβουν δάνειο σε κάθε υποομάδα, θα έπρεπε να συμπεράνουμε ότι δεν γίνονται διακρίσεις. Αν οι μειονότητες εξακολουθούσαν να έχουν λιγότερες πιθανότητες να λάβουν δάνειο, ωστόσο, αυτό θα σήμαινε ότι οι διαφορές που αφορούν χρεοκοπίες στο παρελθόν και εγγυήσεις δεν θα αποτελούσαν ερμηνεία της διαφοράς αυτής – ενισχύοντας την υπόθεση ότι γίνονται φυλετικές διακρίσεις κατά τη χορήγηση δανείων.

Όλα αυτά πρέπει να δείχνουν ξεκάθαρα ότι η κοινωνική έρευνα μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην υπηρεσία της ανθρωπίνης κοινότητας. Μπορεί να μας βοηθήσει να προσδιορίσουμε την τρέχουσα κατάσταση πραγμάτων και συχνά μπορεί να υποδείξει το πού θέλουμε να φτάσουμε.

Καλώς ήλθατε στον κόσμο της κοινωνιολογικής διάγνωσης!

ΕΣΤΙΑΖΟΝΤΑΣ ΣΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ

Οι τρανσέξουαλ είναι άτομα που επιλέγουν να αλλάξουν το φύλο τους μόνιμα και βιολογικά μέσω εγχείρισης και χρήσης ορμονών. Μια τόσο ριζική αλλαγή ζωής φέρνει μαζί της πολλές ενδιαφέρουσες προσαρμογές και προκλήσεις. Πολλές πτυχές της μετάβασης αυτής μπορούν να γεννήσουν ενδιαφέρουσες μελέτες, και η Kristen Schilt διεξήγαγε μια πραγματικά ενδιαφέρουσα έρευνα.

Μολονότι πολλά είδη ερευνών επισημαίνουν τη μειονεκτική θέση των γυναικών στο χώρο εργασίας, η Schilt χρησιμοποίησε τις εμπειρίες των τρανσέξουαλ – στην προκειμένη περίπτωση γυναικών που αλλάζουν φύλο – προκειμένου να προσωποποιήσει τον αντίκτυπο του φύλου στις εργασιακές συνθήκες. Σε πολλές περιπτώσεις, τα υποκείμενα άλλαξαν φύλο, διατηρώντας παράλληλα την ίδια θέση εργασίας. Μετά την αλλαγή, οι γυναίκες που είχαν γίνει άνδρες άρχισαν να λαμβάνουν αυξήσεις μισθού και να απολαμβάνουν μεγαλύτερη εξουσία. Σε άλλες μελέτες, οι άνδρες που άλλαξαν φύλο ανέφεραν τις αντίθετες ακριβώς εμπειρίες. Τέτοιου είδους προσωπικές περιγραφές δίνουν σάρκα και οστά σε στατιστικές μελέτες που δείχνουν με συνέπεια ότι οι γυναίκες κερδίζουν λιγότερα χρήματα από τους άνδρες, ακόμα και όταν κάνουν την ίδια δουλειά.

Πηγή: Kristen Schilt, «Just One of the Guys? How Transmen Make Gender Visible in the Workplace», *Gender and Society*, 20, τεύχ. 4 (2006): 465-90.

Δεοντολογία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων

Στο προηγούμενο κεφάλαιο, επισήμανα ότι η υποκειμενικότητα της ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων αυξάνει τον κίνδυνο των μεροληπτικών αναλύσεων, την οποία οι έμπειροι ερευνητές μαθαίνουν να αποφεύγουν. Ορισμένοι, ωστόσο, πιστεύουν ότι οι ποσοτικές αναλύσεις είναι απρόσβλητες από την υποκειμενική μεροληψία. Δυστυ-

χώς, δεν είναι έτσι. Ακόμα και στην πιο μαθηματικά αυστηρή ανάλυση υπάρχει χώρος να οριστούν και να μετρηθούν οι μεταβλητές με τρόπους που να ενθαρρύνουν το ένα εύρημα αντί του άλλου, και γι' αυτό οι αναλυτές ποσοτικών δεδομένων οφείλουν να αποφεύγουν αυτή την παγίδα. Μερικές φορές, η προσεκτική διατύπωση προδιαγραφών εκ των προτέρων μπορεί να προστατέψει από αυτό τον κίνδυνο, αν και αυτό μπορεί να παρεμποδίσει την ενδελεχή διερεύνηση όλων των πραγμάτων που μπορούν να μας πουν τα δεδομένα.

