

Γιάννης Κάλλας,\* Ελένη Γιαννακοπούλου\*\*

---

## Η ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

---

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

*Η αμφισβήτηση της καρτεσιανής προσέγγισης επιβάλλει την άποψη ότι οι βασικές έννοιες πρέπει να κατανοούνται μέσα από τις σχέσεις τους. Οι απλές μεταβλητές μπορούν λοιπόν να αναπαραστήσουν ένα κοινωνικό φαινόμενο μόνο μέσα από θεωρητικές υποθέσεις που καθορίζουν τις μεταξύ τους σχέσεις. Έτσι κάποιες μεταβλητές αναπαριστούν ένα κοινωνικό φαινόμενο μόνο όταν συσχετίζονται μεταξύ τους με συγκεκριμένο τρόπο, συγκροτώντας μια δομή, ένα αντικείμενο παρατήρησης που αναπαρίσταται μέσα στη σκέψη από ένα τύπο αντικειμένων. Ένας τύπος αντικειμένων συγκροτείται μέσα από μια πράξη συσχέτισης πραγματικών αντικειμένων τα οποία αντιλαμβανόμαστε εμπειρικά. Στο άρθρο διατυπώνονται όροι και προϋποθέσεις για την εφαρμογή αυτής της προσέγγισης στην κοινωνική έρευνα.*

### 1. ΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

Κάθε επιστήμη ορίζει την οπτική μέσα από την οποία «βλέπει» την πραγματικότητα. Επιλέγει, ακριβέστερα ορίζει, τα φαινόμενα που ανήκουν στο αντικείμενο της, επιλέγει τις έννοιες με τις οποίες αναπαριστά την πραγματικότητα και διαμορφώνει συγκεκριμένους παρατηρησιακούς όρους, μεθόδους και τεχνικές παρατήρησης για να «παρατηρεί αντικειμενικά». Αυτές οι μέθοδοι, οι τεχνικές και το εννοιολογικό πλαίσιο της συγκεκριμένης επιστήμης συγκροτούν τις ιδιαίτερες πειραματικές συναλλαγές της,

---

\* Ειδικός Λειτουργικός Επιστήμονας Α΄ βαθμίδας, Διευθυντής Υποστήριξης Ερευνών στο Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.

\*\* Διδάκτωρ Παιδαγωγικής.

που ταιριάζουν στο ιδιαίτερο αντικείμενό της. Τα δεδομένα των κοινωνικών επιστημών διαμορφώνονται επομένως μέσα από την ειδική οπτική τους, αντιστοιχούν δηλαδή στο ιδιαίτερο εννοιολογικό τους σύστημα, παράγονται με συγκεκριμένες τεχνικές παρατήρησης και αναφέρονται στα συγκεκριμένα φαινόμενα που εξετάζουν οι κοινωνικές επιστήμες.

Στην επιστήμη διακρίνουμε την πραγματικότητα από την εμπειρική αναπαράσταση της πραγματικότητας που εμείς δημιουργούμε. Ο εμπειρισμός ταύτισε την πραγματικότητα με τη φυσική πραγματικότητα και υπέθεσε ότι μπορούμε να συλλάβουμε την πραγματικότητα μέσω των αισθήσεων. Έτσι, ταυτίζει τα αντικείμενα παρατήρησης της επιστήμης με τα εμπειρικά αντικείμενα που μπορούμε να ορίσουμε διά της καταδεικτικής αναφοράς. Όπως, όμως, παρατήρησε ο Wittgenstein (1963), η καταδεικτική αναφορά μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο. Επομένως, ακόμη και τα φυσικά αντικείμενα συγκροτούνται ως εμπειρικά αντικείμενα μέσα στη σκέψη και προϋποθέτουν την ύπαρξη μιας γλώσσας.

Δεν είναι όμως αυτό το μόνο σημείο αμφισβήτησης του εμπειρισμού. Αμφισβητήθηκε επίσης η ταύτιση της πραγματικότητας με τη φυσική πραγματικότητα. Ο Husserl (2000) υπογράμμισε ότι τα φαινόμενα δεν αποτελούν φύση, αλλά ότι έχουν μια ουσία η οποία είναι δυνατόν να συλληφθεί με άμεση θέαση κατά τρόπο σύμμετρο και ότι μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο για μια διυποκειμενική εγκυρότητα. Υπογράμμισε, επίσης, ότι η «ουσιακή θέαση» είναι κάθε άλλο παρά εμπειρία με την έννοια του αντιληπτικού εγχειρήματος της ανάμνησης ή άλλων ισότιμων ενεργημάτων. Άνοιξε έτσι ο δρόμος για τον ορισμό αντικειμένων παρατήρησης όχι με τη βοήθεια των αισθήσεων, αλλά μέσα από μια συγκεκριμένη διαδικασία παρατήρησης. Ο Bachelard (Tiles, 1999) επισημαίνει ότι πρέπει να σκεφτόμαστε τα μεγέθη σε σχέση με τις μεθόδους μέτρησης και όχι σε σχέση με τις ιδιότητες του αντικειμένου. Είναι απαραίτητο να σκεφθούμε για να μετρήσουμε και όχι να μετρήσουμε για να σκεφθούμε. Το αντικείμενο της εμπειρικής διερεύνησης είναι επομένως ουσιαδώς συσχετισμένο με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τον εμπειρικό προσδιορισμό του.

Τα αντικείμενα παρατήρησης συγκροτούνται μέσα στη σκέψη ως αποτέλεσμα συλλογισμού και δεν είναι απαραίτητο να αντιστοιχούν σε αντικείμενα της άμεσης αισθητηριακής εμπειρίας. Για παράδειγμα, το ηλεκτρόνιο στη φυσική ή το μόριο στη χημεία είναι αντικείμενα παρατήρησης, εφόσον οργανώνονται για την παρατήρησή τους συγκεκριμένα πειράματα και μετρήσεις, παρόλο που δεν αντιστοιχούν σε κανένα αντικείμενο της άμεσης αισθητηριακής εμπειρίας. Αντίθετα, η συμπεριφορά του ηλε-

κτρονίου ή του μορίου ανιχνεύεται εμπειρικά μέσα από πλήθος παρατηρήσεων που συνδέονται με το συγκεκριμένο αντικείμενο μέσω μιας θεωρίας που ερμηνεύει τα φαινόμενα. Η θεωρία αυτή δεν ερμηνεύει μόνο τα φαινόμενα· μέσα από την ερμηνεία αυτή ουσιαστικά τα παράγει και μαζί με αυτά παράγει και τα αντικείμενα παρατήρησης. Αντίστοιχα, ορίζονται τα αντικείμενα παρατήρησης και στις κοινωνικές επιστήμες (π.χ., η οικογένεια, το νοικοκυριό, οι επιχειρήσεις αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες κοινωνικές πρακτικές και σχέσεις μέσα από τις οποίες είναι δυνατόν να τα παρατηρήσουμε). Τα αντικείμενα παρατήρησης των κοινωνικών επιστημών δεν ταυτίζονται πάντοτε με φυσικά αντικείμενα εφόσον είναι δυνατόν να είναι άυλα κατασκευάσματα (π.χ. θεσμοί, πρακτικές κ.λπ.), τα οποία, ωστόσο, είναι απολύτως πραγματικά, εφόσον επιδρούν στην κοινωνική ζωή.

