

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ Α. ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΘΗΝΑ 2001

Ευχαριστώ τους φοιτητές και φοιτήτριες του μαθήματος «Μεθοδολογία των Κοινωνικών Επιστημών» του Προγράμματος Σπουδών Επιλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών για τη βοήθειά τους στη σύνταξη των σημειώσεων. Επειδή το κείμενο υπόκειται συνεχώς σε αλλαγές, παρακαλώ να μην γίνονται αναφορές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

◆ Ορισμός Επιστήμης

Ο όρος «επιστήμη» προέρχεται από το ρήμα **επίσταμαι** = γνωρίζω καλά. Δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία για το τι ακριβώς είναι επιστήμη, όπως και για πολλά άλλα επιμέρους θέματα που αφορούν τη λειτουργία και τη φύση της επιστήμης, διότι ακριβώς δεν περιέχει δόγματα. Αυτό ισχύει και για τον ορισμό της επιστήμης. Υπάρχουν όμως κάποιες «γενικά αποδεκτές» θέσεις, τις οποίες θα ακολουθήσουμε. Ένας ορισμός, ο οποίος είναι γενικά αποδεκτός, είναι:

Επιστήμη είναι η ορθολογική και μεθοδική έρευνα της πραγματικότητας και η συστηματική οργάνωση της γνώσης που προκύπτει από την έρευνα αυτή.

Όπως θα μπορούσε να επισημάνει κανείς, εδώ έχουμε κάποιες βασικές έννοιες, όπως την έννοια της *ορθολογικότητας* και την έννοια της *γνώσης* που χαρακτηρίζουν την επιστήμη. Η έννοια της *ορθολογικότητας* εμπεριέχεται στη μακρά χρονική πορεία της επιστήμης, μέχρι πάρα πολύ πρόσφατα που εμφανίζονται επιστημολόγοι όπως ο P. Feyerabend, οι οποίοι αμφισβητούν το στοιχείο της ορθολογικότητας ως βασικό συστατικό της επιστήμης. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι η μεγάλη πλειοψηφία των επιστημόνων και επιστημολόγων δέχεται την ορθολογικότητα ως βασικό

στοιχείο της επιστήμης. Εκτός από το ορθολογικό στοιχείο, η επιστήμη περιέχει και τη γνώση:

Επιστήμη είναι η παραγωγή καινούργιας γνώσης και επίσης η οργανωμένη παρουσίασή της.

Δεν αρκεί δηλαδή η παραγωγή καινούργιας γνώσης, αλλά πρέπει να την οργανώσουμε για να την παρουσιάσουμε. Υπάρχουν όμως και κάποια άλλα χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα ο δυναμικός χαρακτήρας της επιστήμης. Με αυτό εννοούμε ότι τα επιστημονικά δεδομένα (αποτελέσματα ή επιστημονικές θεωρίες) δεν είναι τετελεσμένα σε καμιά περίπτωση, αλλά εμπλουτίζονται, διορθώνονται και αναθεωρούνται διαρκώς. Η επιστήμη δεν είναι μια στατική πνευματική λειτουργία, αλλά έχει ένα δυναμικό στοιχείο, το οποίο έγκειται στο γεγονός ότι δεν θεωρούμε τίποτα τετελεσμένο.

Ένα άλλο επίσης σημαντικό στοιχείο που θα μπορούσε να διακρίνει κανείς στην επιστήμη είναι η *διυποκειμενικότητα*. Τα επιστημονικά συμπεράσματα ή οι θεωρίες έχουν διυποκειμενική ισχύ (ισχύουν πέρα από το υποκειμενικό επίπεδο). Δεν χρησιμοποιούμε τον όρο «αντικειμενική ισχύς», διότι ο όρος αυτός είναι κάπως βεβαρημένος και αντικείμενο συζήτησης. Η επιστήμη λοιπόν έχει διυποκειμενική ισχύ, δεν στηρίζεται δηλαδή στην υποκειμενική γνώση.