Ο αναλυτής ποσοτικών δεδομένων έχει την υποχρέωση να αναφέρει κάθε υπόθεση ή άλλη προσδοκία που δεν επιβεβαιώθηκε από τα δεδομένα. Έστω ότι πιστεύετε πως μια ορισμένη μεταβλητή θα αποδειχθεί σημαντική αιτία της έμφυλης προκατάληψης, αλλά τα δεδομένα σας διαψεύδουν αυτή την προσδοκία. Η διάψευση αυτή θα πρέπει να αναφερθεί, γιατί αυτή η πληροφορία είναι χρήσιμη σε άλλους που διεξάγουν έρευνες για το ίδιο ζήτημα. Μολονότι θα ήταν πιο ικανοποιητικό να διαπιστώσουμε τι προκαλεί την προκατάληψη, είναι εξίσου σημαντικό να γνωρίζουμε και τι δεν την προκαλεί.

Η προστασία της ιδιωτικότητας των υποκειμένων είναι εξίσου σημαντική και στις ποιοτικές και στις ποσοτικές αναλύσεις. Παρ' όλα αυτά, με τις ποσοτικές μεθόδους είναι συχνά ευκολότερο να συλλέξουμε και να καταγράψουμε δεδομένα με τρόπους που καθιστούν πιο δύσκολη την αναγνώριση των υποκειμένων. Την πρώτη φορά, πάντως, που δημόσιοι αξιωματούχοι θα σας ζητήσουν να αποκαλύψετε τα ονόματα των φοιτητών που ανέφεραν ότι έκαναν χρήση απαγορευμένων ουσιών σε μια δειγματοληπτική έρευνα, το ζήτημα αυτό θα προσλάβει μεγαλύτερη βαρύτητα. (Παραμιπτόντως, μην αποκαλύψετε τα ονόματά τους. Εν ανάγκη, κάψτε –«κατά λάθος»– τα ερωτηματολόγια.)

ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ; ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗ

Αυτό το κεφάλαιο άρχισε με ένα ερώτημα σχετικά με το αν μπορούμε να μάθουμε κάτι σημαντικό ή κάτι χρήσιμο από την ανάλυση δεδομένων που έχουν απογυμνωθεί από πολλές λεπτομέρειες προκειμένου να είναι δυνατή η στατιστική διαχείρισή τους. Η απάντηση, όπως είδαμε, είναι απερίφραστα «ναι».

Η ποσοτική ανάλυση μπορεί να γίνει εργαλείο κοινωνικής αλλαγής. Ο υπολογισμός, για παράδειγμα, του μέσου εισοδήματος ανδρών και γυναικών ή λευκών και μειονοτήτων μπορεί να αναδείξει τις υφιστάμενες ανισότητες για ανθρώπους που κάνουν την ίδια ακριβώς δουλειά. Τέτοιου τύπου ποσοτικές αναλύσεις μπορούν να εξουδετερώσουν περιπτώσιολογικές ενδείξεις για συγκεκριμένες γυναίκες ή μειονότητες που έχουν υψηλές απολαβές. Είδαμε επίσης ότι οι ποσοτικές αναλύσεις ποιοτικών φαινομένων, όπως η πρόθεση ψήφου, μπορούν να γίνουν με ακρίβεια και να είναι ωφέλιμες.

Το βασικό δίδαγμα είναι ότι τόσο η ποιοτική όσο και η ποσοτική έρευνα είναι κατάλληλες και αποτελεσματικές προσεγγίσεις για την κατανόηση της κοινωνικής ζωής. Και είναι ακόμα πιο χρήσιμες όταν χρησιμοποιούνται από κοινού.