Η παρατήρηση είναι μία σχέση ανάμεσα σε ένα πραγματικό και ένα θεωρητικό αντικείμενο, ή ανάμεσα σε ένα θεωρητικό αντικείμενο και σε συγκεκριμένα παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά που το συγκροτούν ως πραγματικό αντικείμενο, ακόμη και αν δεν είναι δυνατόν να παρατηρηθεί άμεσα. Εφόσον η εμπειρική γνώση του υποκειμένου δεν μπορεί να είναι πλήρης, χρειάζεται μια θεωρία για το μέσον και τη διαδικασία παρατήρησης (εκτίμηση της παραμόρφωσης) (Tiles, 1999, σ. 52). Τα αντικείμενα παρατήρησης διαφοροποιούνται από τα εμπειρικά αντικείμενα καθώς συγκροτούνται μέσω μιας αυστηρής διαδικασίας παρατήρησης που διαμεσολαβεί ανάμεσα στον επιστήμονα που παρατηρεί και στο πραγματικό αντικείμενο που παρατηρείται. Η διαδικασία αυτή η οποία συγκροτείται ως πειραματική συναλλαγή των κοινωνικών επιστημών διαφέρει από τη διαδικασία της απλής παρατήρησης με βάση την οποία συγκροτείται το εμπειρικό αντικείμενο.

Η οργάνωση της επιστημονικής παρατήρησης βασίζεται καταρχήν στον προσδιορισμό συγκεκριμένων τύπων αντικειμένων, με βάση τον οποίο ένα οποιοδήποτε πραγματικό αντικείμενο μπορεί να αναγνωριστεί και επομένως να γίνει αντικείμενο των συγκεκριμένων διαδικασιών παρατήρησης και επεξεργασίας. Διαπιστώνουμε όμως ότι υπάρχουν και αντικείμενα στον πραγματικό κόσμο, τα οποία, παρά τον εμπειρικό εντοπισμό τους, δεν μπορούν να αναγνωρισθούν από το συγκεκριμένο τύπο αντικειμένων και δεν μπορούν, επομένως, να παρατηρηθούν ή να γίνουν αντικείμενο επεξεργασίας με τις διαδικασίες που προβλέπονται για τον συγκεκριμένο τύπο αντικειμένων.

Για όσο διάστημα μια επιστήμη αδυνατεί να ορίσει με ακρίβεια συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων, αδυνατεί ταυτόχρονα να ορίσει και στα-

θερές διαδικασίες μέτρησης και ερμηνείας. Σε αυτή την πρόωμη φάση συγκρότησης τόσο οι τύποι των αντικειμένων όσο και οι διαδικασίες της παρατήρησης ορίζονται στο εσωτερικό συγκεκριμένων ερευνητικών προ-σπαθειών και έχουν έντονο εμπειρικό χαρακτήρα. Και σε αυτές, όμως, τις περιόδους, η θεωρητική παραγωγή δεν οργανώνεται απολύτως αυθαίρετα από κάθε μεμονωμένο επιστήμονα. Υπάρχουν θεωρητικές αντιλήψεις και έννοιες που, ακόμη και αν δεν είναι καθολικά αποδεκτές από ολόκληρη την επιστημονική κοινότητα, χρησιμεύουν ως αναφορές, καμιά φορά ακόμη και για τους επιστήμονες που διαφωνούν με αυτές. Σ' αυτό το πλαίσιο μπορούμε να αναγνωρίσουμε την ύπαρξη συγκεκριμένων τύπων αντικειμένων που, αν και είναι ασταθείς ως προς τον ορισμό τους και δεν είναι συνολικά αποδεκτοί, χρησιμεύουν ως βάση για την παρατήρηση.

Τους όρους που χρησιμοποιούνται στις διαδικασίες παρατήρησης τους ονομάζουμε, όπως είναι γνωστό, παρατηρησιακούς όρους. Η διάκριση ανάμεσα σε θεωρητικούς και παρατηρησιακούς όρους δεν σχετίζεται με το γεγονός ότι οι παρατηρησιακοί όροι ορίζονται εμπειρικά, ενώ οι θεωρητικοί θεωρητικά, αλλά με το γεγονός ότι οι όροι αυτοί σχετίζονται με τις ιδιαίτερες διαδικασίες της παρατήρησης ενώ οι θεωρητικοί δεν εμφανίζονται σε αυτές αλλά παράγονται και αξιοποιούνται μόνο στη θεωρητική επεξεργασία. Οι παρατηρησιακοί όροι, εφόσον μπορούν να παρατηρηθούν με την βοήθεια των ιδιαίτερων πειραματικών συναλλαγών των κοινωνικών επιστημών, μπορούν να αποκτήσουν άμεσα εμπειρικό περιεχόμενο.

## 2. ΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά συγκρότησης των κοινωνικών φαινομένων είναι ο προσδιορισμός τους σε πολλαπλά επίπεδα γενίκευσης, όπου το συνθετότερο επίπεδο αναδύεται από το απλούστερο. Στην παρατήρηση των κοινωνικών φαινομένων το απλούστερο δυνατό επίπεδο είναι αυτό της ατομικής δράσης. Σε αυτό το επίπεδο καταγράφονται συνήθως ιδιότητες που αφορούν το μεμονωμένο φορέα δράσης. Η αναγωγή, στη συνέχεια, των δεδομένων αυτών σε ένα επόμενο επίπεδο, όπως για παράδειγμα το κοινωνικό σύστημα, είναι συνήθως αποτέλεσμα της στατιστικής επεξεργασίας ενός συνόλου δεδομένων που αφορούν στην ατομική δράση. Αυτή η προσέγγιση οδήγησε στον καθορισμό των κοινωνικών φαινομένων σε δύο τουλάχιστον επίπεδα τα οποία ονομάστηκαν μικρο-επίπεδο και μακρο-επίπεδο, αντίστοιχα. Η διάκριση αυτή συνδυάστηκε και με τις θεω-

ρητικές προσεγγίσεις που αναγνωρίζαν στο μικρο-επίπεδο το πεδίο άσκησης της ατομικής πρακτικής, ενώ στο μακρο-επίπεδο το πεδίο άσκησης των επιδράσεων της δομής. Είναι αυτονόητο ότι δεν μιλούμε για δύο μόνο επίπεδα αλλά για μια ολόκληρη ιεραρχία επιπέδων. Όπως παρατηρεί ο Μουζέλης (1997) «δεν είναι μόνο οι κοινωνικές θέσεις ή οι φορείς δράσης που μπορούν να οργανωθούν ιεραρχικά. Κοινωνικά συστήματα ως αλληλένδετα διαμορφώματα κοινωνικών θέσεων (συστηματική ενσωμάτωση) καθώς και διαντιδρώντες κάτοχοι τέτοιων θέσεων (κοινωνική ενσωμάτωση) μπορούν επίσης να έχουν ιεραρχική δόμηση. Επί παραδείγματι, ένα δεδομένο κοινωνικό σύστημα μπορεί να σχετισθεί με περισσότερο ή λιγότερο ευρύτερα κοινωνικά συστήματα και σε διαφορετικές βαθμίδες αλληλοκάλυψης μεταξύ τους». Μπορούμε λοιπόν να μιλάμε κατ' αρχήν για ιεραρχική δόμηση των κοινωνικών φαινομένων. Όμως η εμπειρική έρευνα σπάνια κατορθώνει να μελετήσει ολόκληρη την ιεραρχία και συνήθως περιορίζεται σε μία ή δύο βαθμίδες. Από την άλλη μεριά, οι φορείς δράσης δεν είναι πάντοτε άτομα. Μπορεί να είναι συλλογικότητες (σύλλογοι, επιχειρήσεις κ.λπ.) που παρουσιάζουν ενιαία δράση. Έτσι, τόσο το μικρο-επίπεδο όσο και το μακρο-επίπεδο αποκτούν μια άλλη σημασία, αυτή τη φορά μεθοδολογική. Ο διαχωρισμός σε δύο επίπεδα (μικρο και μακρο), που υπήρξε αρχικά επιστημολογικός, γίνεται μεθοδολογικός, εφόσον δεν στοχεύει πλέον στον προσδιορισμό μιας οπτικής αλλά στο καθορισμό ενός μοντέλου που να επιτρέπει τη διάκριση τόσο των συγκεκριμένων υποκειμένων των οποίων τη δράση καταγράφουμε όσο και των χαρακτηριστικών που καθορίζουν τη συγκρότηση των υποκειμένων αυτών σε έναν συγκεκριμένο πληθυσμό, που ασκεί κάποια κοινωνική πρακτική κάτω από την επίδραση ενός συγκεκριμένου συστήματος σχέσεων. Έτσι, τόσο το μικρο-επίπεδο όσο και το μακρο-επίπεδο καθίστανται ουσιαστικά μεταβλητές που πρέπει να προσδιορίζονται συγκεκριμένα σε κάθε εμπειρική έρευνα.