Συνήθως οι επιστημολόγοι, όταν αναφέρουν την έννοια της διυποκειμενικότητας, την συνδυάζουν και με το γλωσσικό πλαίσιο. Η επιστήμη θεωρείται ότι έχει διυποκειμενική ισχύ και ως προς το γλωσσικό

σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι δεν έχει σημασία σε ποια γλώσσα κάνουμε επιστήμη. Η επιστήμη είναι ανεξάρτητη από το πλαίσιο της γλώσσας. Για παράδειγμα, ο νόμος του Νεύτωνα ισχύει είτε διατυπωθεί στα αγγλικά είτε στα γαλλικά είτε στα ελληνικά. Αυτό προφανώς δεν ισχύει στην περίπτωση ενός ποιήματος. Άρα:

Η επιστήμη είναι η γνωστική πνευματική δραστηριότητα με διυποκειμενική ισχύ απραγματική ως προς το γλωσσικό σύστημα.

Ένας ακόμα ορισμός της επιστήμης που είναι και αυτός αποδεκτός από πολλούς επιστημολόγους είναι:

Επιστήμη είναι κάθε συστηματικό πεδίο μελέτης ή σύστημα γνώσης που έχει ως σκοπό να παράγει εξηγήσεις, κατανόηση και πρόβλεψη οποιωνδήποτε φαινομένων (φυσικών, κοινωνικών, βιολογικών κ.λ.π.) διαμέσου παρατηρήσεων, πειραμάτων και λογικής παραγωγής.

Ουσιαστικά, οι παραπάνω ορισμοί δεν απέχουν πολύ μεταξύ τους. Ο κάθε ορισμός δίνει πιο μεγάλη βαρύτητα σε κάποια στοιχεία που χαρακτηρίζουν την επιστήμη.

◆ Λειτουργία Επιστήμης

Η επιστήμη κατασκευάζει υποθέσεις υψηλού πληροφοριακού περιεχομένου, οι οποίες υπόκεινται πάντα σε διαρκή έλεγχο. Οι υποθέσεις αυτές ελέγχονται διαρκώς και χρησιμοποιούνται για να κατασκευάσουμε θεωρίες, να εξηγήουμε και να προβλέψουμε φαινόμενα. Ο τρόπος ελέγχου αυτών των υποθέσεων είναι θέμα υπό συζήτηση. Το σημαντικότερο εδώ είναι ότι υπόκεινται σε διαρκή έλεγχο.

Οι επιστημονικές υποθέσεις (ή προτάσεις) πρέπει να έχουν διυποκειμενική ισχύ. Υπάρχει δηλαδή το κριτήριο της διυποκειμενικότητας για τις επιστημονικές προτάσεις ή υποθέσεις. Συνέπεια του κριτηρίου της διυποκειμενικότητας είναι ότι η επιστήμη δεν δέχεται πηγές γνώσης, οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με ορισμένα πρόσωπα ή με καθαρά προσωπικά στοιχεία. Πιο συγκεκριμένα, η επιστήμη δεν δέχεται σε καμμία περίπτωση τη γνώση εξ αποκαλύψεως (π.χ. 10 εντολές), δεν δέχεται γνώσεις, οι οποίες πηγάζουν από πίστη. Το αν κάποιος, για παράδειγμα, πιστεύει ότι η γη είναι επίπεδη, είτε από αποκάλυψη είτε από έμπνευση, δεν γίνεται αποδεκτό ως επιστημονικό. Στο σημείο αυτό εστιάζεται και η διαφορά μεταξύ επιστήμης και θρησκείας.

Επίσης, αποκλείονται υποθέσεις ή προτάσεις, οι οποίες είναι διατυπωμένες σε «εσωτερική γλώσσα» (εσωτερική γλώσσα είναι η κωδική ή συμβολική γλώσσα μιας ομάδας), γιατί απλούστατα δεν επιτρέπουν τον κριτικό διυποκειμενικό έλεγχο.