■ Κύρια σημεία

Εισαγωγή

- Τα περισσότερα δεδομένα είναι αρχικά ποιοτικά: πρέπει να ποσοτικοποιηθούν προκειμένου να υποβληθούν σε στατιστική ανάλυση.
- Η ποσοτική ανάλυση περιλαμβάνει τις τεχνικές με τις οποίες οι ερευνητές μετατρέπουν δεδομένα σε αριθμητική μορφή και τα υποβάλουν σε στατιστικές αναλύσεις.

Ποσοτικοποίηση δεδομένων

- Ορισμένα δεδομένα, όπως η ηλικία και το εισόδημα, είναι εκ φύσεως αριθμητικά.
- Συχνά, η ποσοτικοποίηση περιλαμβάνει την κωδικοποίηση σε κατηγορίες, στις οποίες έπειτα αποδίδονται αριθμητικές αναπαραστάσεις.
- Οι ερευνητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν υφιστάμενα σχήματα κωδικοποίησης, όπως η κατηγοριοποίηση των επαγγελματιών από το Γραφείο Απογραφών, ή να αναπτύξουν τις δικές τους κατηγορίες κωδικοποίησης. Σε κάθε περίπτωση, το σχήμα κωδικοποίησης πρέπει να είναι κατάλληλο για τη φύση και τους σκοπούς της μελέτης.
- Ένα φύλλο κωδικοποίησης είναι το έγγραφο που περιγράφει τα αναγνωριστικά τα οποία συνδέονται με διαφορετικές μεταβλητές και τους κωδικούς που αντιπροσωπεύουν τις τιμές αυτών των μεταβλητών.

Μονομεταβλητή ανάλυση

- Η μονομεταβλητή ανάλυση είναι η ανάλυση μιας μοναδικής μεταβλητής. Επειδή η μονομεταβλητή ανάλυση δεν αφορά στις σχέσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών, ο σκοπός της είναι μάλλον περιγραφικός παρά ερμηνευτικός.
- Αρκετές τεχνικές επιτρέπουν στους ερευνητές να συνοψίσουν τα αρχικά δεδομένα προκειμένου να είναι πιο εύκολα διαχειρίσιμα, διατηρώντας συνάμα όσο το δυνατόν περισσότερες λεπτομέρειες. Οι κατανομές συχνότητων, οι μέσοι, τα ομαδοποιημένα δεδομένα και τα μέτρα διασποράς είναι τρόποι σύνοψης των δεδομένων που αφορούν μια μοναδική μεταβλητή.

Σύγκριση υποομάδων

- Οι συγκρίσεις υποομάδων μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να περιγραφούν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ υποομάδων αναφορικά με κάποια μεταβλητή.



Διμεταβλητή ανάλυση

- Η διμεταβλητή ανάλυση εστιάζει σε σχέσεις μεταξύ μεταβλητών παρά σε συγκρίσεις μεταξύ ομάδων. Η διμεταβλητή ανάλυση εξετάζει τη στατιστική σχέση ανάμεσα στην ανεξάρτητη και στην εξαρτημένη μεταβλητή. Ο σκοπός της είναι συνήθως ερμηνευτικός παρά απλώς περιγραφικός.
- Τα αποτελέσματα της διμεταβλητής ανάλυσης συχνά παρουσιάζονται με τη μορφή πινάκων συνάφειας, οι οποίοι φτιάχνονται προκειμένου να αποκαλύψουν τις επιπτώσεις της ανεξάρτητης μεταβλητής πάνω στην εξαρτημένη.

Εισαγωγή στην πολυμεταβλητή ανάλυση

- Η πολυμεταβλητή ανάλυση είναι μια μέθοδος ταυτόχρονης ανάλυσης των σχέσεων μεταξύ πολλών μεταβλητών. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να κατανοήσουμε πληρέστερα τη σχέση ανάμεσα σε δύο μεταβλητές.
- Η λογική και οι τεχνικές της ποσοτικής έρευνας μπορούν να αποδειχθούν πολύτιμες για τους ποιοτικούς ερευνητές.