Η εμπειρική έρευνα χαρακτηρίζεται από ένα μεθοδολογικό δυϊσμό ως προς τον προσδιορισμό των αντικειμένων της. Αναφέρεται, δηλαδή, ταυτόχρονα σε δύο διακριτά επίπεδα ορισμού των αντικειμένων της: ένα επίπεδο ορισμού ατομικών τύπων αντικειμένων, όπως είναι για παράδειγμα ένας φορέας δράσης (άτομο, επιχείρηση, φορέας κ.λπ.), και ένα επίπεδο ορισμού συλλογικών τύπων αντικειμένων, που είναι πάντοτε ένας πληθυσμός από ατομικά αντικείμενα (π.χ. φορείς δράσης που ασκούν μία συγκεκριμένη κοινωνική πρακτική, που συγκροτούν δηλαδή ένα κοινωνικό σύστημα). Ανεξάρτητα από το μέγεθος του πληθυσμού αναφοράς, η ανάλυση των κοινωνικών φαινομένων πρέπει πάντοτε να αναφέρεται σε

αυτόν και στο μεμονωμένο ατομικό αντικείμενο. Δηλαδή, η ανάλυση αποτελεί πάντοτε μια πράξη γενίκευσης, που καθορίζεται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κοινωνικού φαινομένου που εξετάζει. Ο μεθοδολογικός δυϊσμός που χαρακτηρίζει την εμπειρική έρευνα επιβάλλει ένα διαφορετικό αιτιακό μοντέλο από το μηχανικό μοντέλο της νευτώνειας φυσικής (Κάλλας, 2001). Σύμφωνα με το μηχανικό μοντέλο, μας επιτρέπεται να γενικεύουμε την ατομική συμπεριφορά, θεωρώντας ότι και κάθε άλλο άτομο στις ίδιες συνθήκες θα έχει την ίδια συμπεριφορά. Έτσι, μπορούμε να περιγράψουμε με ακρίβεια την ατομική τροχιά μέσα στο χωροχρόνο με τη μορφή νόμων. Όταν, όμως, μιλούμε για δυναμικά φαινόμενα, δεν μπορούμε να περιγράψουμε παρά πιθανολογικές συμπεριφορές ομάδων, να καταγράψουμε, δηλαδή, γραμμές πιθανότητας της ατομικής συμπεριφοράς (Prigogine, 1997). Μία τέτοια προσέγγιση, ενώ δεν επιτρέπει την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για την ατομική συμπεριφορά, επιτρέπει ωστόσο συμπεράσματα για τη συμπεριφορά κοινωνικών ομάδων, για τάσεις ενός κοινωνικού φαινομένου.

Είναι δεδομένο ότι η επιστημονική γνώση προσεγγίζει τα αντικείμενα της εμπειρικά και θεωρητικά. Εμπειρικά τα γνωρίζει, συγκροτώντας τα μέσα από σταθερές διαδικασίες εμπειρικής διερεύνησης με δεδομένη μια αυστηρή διαδικασία καταγραφής. Η εισαγωγή μιας τεχνολογίας και ενός συνόλου τεχνικών που βασίζονται στην παρελθούσα εμπειρία είναι αυτή που συγκροτεί τα καινούργια γεγονότα (Tiles, 1999). Είναι, λοιπόν, η πειραματική μέθοδος που έχει την πρωτοκαθεδρία και όχι το αντικείμενο ως ανεξάρτητο δεδομένο. Στην οπτική αυτή σκεφτόμαστε τα μεγέθη σε σχέση με τις μεθόδους μέτρησης και όχι σε σχέση με τις ιδιότητες των αντικειμένων. Έτσι, τα αντικείμενα της εμπειρικής διερεύνησης είναι ουσιαστικά συσχετισμένα με τις μεθόδους μέτρησης που χρησιμοποιούνται για τον εμπειρικό προσδιορισμό τους.

Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, το αντικείμενο τοποθετείται εμπειρικά στο εσωτερικό ενός δικτύου υλικών και αιτιακών, και όχι απλώς αντιληπτικών, σχέσεων, οι οποίες, καθώς οι σχετικές διαδικασίες μέτρησης τυποποιούνται διυποκειμενικά, καθιστούν τους εμπειρικούς προσδιορισμούς του αντικειμένου περισσότερο ακριβείς και λιγότερο υποκειμενικούς (Tiles, 1999). Αυτό το δίκτυο των σχέσεων δεν προσδιορίζει απλώς αντικείμενα παρατήρησης. Συγκροτεί ταυτόχρονα ένα συγκεκριμένο σύστημα τύπων αντικειμένων, μια οντολογία. Αυτή η συγκρότηση επιτρέπει την παρατήρηση των πραγματικών αντικειμένων, καθιστώντας τα αντικείμενα θεωρητικών συλλογισμών, μέσα από την περιγραφή τους με τη βοήθεια συγκεκριμένων οντολογιών που καθορίζονται από τα αυστηρά πλαι-

σια συγκεκριμένων διαδικασιών ορθολογικής επεξεργασίας. Οι οντολογίες καθορίζουν τους τύπους αντικειμένων που μπορούν να αποτελέσουν στοιχεία ενός συγκεκριμένου ορθολογικού πλαισίου επεξεργασίας, το οποίο επιτρέπει πράξεις ανάμεσα στα αντικείμενα, που επιτρέπει δηλαδή τη διαχείρισή τους χωρίς να μεταβάλλονται οι δομικές τους σχέσεις.

### 3. Η ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΟΝΤΟΛΟΓΙΩΝ

#### 3.1. Η θεωρητική συγκρότηση των οντολογιών

Μία οντολογία μπορεί καταρχήν να συγκροτηθεί θεωρητικά. Η αντιστοίχιση θεωρητικών και παρατηρησιακών αντικειμένων επιτρέπει την ένταξη των δεύτερων σε διαδικασίες ορθολογικής επεξεργασίας (υπολογισμού). Οι διαδικασίες αντιστοίχισης επιβάλλουν συγκεκριμένες διαδικασίες παρατήρησης και, άρα, προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά των αντικειμένων παρατήρησης και τις ιδιότητές τους. Για παράδειγμα, η επιλογή στατιστικών πληθυσμών κατά την καταγραφή, που επιτρέπει στη συνέχεια στατιστικές γενικεύσεις και αναλύσεις, επιβάλλει συγκεκριμένους περιορισμούς κατά την επιλογή των στατιστικών μονάδων που συγκροτούν τον πληθυσμό. Αντίστοιχα, η ανάγκη συσσώρευσης και ενιαίας διαχείρισης ενός πλήθους παρατηρήσεων επιβάλλει συγκεκριμένους κανόνες συγκρότησης των αντικειμένων παρατήρησης, σύμφωνα με ένα μοντέλο δεδομένων. Αυτά τα μαθηματικά μοντέλα επεξεργασίας ορίζουν συγκεκριμένες οντολογίες που αναπαριστούν συγκεκριμένες μαθηματικές σχέσεις ανάμεσα στους τύπους αντικειμένων που ορίζουν, και οι οποίες χρησιμεύουν ως εργαλεία σχεδιασμού μιας συγκεκριμένης καταγραφής. Πρέπει, φυσικά, να τονισθεί ότι οι μαθηματικές οντολογίες επιτρέπουν μεν την αυστηρή μαθηματική επεξεργασία, δεν διασφαλίζουν όμως καθόλου την αντιστοιχία των αντικειμένων της παρατήρησης με τα δεδομένα της εμπειρίας. Είναι, επομένως, απαραίτητο ο σχεδιασμός της καταγραφής να βασίζεται σε μια τρίτη σταθερή οντολογία την οποία θα ονομάσουμε παρατηρησιακή οντολογία του συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου.

Η εμπειρική έρευνα βασίζεται κύρια σε δύο οντολογίες:

- (α) στη στατιστική οντολογία που καθορίζει τους τύπους αντικειμένων που μπορούν να αποτελέσουν στοιχεία ενός συγκεκριμένου ορθολογικού πλαισίου επεξεργασίας, δηλαδή της στατιστικής επεξεργασίας που συνδέει το μικρο-επίπεδο με το μακρο-επίπεδο, και
- (β) στη παρατηρησιακή οντολογία ενός συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου στο οποίο ανάγεται το υπό παρατήρηση φαινόμενο και η

οποία επιτρέπει τη διατύπωση σχέσεων ανάμεσα στα παρατηρούμενα αντικείμενα που ανάγονται στη θεωρία.

### 3.2. Η στατιστική οντολογία

Οι διαδικασίες της στατιστικής ανάλυσης που κυριάρχησαν στη μεθοδολογία της εμπειρικής έρευνας επέβαλαν συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων και δημιούργησαν μια οντολογία, τη στατιστική οντολογία, που προσδιόρισε την οργάνωση της εμπειρικής παρατήρησης. Οι τύποι αντικειμένων που ορίζονται με αυτή την οντολογία έχουν κύρια μεθοδολογική σημασία, εφόσον χρησιμεύουν ως εργαλεία για τον ορισμό συγκεκριμένων τύπων αντικειμένων, κατάλληλων για τη στατιστική ανάλυση.

Η περιγραφή των κοινωνικών φαινομένων ως φαινομένων που διαμορφώνονται μέσα από την αλληλεπίδραση της δράσης ενός πλήθους φορέων δράσης οδήγησαν, όπως είναι γνωστό, στο να διακριθούν τρεις βασικοί τύποι αντικειμένων:

- (α) *Ο πληθυσμός αναφοράς*, ένα σύνθετο αντικείμενο παρατήρησης που συγκροτείται πάνω σε ένα πλήθος από όμοια ατομικά αντικείμενα παρατήρησης.
- (β) *Η στατιστική μονάδα*, καθένα από τα ατομικά αντικείμενα παρατήρησης που συγκροτεί τον πληθυσμό αναφοράς.
- (γ) *Η στατιστική μεταβλητή*, η οποία περιγράφει κάθε ατομικό αντικείμενο με ένα πλήθος χαρακτηριστικών τα οποία μπορούμε να μετρήσουμε άμεσα ή έμμεσα.

Η στατιστική οντολογία προσφέρει ένα μοντέλο αναπαράστασης κατάλληλο για τη στατιστική ανάλυση, σύμφωνα με το οποίο η αναπαράσταση στο εμπειρικό επίπεδο ενός κοινωνικού φαινομένου επιτυγχάνεται μέσα από τα πεδία τιμών ενός πλήθους απλών μεταβλητών, καθεμιά από τις οποίες μετριέται για ένα πλήθος στατιστικών μονάδων, οι οποίες αποκαλούνται, γι' αυτό το λόγο, και μονάδες ανάλυσης. Αυτό το πεδίο τιμών οργανώνεται στη μνήμη του υπολογιστή με τη βοήθεια ενός διδιάστατου πίνακα. Κάθε στήλη του πίνακα παριστά μια απλή μεταβλητή, ενώ κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε μία μονάδα ανάλυσης, για την οποία μετρήθηκαν οι τιμές των απλών μεταβλητών του πίνακα. Ένας τέτοιος πίνακας είναι η κατάλληλη δομή δεδομένων για τη στατιστική επεξεργασία.

Η στατιστική οντολογία αποτελεί το βασικό μοντέλο δεδομένων ενός συγκεκριμένου μεθοδολογικού υποδείγματος, του μονοφασικού (Κάλλας, 2001), κάτω από την κυριαρχία του οποίου η στατιστική μονάδα, η μονάδα ανάλυσης και η μονάδα παρατήρησης ταυτίζονται, εφόσον στόχος της



καταγραφής είναι η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων της ανάλυσης. Οι απαιτήσεις της ανάλυσης επιβάλλονται στην καταγραφή μέσα από τη στατιστική οντολογία που κατευθύνει την αναπαράσταση της πραγματικότητας στο εμπειρικό επίπεδο με τη βοήθεια ενός συστήματος μεταβλητών. Η ανάλυση στοχεύει στην αποκάλυψη σχέσεων ανάμεσα στις μεταβλητές.

### *3.3. Η παρατηρησιακή οντολογία ενός συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου*

Ο προσδιορισμός των αντικειμένων παρατήρησης δεν εξαρτάται μόνο από τις ανάγκες της ανάλυσης αλλά και από τους περιορισμούς που επιβάλλει η παρατήρηση. Επομένως, οι παραδοχές της στατιστικής οντολογίας δεν επαρκούν πάντοτε για την επιστημονική οργάνωση της εμπειρικής παρατήρησης.

Ορισμένες φορές οι στατιστικές μονάδες που αποτελούν τις στοιχειώδεις μονάδες ανάλυσης είναι σύνθετα αντικείμενα και δεν είναι δυνατόν να παρατηρηθούν άμεσα. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι μονάδες ανάλυσης χρειάζεται να περιγραφούν κατά τρόπο που να επιτρέπει είτε να παρατηρηθούν έμμεσα, είτε να υπολογιστούν με τη βοήθεια άλλων μονάδων παρατήρησης. Διαπιστώνουμε, λοιπόν, μία διάκριση ανάμεσα στη μονάδα ανάλυσης και στη μονάδα παρατήρησης. Συνήθως σε αυτές τις περιπτώσεις τα αντικείμενα παρατήρησης είναι αδύνατο να αντιμετωπισθούν ως απλά ατομικά αντικείμενα, όπως προβλέπει η ταύτιση μονάδος ανάλυσης και μονάδας παρατήρησης. Για παράδειγμα, η οικογένεια ή το νοικοκυριό είναι σύνθετα αντικείμενα που συγκροτούνται μέσα από τις σχέσεις ενός αριθμού ατόμων.