Κοινωνιολογική διάγνωση

- Η κοινωνιολογική διάγνωση είναι μια τεχνική της ποσοτικής ανάλυσης η οποία στοχεύει στο να προσδιορίσει τη φύση κοινωνικών προβλημάτων, όπως οι φυλετικές ή έμφυλες διακρίσεις.

Δεοντολογία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων

- Η αμερόληπτη ανάλυση και αναφορά των πορισμάτων είναι δεοντολογικό ζήτημα και της ποσοτικής και της ποιοτικής ανάλυσης.
- Η ιδιωτικότητα των υποκειμένων πρέπει να προστατεύεται στην ανάλυση και αναφορά ποσοτικών δεδομένων.

■ Βασικοί όροι

διακριτή μεταβλητή
διάμεσος
διμεταβλητή ανάλυση
κατανομή συχνοτήτων
κορυφή
μέσος
μέσος όρος
μονομεταβλητή ανάλυση

πίνακας συνάφειας
πολυμεταβλητή ανάλυση
ποσοτική ανάλυση
διασπορά
συνεχής μεταβλητή
τυπική απόκλιση
φύλλο ή βιβλίο κωδικοποίησης

■ Σχέδιο ερευνητικής πρότασης: Ανάλυση ποσοτικών δεδομένων

Σ' αυτή την άσκηση, πρέπει να σκιαγραφήσετε την ανάλυση που προγραμματίζετε να κάνετε. Στις προηγούμενες ασκήσεις, θα είχατε προσδιορίσει τις μεταβλητές που θα αναλυθούν, αναφέροντας πώς ακριβώς θα τις μετρήσετε.

Τώρα, πρέπει να αναφέρετε με ποιο τρόπο προγραμματίζετε να διεξαγάγετε την ανάλυσή σας. Είναι οι στόχοι σας κυρίως περιγραφικοί ή ερμηνευτικοί; Αν είναι ερμηνευτικοί, έχετε σκοπό να κάνετε μια απλή διμεταβλητή ανάλυση ή μια πιο σύνθετη πολυμεταβλητή ανάλυση; Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρετε αν σχεδιάζετε να παρουσιάσετε την ανάλυσή σας με τη μορφή πινάκων ή να ακολουθήσετε μια πιο περίπλοκη προσέγγιση από αυτές που συζητήθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο. Δεν έχει σημασία ποιο πρόγραμμα χρησιμοποιείτε (SPSS, SAS, κ.ο.κ.), παρεκτός αν πρόκειται για κάποιο εξειδικευμένο πρόγραμμα ή κάποιο λογισμικό που δεν χρησιμοποιείται ευρέως.

Αν έχετε διατυπώσει ακριβείς υποθέσεις, ίσως θελήσετε να προσδιορίσετε τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας που θα καθορίσουν τη σημασία των αποτελεσμάτων. Αυτό, πάντως, δεν είναι πάντοτε αναγκαίο.

■ Ερωτήσεις επανάληψης

1. Πώς θα μπορούσατε να ταξινομήσετε τα διάφορα μέρη του πανεπιστημίου σας; Δημιουργήστε ένα σύστημα κωδικοποίησης που θα σας επιτρέψει να τα κατηγοριοποιήσετε ανάλογα με κάποια σημαντική μεταβλητή. Έπειτα δημιουργήστε ένα διαφορετικό σύστημα κωδικοποίησης, χρησιμοποιώντας μια διαφορετική μεταβλητή.
2. Με πόσους τρόπους θα μπορούσατε να περιγράψετε τον εαυτό σας με αριθμητικούς όρους; Ποιες είναι μερικές από τις εγγενώς αριθμητικές ιδιότητές σας; Μπορείτε να εκφράσετε μερικά από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά με ποσοτικούς όρους;
3. Πώς θα μπορούσατε να δημιουργήσετε και να ερμηνεύσετε έναν πίνακα συνάφειας από τις παρακάτω πληροφορίες: 150 Δημοκρατικοί υποστηρίζουν την αύξηση του κατώτατου μισθού και 50 την απορρίπτουν· 100 Ρεπουμπλικανοί υποστηρίζουν την αύξηση του κατώτατου μισθού και 300 την απορρίπτουν.
4. Χρησιμοποιώντας τα υποθετικά δεδομένα του παρακάτω πίνακα, πώς θα μπορούσατε να φτιάξετε και να ερμηνεύσετε πίνακες που να αναπαριστούν τις εξής τρεις σχέσεις:
 - α. Τη διμεταβλητή σχέση ανάμεσα στην ηλικία και τη στάση απέναντι στην άμβλωση.
 - β. Τη διμεταβλητή σχέση ανάμεσα στον πολιτικό προσανατολισμό και τη στάση απέναντι στην άμβλωση.
 - γ. Την πολυμεταβλητή σχέση που συνδέει την ηλικία, τον πολιτικό προσανατολισμό και τη στάση απέναντι στην άμβλωση.