Υπάρχουν, ωστόσο, και άλλες δυσκολίες που πρέπει να ξεπεραστούν. Οι μονάδες παρατήρησης δεν είναι πάντοτε απλά ατομικά αντικείμενα. Σε αρκετές περιπτώσεις οι παρατηρούμενες μονάδες συνδέονται με σταθερές κοινωνικές σχέσεις που οδηγούν μέσω της διαδικασίας της δόμησης, που περιγράψαμε προηγουμένως, στη συγκρότηση νέων σύνθετων ατομικών αντικειμένων. Ένα τέτοιο αντικείμενο είναι, για παράδειγμα, η οικογένεια, η οποία προσδιορίζεται ως τέτοιο μόνο μέσα από τις σχέσεις των μελών που τη συγκροτούν. Οι μονάδες παρατήρησης πρέπει λοιπόν να περιγραφούν μέσα από τις σχέσεις τους, όπως αυτές διαμορφώνονται μέσα από την παρατήρηση.

Πολύ συχνά, επίσης, ορισμένες μεταβλητές συσχετίζονται μέσα από την εμπειρία με σταθερές και ήδη γνωστές σχέσεις, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη και να αποτυπωθούν κατά την καταγραφή, οπότε και δεν

είναι δυνατόν να αλλάξουν με την ανάλυση. Αυτές οι σταθερές σχέσεις ενυπάρχουν, δηλαδή, στην εμπειρική περιγραφή του φαινομένου και βασίζονται στην προηγούμενη εμπειρία. Το γεγονός, για παράδειγμα, ότι ένα παιδί είναι μικρότερης ηλικίας από τους γονείς του είναι ένας περιορισμός που πρέπει οπωσδήποτε να τηρηθεί και ο οποίος βασίζεται στη γνωστή εκ των προτέρων σχέση γονέα-τέκνου, η οποία πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την καταγραφή και δεν εξαρτάται από την ανάλυση. Ο σωστός προσδιορισμός αυτών των σχέσεων ανάμεσα στις μεταβλητές είναι ουσιαστικό στοιχείο για τη σωστή καταγραφή και την παραγωγή αξιόπιστων δεδομένων για την ανάλυση. Οι υπάρχουσες σχέσεις ανάμεσα στις μεταβλητές συγκροτούν μία δομή που χαρακτηρίζει ένα αντικείμενο παρατήρησης.

Η διαδικασία της παρατήρησης επιβάλλει ωστόσο και άλλους περιορισμούς. Συχνά η παρατήρηση οργανώνεται μέσα από την προφορική επικοινωνία (π.χ., συνεντεύξεις), οπότε σε αυτή την περίπτωση το ερωτώμενο πρόσωπο μπορεί να παρέχει πληροφορίες για περισσότερες μονάδες παρατήρησης (π.χ., για τον εαυτό του, την ή τον σύζυγο του και τα παιδιά του). Πρέπει λοιπόν να διακρίνουμε τη μονάδα παρατήρησης από τη *μονάδα απόκρισης*, το πρόσωπο, δηλαδή, που παρέχει την πληροφορία.

Η συγκρότηση λοιπόν των αντικειμένων παρατήρησης εξαρτάται και από το εμπειρικό τους περιεχόμενο. Δεν μπορεί, επομένως, να είναι εντελώς γενική, και τα αντικείμενα να είναι αφηρημένα αντικείμενα που συγκροτούνται ανεξάρτητα από το πεδίο παρατήρησης και τα συγκεκριμένα φαινόμενα που εξετάζονται. Αντίθετα, είναι ανάγκη τα αντικείμενα παρατήρησης να συγκροτούνται με βάση τις επιστημονικές ιδιαιτερότητες κάθε συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου που πηγάζουν από τα ιδιαίτερα φαινόμενα που συγκροτούν το αντικείμενό του.

Στις κυρίαρχες προσεγγίσεις, οι μονάδες παρατήρησης διαφοροποιούνται από τις μονάδες ανάλυσης, οι οποίες παραμένουν στατιστικές μονάδες. Το αντίστοιχο μεθοδολογικό υπόδειγμα, αναγνωρίζοντας την ανάλυση και την καταγραφή ως δύο σχετικά αυτόνομες εργασιακές διαδικασίες, επέτρεψε την ανάπτυξη δύο διαφορετικών μοντέλων δεδομένων για την εξυπηρέτησή τους: Ένα μοντέλο ανάλυσης, το οποίο βασίζεται στη στατιστική οντολογία επιτρέποντας στον ερευνητή να επιβάλει στα δεδομένα του τους περιορισμούς της ανάλυσης, και ένα μοντέλο παρατήρησης, το οποίο αναπτύσσεται με βάση τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου και με τη βοήθεια μοντέλων δεδομένων που μας παρέχει η πληροφορική τεχνολογία για την εμπειρική αναπαράσταση. Η μετάβαση από το μοντέλο παρατήρησης στο μοντέλο ανάλυσης απαιτεί ένα συγκε-

κωμένο μετασχηματισμό των δεδομένων που βασίζεται σε πρόσθετες υποθέσεις της ανάλυσης. Καθώς μάλιστα η ανάλυση καθίσταται δευτερογενής και περισσότερες από μία αναλύσεις είναι δυνατές πάνω στο ίδιο σώμα δεδομένων, είναι προφανές ότι στο μοντέλο παρατήρησης αντιστοιχούν πολλά διαφορετικά μοντέλα ανάλυσης που προκύπτουν από διαφορετικές υποθέσεις και μέσα από διαφορετικούς κάθε φορά μετασχηματισμούς.

#### 4. ΟΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

Η συγκρότηση τύπων των αντικειμένων που συνθέτουν την παρατηρησιακή οντολογία βασίζεται σε τρεις διακριτές διαδικασίες εργασίας τις οποίες θα περιγράψουμε εν συντομία στη συνέχεια:

##### (α) Η εμπειρική γενίκευση

Κάθε τύπος αντικειμένου (οντότητα) συγκροτείται μέσα από μία πράξη συσχέτισης πραγματικών αντικειμένων τα οποία αντιλαμβανόμαστε εμπειρικά. Διακρίνουμε δύο βασικούς τύπους εμπειρικής γενίκευσης:

- *Τη σύνθεση (composition)*, μια μορφή συσχέτισης κατά την οποία μία σχέση ανάμεσα σε αντικείμενα θεωρείται αντικείμενο υψηλότερου επιπέδου (οντότητα). Στο υψηλότερο αυτό επίπεδο αναπαράστασης η σχέση αυτή διατηρείται και αναπαρίσταται, ενώ οι υπόλοιπες σχέσεις θεωρούνται λεπτομέρειες του χαμηλότερου επιπέδου και αγνοούνται. Το νέο αντικείμενο μπορεί να αντικαταστήσει σε μία σχέση με άλλα αντικείμενα τα παλαιά αντικείμενα από τα οποία προήλθε. Παράδειγμα τέτοιου αντικειμένου είναι η οικογένεια που υπάρχει μόνο επειδή υφίσταται μία ή περισσότερες σχέσεις ανάμεσα στα άτομα που τη συγκροτούν.
- *Τη γενίκευση (generalisation)*, μία μορφή συσχέτισης κατά την οποία ένα σύνολο από όμοια αντικείμενα θεωρείται ως ένα αντικείμενο υψηλότερου επιπέδου και οι λεπτομέρειες του χαμηλότερου επιπέδου αγνοούνται. Υπάρχουν δύο είδη γενίκευσης. Σύμφωνα με το πρώτο είδος, μπορούμε να γενικεύσουμε από ένα συγκεκριμένο αντικείμενο προς ένα σύνολο αντικειμένων αυτού του τύπου. Μπορούμε να γενικεύσουμε, για παράδειγμα, κάποιες συγκεκριμένες μορφές κοινωνικών αντιπαράθεσεων με τη βοήθεια ενός νέου γενικευμένου αντικειμένου το οποίο θα ονομάσουμε κοινωνική κινητοποίηση και θα περιγράφεται μόνο από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά κοινά σε όλες τις επί μέρους μορφές των συγκεκριμένων κοινωνικών αντιπα-

ραθέσεων τις οποίες αντικαταστήσαμε με το συγκεκριμένο αντικείμενο. Σύμφωνα με αυτή τη μορφή γενίκευσης, η έννοια της κινητοποίησης περιγράφεται από τις ιδιότητες που αναγνωρίσαμε ως κοινές σε όλες τις κοινωνικές αντιπαράθεσεις που προσπαθήσαμε να περιγράψουμε. Έτσι στο εξής, κάθε φορά που προσπαθούμε να περιγράψουμε μια νέα κοινωνική αντιπαράθεση, αναζητούμε τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που περιγράφουν το γενικευμένο αντικείμενο, ενώ οι υπόλοιπες ιδιότητες αγνοούνται κατά την καταγραφή. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούμε νέους τύπους αντικειμένων. Σύμφωνα με το δεύτερο είδος γενίκευσης, μπορούμε να γενικεύσουμε από αντικείμενα διαφορετικού τύπου (που έχουν σχηματισθεί στο παρελθόν από κάποια πράξη γενίκευσης σαν αυτή που περιγράψαμε αμέσως προηγούμενως, π.χ., οι κάτοικοι μιας χώρας) σε ένα κοινό αντικείμενο ανώτερου επιπέδου. Π.χ., ορισμένοι κάτοικοι μιας χώρας μπορούν να συμπεριληφθούν στους πολίτες της, ενώ άλλοι όχι, κ.λπ. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούμε νέους τύπους αντικειμένων σαν υπέρτυπους άλλων υπαρχόντων τύπων αντικειμένων.

### *(β) Η δομική γενίκευση*

Στα κοινωνικά φαινόμενα, αντίθετα με τα φαινόμενα της φυσικής πραγματικότητας, διακρίνουμε ένα πλήθος αντικειμένων παρατήρησης. Αν λοιπόν στη νευτώνεια φυσική οι σταθερές σχέσεις ανάμεσα σε συγκεκριμένες ιδιότητες ενός συγκεκριμένου τύπου αντικειμένων χαρακτηρίζουν τη συμπεριφορά αυτού του αντικειμένου και συνιστούν ένα φυσικό νόμο, στις κοινωνικές επιστήμες παρατηρούμε συχνά σταθερές σχέσεις ανάμεσα σε ιδιότητες διαφορετικών τύπων αντικειμένων, με αποτέλεσμα να συγκροτούμε δομικές γενικεύσεις. Κατ' αυτό τον τρόπο μπορούμε να πούμε ότι ένα αντικείμενο παρατήρησης δεν ορίζεται παρά σε σχέση με κάποια άλλα. Η ύπαρξη δομικών γενικεύσεων στην περιγραφή των κοινωνικών φαινομένων συνεπάγεται ότι και τα ορθολογικά πλαίσια και τα εργαλεία που είναι κατάλληλα για τη θεωρητική τους επεξεργασία είναι εκείνα που βοηθούν τη διαχείριση δομικών αναπαράστάσεων. Η σχεσιακή άλγεβρα, για παράδειγμα, αποτελεί ένα κατάλληλο μαθηματικό εργαλείο για τη μαθηματική αναπαράσταση κάποιων κοινωνικών φαινομένων με αυστηρό τρόπο. Σε μια τέτοια περίπτωση, ένα μοντέλο δεδομένων, όπως είναι το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων, θα μπορούσε να είναι ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για την αναπαράσταση των δομικών σχέσεων που χαρακτηρίζουν συγκεκριμένα αντικείμενα παρατήρησης (βλ. Κάλλας, 2002).

*(γ) Η κωδικοποίηση*

Αν η εμπειρική και η δομική γενίκευση είναι οι διαδικασίες που μας επιτρέπουν να συγκροτήσουμε νέους τύπους αντικειμένων και κατ' επέκταση εννοιολογικά πλαίσια παρατήρησης, η κωδικοποίηση είναι αντίστοιχα η διαδικασία σύμφωνα με την οποία ένα πραγματικό αντικείμενο εντάσσεται σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο παρατήρησης.

Κάθε πλαίσιο παρατήρησης λειτουργεί επομένως με τη βοήθεια της κωδικοποίησης και ως σύστημα ταξινόμησης και ως κώδικας. Η κωδικοποιημένη αναπαράσταση των δεδομένων στην εμπειρική έρευνα είναι παλιά όσο και η ίδια η εμπειρική έρευνα. Το πρώτο στάδιο της ερευνητικής διαδικασίας, όπως την περιέγραψε ο Van Meter (1994), δεν είναι τίποτε άλλο παρά η ανάπτυξη ενός συστήματος μεταβλητών, δηλαδή ενός σχήματος κωδικοποίησης της εμπειρίας. Αντίστοιχα, το δεύτερο στάδιο είναι η διαδικασία περιγραφής της πραγματικότητας με τη βοήθεια αυτού του σχήματος κωδικοποίησης: η κωδικοποίηση, δηλαδή, της πραγματικότητας.

## 5. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

Το επιστημονικό αντικείμενο είναι ιδεατό. Αποτελεί μια αναπαράσταση της πραγματικότητας μέσα στη σκέψη, που βασίζεται τόσο στην παρατήρηση όσο και στην ορθολογική επεξεργασία. Αντίστοιχα, η καταγραφή της πραγματικότητας μπορεί να νοηθεί ως αναπαράσταση μιας αναπαράστασης, εφόσον αναπαριστά σε ένα μέσο καταγραφής την αναπαράσταση της πραγματικότητας που σχηματίζεται στη σκέψη και μάλιστα κατά τρόπο που μπορεί να ελεγχθεί διυποκειμενικά. Η καταγραφή πρέπει, επομένως, να ικανοποιεί τις εξής προϋποθέσεις:

- α. Να διασφαλίζει την αντικειμενική οργάνωση της παρατήρησης που επιτρέπει τον διυποκειμενικό έλεγχο.
- β. Να διασφαλίζει την επικοινωνία ανάμεσα στους επιστήμονες.
- γ. Να επιτρέπει την απαιτούμενη συσσώρευση των δεδομένων.
- δ. Να επιτρέπει τη μηχανική επεξεργασία των δεδομένων.

Θα περιγράψουμε στη συνέχεια τη διαδικασία σχεδιασμού μιας καταγραφής ως ιδιαίτερης διαδικασίας εργασίας της εμπειρικής έρευνας. Κάθε καταγραφή, ως διαδικασία εργασίας, καθορίζεται από το τελικό προϊόν στο οποίο στοχεύει, δηλαδή ένα σύνολο δεδομένων, και από τα μέσα παραγωγής στα οποία βασίζεται, δηλαδή την πρώτη ύλη και τα εργαλεία της καταγραφής.