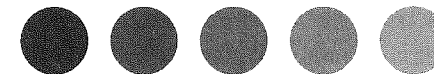
Ηλικία	Πολιτικός προσανατολισμός	Στάση απέναντι στην άμβλωση	Συχνότητα
Νέος	Φιλελεύθερος	Υπέρ	90
Νέος	Φιλελεύθερος	Κατά	10
Νέος	Συντηρητικός	Υπέρ	60
Νέος	Συντηρητικός	Κατά	40
Ηλικιωμένος	Φιλελεύθερος	Υπέρ	60
Ηλικιωμένος	Φιλελεύθερος	Κατά	40
Ηλικιωμένος	Συντηρητικός	Υπέρ	20
Ηλικιωμένος	Συντηρητικός	Κατά	80

14

Βιβλιογραφία κοινωνικής έρευνας

Τι θα μάθετε σε αυτό το κεφάλαιο

Η κοινωνική έρευνα είναι άχρηστη αν δεν κοινοποιείται αποτελεσματικά στους άλλους. Η ανάγνωση των ερευνών των άλλων και η συγγραφή της δικής σας απαιτούν ειδικές δεξιότητες.

*Εισαγωγή*

Η κοινωνική έρευνα είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την επικοινωνία, αλλά το πάντρεμά τους δεν είναι πάντοτε αρμονικό. Οι (κοινωνικοί και άλλοι) επιστήμονες δεν είναι απαραίτητα καλοί στο να μεταδίδουν τις μεθόδους και τα ευρήματά τους. Γι' αυτό, συχνά δυσκολευόμαστε να διαβάσουμε και να καταλάβουμε έρευνες άλλων. Ίσως, μάλιστα, δυσκολευτείτε να συγγράψετε τη δική σας έρευνα με τρόπους που να μεταδίδουν τις ιδέες σας αποτελεσματικά. Αυτό το κεφάλαιο ασχολείται με αυτά τα δύο προβλήματα.

Θα αρχίσουμε με την ανάγνωση κοινωνικών ερευνών κι ύστερα θα περάσουμε στη συγγραφή. Μολονότι θα σας δώσω οδηγίες και για τα δύο ζητήματα, θα διαπιστώσετε ότι το κλειδί είναι η εξάσκηση. Όσο περισσότερο διαβάσετε κοινωνικές έρευνες, τόσο ευκολότερο γίνεται, και το ίδιο ισχύει και για τη συγγραφή.

Ανάγνωση κοινωνικών ερευνών

Το «διάβασμα» δεν είναι τόσο απλή δουλειά όσο ίσως φαίνεται, ιδίως όταν αφορά κοινωνικές έρευνες. Πρώτα απ' όλα, πρέπει να οργανώσετε μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας προκειμένου να εστιάσετε σε πηγές που θα σας βοηθήσουν περισσότερο. Έπειτα, όταν καθίσετε όντως να τις διαβάσετε, θα χρειαστείτε ειδικές δεξιότητες για να το κάνετε αποδοτικά. Τέλος, θα πρέπει να γνωρίζετε πώς να βρίσκετε και να αξιολογείτε πηγές στο Διαδίκτυο.