Τα μέσα παραγωγής μιας καταγραφής είναι ταυτόχρονα θεωρητικά αντικείμενα (έννοιες, οντολογίες κ.λπ.) και τεχνολογικά αντικείμενα

(στοιχεία μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας), εφόσον η καταγραφή είναι μια διαδικασία αναπαράστασης της εμπειρικής πραγματικότητας σε υλικό μέσο. Για να ορίσουμε, λοιπόν, σωστά τα αντικείμενα παρατήρησης, στα οποία θα βασισθεί η αναπαράσταση στο εμπειρικό επίπεδο, πρέπει να ικανοποιήσουμε ταυτόχρονα τρεις στόχους:

- α. Να τα ορίσουμε κατά τρόπο που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της στατιστικής ανάλυσης, πράγμα που συνεπάγεται την προσαρμογή τους στις προδιαγραφές της στατιστικής οντολογίας.
- β. Να τα ορίσουμε κατά τρόπο που να ανταποκρίνεται στις θεωρητικές απαιτήσεις ενός συγκεκριμένου και σαφώς ορισμένου ερευνητικού πεδίου των κοινωνικών επιστημών, πράγμα που συνεπάγεται την προσαρμογή τους στις προδιαγραφές της παρατηρησιακής οντολογίας του συγκεκριμένου πεδίου που καθορίζει τις σχέσεις ανάμεσα στις οντότητες ενός συγκεκριμένου εννοιολογικού πλαισίου.
- γ. Να τα ορίσουμε κατά τρόπο που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ψηφιοποίησης και διαχείρισης των δεδομένων που εισάγει η πληροφορική τεχνολογία, εφόσον αυτή αποτελεί το τεχνολογικό υπόβαθρο της καταγραφής, και σε αυτήν θα βασισθεί η συσσώρευση και η διαχείριση των δεδομένων, πράγμα που συνεπάγεται την προσαρμογή στις προδιαγραφές ενός μοντέλου δεδομένων (π.χ. του μοντέλου οντοτήτων συσχετίσεων) που μας παρέχει η πληροφορική τεχνολογία.

Η διαδικασία της καταγραφής συγκροτείται λοιπόν ως συνάρθρωση διαφόρων εργαλείων και τεχνικών αναπαράστασης. Η αναπαράσταση που τελικά παράγεται συγκροτείται μέσα από μια ιεραρχία πολλών επιπέδων γενίκευσης, σύμφωνα με την οποία τα αντικείμενα του ανώτερου επιπέδου να αποτελούν εργαλεία για την παραγωγή των αντικειμένων ενός ή περισσότερων χαμηλότερων επιπέδων. Σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν, τα διαθέσιμα εργαλεία είναι:

1. Σειρά από εργαλεία και διαφορετικές τεχνικές αναπαράστασης (modeling techniques) που προέρχονται από την πληροφορική τεχνολογία και οι οποίες μας επιτρέπουν τη συγκρότηση δομών δεδομένων. Τέτοια εργαλεία είναι τα διάφορα μοντέλα δεδομένων (π.χ., το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων, αντικειμενοστρεφή μοντέλα ή ημι-δομημένα μοντέλα δεδομένων είναι σήμερα διαθέσιμα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τον επιδιωκόμενο σκοπό). Σύμφωνα με τον E. F. Codd (1980) ένα μοντέλο δεδομένων αποτελείται εξ ορισμού από τρία στοιχεία.
  - Συλλογή τύπων αντικειμένων τα οποία αποτελούν τις βασικές

δομικές μονάδες για οποιαδήποτε βάση δεδομένων που είναι σύμφωνη με το μοντέλο.

- Συλλογή γενικών κανόνων ακεραιότητας οι οποίοι θέτουν δεσμεύσεις στο σύνολο των παρουσιών εκείνων των τύπων αντικειμένων που επιτρέπεται να εμφανίζονται σε μια βάση δεδομένων.
- Συλλογή τελεστών που μπορούν να εφαρμόζονται σε τέτοιες παρουσίες αντικειμένων για ανάκληση δεδομένων και για άλλους σκοπούς.

Η χρήση ενός μοντέλου δεδομένων επιτρέπει την τυποποιημένη αναπαράσταση ενός φαινομένου με τη βοήθεια των συγκεκριμένων τύπων αντικειμένων σε μια σταθερή δομή, ένα σχήμα, που καθορίζει τις σχέσεις ανάμεσα στους διαφορετικούς τύπους αντικειμένων. Στη συνέχεια, το σχήμα αυτό χρησιμεύει ως υπόδειγμα για την κωδικοποίηση αλλά και για τη διαχείριση των δεδομένων.

2. Η στατιστική οντολογία που διασφαλίζει τη δυνατότητα της στατιστικής επεξεργασίας. Η στατιστική οντολογία μας επιτρέπει να διακρίνουμε ανάμεσα στον πληθυσμό αναφοράς, στη στατιστική μονάδα από το πλήθος των οποίων συγκροτείται –ο πληθυσμός αναφοράς συγκροτείται από ένα πλήθος στατιστικών μονάδων–, και στις στατιστικές μεταβλητές από τις οποίες περιγράφεται η στατιστική μονάδα.
3. Μια παρατηρησιακή οντολογία που συγκροτείται συλλογικά και σταδιακά μέσα από ένα πλήθος εμπειρικών ερευνών, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες ενός συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου. Η παρατηρησιακή οντολογία περιγράφει τις σταθερές σχέσεις ανάμεσα στα διαφορετικά αντικείμενα παρατήρησης. Οι σχέσεις αυτές δεν χαρακτηρίζουν τις παρατηρήσεις της συγκεκριμένης εμπειρικής έρευνας.
4. Μια οντολογία τεκμηρίωσης που επιτρέπει την ενιαία διαχείριση των συνόλων δεδομένων που παράγονται από διαφορετικές και ανεξάρτητες μεταξύ τους καταγραφές.

Αυτή η προσέγγιση, της αξιοποίησης δηλαδή των τεχνικών της πληροφορικής τεχνολογίας σε συνεργασία με μια στατιστική οντολογία, αλλά και με περιορισμούς που εισάγει το συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο εφαρμογής με στόχο την αναπαράσταση στο εμπειρικό επίπεδο, οδηγεί σε μια ιεραρχία τεσσάρων επιπέδων. Τα εργαλεία του κάθε επιπέδου χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό του μοντέλου του χαμηλότερου επιπέδου. Ένα παρόμοιο μοντέλο προτάθηκε από την Banca d' Italia (Del Vecchio, 2001).

Σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα:

Το ανώτερο επίπεδο (επίπεδο 4) παρέχει τα εργαλεία για τον ορισμό των αντικειμένων των επιπέδων 3 και 2 κατά τρόπο που να καλύπτει τις τεχνικές προδιαγραφές της εργασίας, να επιτρέπει δηλαδή τη ψηφιακή διαχείριση των βασικών στοιχείων της καταγραφής. Τα εργαλεία αυτά προέρχονται από την πληροφορική τεχνολογία.

Στο επίπεδο 3 ορίζονται όλες οι εννοιολογικές δομές που είναι απαραίτητες για την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης μεθοδολογίας. Σύμφωνα με το μονοφασικό μεθοδολογικό υπόδειγμα, οι απαιτούμενες δομές είναι μόνο οι στατιστικές δομές που συγκροτούν τη στατιστική οντολογία. Σύμφωνα, ωστόσο, με το διφασικό μεθοδολογικό υπόδειγμα, εκτός από τη στατιστική οντολογία είναι απαραίτητη και η συγχρότηση μιας παρατηρησιακής οντολογίας του συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου που εξετάζεται, δηλαδή μιας οντολογίας που αντιστοιχεί στα συγκεκριμένα κοινωνικά φαινόμενα που εξετάζονται. Η παρατηρησιακή οντολογία δεν συγκροτείται στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας, αλλά είναι προϊόν της ανάπτυξης της επιστήμης στο συγκεκριμένο πεδίο.

Στο επίπεδο 2 οι δομές του προηγούμενου επιπέδου εφαρμόζονται για να περιγράψουν τα μεταδεδομένα στα οποία βασίζεται η καταγραφή κάθε συγκεκριμένης εμπειρικής έρευνας. Αυτά τα μεταδεδομένα περιγράφουν με τυπικό τρόπο τα δεδομένα που θα παραχθούν κατά την μέτρηση στο επίπεδο 1.

Στο επίπεδο 1 αποτυπώνονται τα ίδια τα εμπειρικά δεδομένα, όπως προκύπτουν από την καταγραφή που εκτελείται σύμφωνα με τις μεταβλητές του επιπέδου 2. Σχηματικά:

#### *Επίπεδο 4*

Μοντέλα δεδομένων της πληροφορικής τεχνολογίας  
(Γενικό τεχνολογικό πλαίσιο)

---

#### *Επίπεδο 3*

Στατιστική οντολογία  
Παρατηρησιακή οντολογία του συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου  
(Γενικό δομικό σχήμα)

---

#### *Επίπεδο 2*

Παρατηρησιακό μοντέλο (μεταδεδομένα) της συγκεκριμένης καταγραφής  
(Ειδικό δομικό σχήμα)

---

#### *Επίπεδο 1*

Δεδομένα



## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Αντίθετα, λοιπόν, από ό,τι υποστηρίζει η θετικιστική προσέγγιση, τα αντικείμενα παρατήρησης δεν είναι θεωρητικώς ουδέτερα. Όπως παρατηρεί ο Μπαλτάς (2002), η εμπειρική γνώση παρόλο που είναι γνώση δεν συνιστά κανένα επιστημονικό αντικείμενο. Τα αντικείμενα παρατήρησης ορίζονται μέσα από τις σχέσεις τους και ταυτόχρονα από μια διαδικασία θεωρητικοποίησης που βασίζεται τόσο στην εμπειρική όσο και στη δομική γενίκευση. Ο προσδιορισμός των αντικειμένων παρατήρησης στην κοινωνική έρευνα είναι μια διαδικασία διαλόγου ανάμεσα στην εμπειρική παρατήρηση και την ορθολογική επεξεργασία.

*Στο εμπειρικό επίπεδο:* Τα αντικείμενα παρατήρησης συγκροτούνται εμπειρικά μέσα από αυστηρές διαδικασίες μέτρησης. Τα αντικείμενα παρατήρησης των κοινωνικών επιστημών πρέπει όμως να κατανοούνται μέσα από τις σχέσεις τους. Αυτό προϋποθέτει τη συγκρότηση μιας παρατηρησιακής οντολογίας που διασφαλίζει τη δομική γενίκευση μέσα από πράξεις συσχέτισης πραγματικών αντικειμένων τα οποία αντιλαμβανόμαστε εμπειρικά.

*Στο θεωρητικό επίπεδο:* Τα αντικείμενα παρατήρησης συγκροτούνται θεωρητικά μέσα από διαδικασίες επεξεργασίας, και αυτό γίνεται με τη βοήθεια υπολογιστικών εργαλείων που βασίζονται σε συγκεκριμένους τύπους αντικειμένων (στατιστικής οντολογίας, μοντέλα δεδομένων) που επιβάλλουν περιορισμούς στον τρόπο συγκρότησης και δόμησης των αντικειμένων παρατήρησης.

Τα αντικείμενα παρατήρησης, εφόσον αποτελούν όρους της θεωρητικής παραγωγής, η οποία είναι κοινωνική πρακτική, ορίζονται διυποκειμενικά και όχι ατομικά και αποτελούν στοιχεία ενός επιστημονικού κώδικα. Η απόσπασή τους από τον κοινό νοη και η οικειοποίησή τους από την επιστήμη εξαρτάται λοιπόν απολύτως από τη συγκρότηση ενός τέτοιου επιστημονικού κώδικα που είναι και αυτός με τη σειρά του προϊόν της ίδιας της επιστημονικής διαδικασίας.

Σύμφωνα με τα όσα είπαμε παραπάνω, έργο της επιστήμης δεν είναι τόσο η συγκρότηση του ειδικού δομικού σχήματος, μιας συγκεκριμένης έρευνας, όσο η συγκρότηση ενός γενικού δομικού σχήματος για κάθε επί μέρους ερευνητικό πεδίο, αυτού δηλαδή που ονομάσαμε παρατηρησιακή οντολογία του συγκεκριμένου πεδίου.

Το ειδικό σχήμα της μεμονωμένης έρευνας παρουσιάζει βέβαια και αυτό σημαντικές δυσκολίες λόγω του δυναμικού και πολύπλοκου χαρα-

κτήρα των κοινωνικών φαινομένων, αποτελεί ωστόσο εφαρμογή, έστω και πρωτότυπη της επιστημονικής μεθοδολογίας. Με αυτή την έννοια, προσομοιάζει περισσότερο προς ένα τεχνολογικό παρά προς ένα επιστημονικό επίτευγμα.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bachelard Gaston, 2000, *Το νέο επιστημονικό πνεύμα*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Codd E.F., 1980, «Data models in database management», Proc. Workshop on Data Abstraction, Databases and Conceptual Modelling (Michael L. Brodie and Stephen N.Ziles) Pingree Park, Colo.
- Date C. J., 1986, *An introduction to database systems*, Vol I, II, Addison Wesley.
- Del Vecchio V., 2001, *Tematiche Aziendali. Report Banca d' Italia*, 1997, English Translation.
- Husserl E., 2000, *Η Φιλοσοφία ως αυστηρή επιστήμη*, Αθήνα, εκδ. Ροές.
- Κάλλας Γιάννης, 2001, *Η πληροφορική τεχνολογία στην κοινωνική έρευνα. Το πρόβλημα των δεδομένων*, Αθήνα, ΕΚΚΕ – Νεφέλη.
- Κάλλας Γιάννης, 2002, *Ζητήματα σχεδιασμού εμπειρικών ερευνών. Αξιοποίηση μεθόδων της πληροφορικής τεχνολογίας*, Αθήνα, ΕΚΚΕ – Νεφέλη.
- Μουζέλης Ν., 1997, *Επιστροφή στην κοινωνιολογική θεωρία*, εκδ. Θεμέλιο.
- Μπαλτάς Α., 2002, *Για την Επιστημολογία του Λουί Αλτουσέρ*, εκδ. Νήσος.
- Prigogine Ilye, 1997, *Το τέλος της βεβαιότητας*, εκδ. Κάτοπτρο.
- Tiles M., 1999, *Μπασελάο, Επιστήμη και αντικειμενικότητα*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Van Meter K., 1994, «Sociological methodology», *Bulletin de Methodologie Sociologique*, March, No 42, σ. 72-94.
- Wittgenstein, 1963, *Philosophical investigations*, μτφ. G.E.M. Anscombe, Oxford, Blackwell.