Συναφής με ό,τι έχει αναφερθεί παραπάνω είναι και η λεγόμενη *Αρχή της αξιολογικής ουδετερότητας* που πρέπει να έχει η επιστήμη. Αξιολογική

ουδετερότητα σημαίνει ότι ο επιστήμονας θα πρέπει κατά το δυνατόν να είναι απαλλαγμένος από την επιρροή ή τυχόν επιρροή των προσωπικών του αξιών και «πιστεύω», όταν κάνει επιστήμη. Αυτό είναι ένα δύσκολο θέμα, γιατί και οι επιστήμονες είναι άνθρωποι και οπωσδήποτε έχουν κάποιες προτιμήσεις, αξίες, οράματα, τα οποία όμως ιδανικά δεν θα πρέπει να επηρεάζουν την επιστημονική διαδικασία. Για παράδειγμα, ένας οικονομολόγος μπορεί να έχει προτίμηση υπέρ της αναδιανομής του εισοδήματος για δικούς του λόγους. Ιδανικά όμως οι δικοί του λόγοι δεν θα πρέπει να τον επηρεάζουν κατά την επιστημονική του έρευνα. Το κατά πόσο μια επιστημονική εργασία έχει έντονα προσωπικά ή αξιολογικά στοιχεία κρίνεται από την επιστημονική κοινότητα.

Αυτά είναι σε γενικές γραμμές τα βασικά στοιχεία της επιστήμης: *ορθολογικότητα, γνώση, διυποκειμενικότητα, έλεγχος, κατανόηση, πρόβλεψη, εξήγηση φαινομένων, μη αποδοχή γνώσης από πίστη και εξ αποκαλύψεως και απόρριψη αξιολογικών κρίσεων.*

Η σύγκριση της επιστήμης με άλλες πνευματικές λειτουργίες, όπως η τέχνη, είναι δυνατό να μας βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση των στοιχείων της. Η τέχνη με την ευρεία έννοια περιλαμβάνει όλες τις διεργασίες της ανθρώπινης φαντασίας, αλλά και προϊόντα δεξιοτεχνίας και εφευρετικότητας. Ακόμα και πιο σύγχρονοι ορισμοί της τέχνης χρησιμοποιούν έννοιες όπως «αισθητικά κριτήρια» και η έμφαση δίνεται στην υποκειμενικότητα. Με την τέχνη ο άνθρωπος εκφράζει την φαντασία

και την εφευρετικότητά του. Αντίθετα, στην επιστήμη η υποκειμενικότητα δεν είναι αποδεκτή.

Μία άλλη πνευματική λειτουργία που μπορούμε να συγκρίνουμε με την επιστήμη είναι η θρησκεία. Με τον όρο «θρησκεία» εννοούμε έναν κώδικα πίστης ή φιλοσοφίας, ο οποίος συνήθως περιλαμβάνει και τη λατρεία του Θεού ή θεών. Το βασικό σημείο εδώ είναι η πίστη ή ένας κώδικας πίστης, ο οποίος δεν υπόκειται σε κανέναν έλεγχο, αλλά είναι δεδομένος. Η μη αποδοχή του τοποθετεί το άτομο εκτός της θρησκευτικής κοινότητας. Στην επιστήμη όπως είδαμε συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο, δηλαδή δεν γίνεται αποδεκτή η γνώση από πίστη.

Ένα παράδειγμα λειτουργίας της επιστήμης στην πράξη θα διευκολύνει την κατανόηση των παραπάνω. Μια επιστημονική πρόταση στα οικονομικά είναι: «Όταν το επίδομα ανεργίας αυξάνει υπάρχει αύξηση και στους μισθούς» (όλοι οι υπόλοιποι σχετικοί παράγοντες θεωρούνται σταθεροί). Ο συνηθισμένος τρόπος για τον επιστημονικό έλεγχο αυτής της πρότασης είναι: α) Κατασκευή ενός οικονομικού υποδείγματος, από το οποίο εξάγεται η πρόταση και β) Χρήση εμπειρικού – στατιστικού υλικού για την επαλήθευση του ή μη. Αυτή η εργασία συνήθως αποστέλλεται σε ένα επιστημονικό περιοδικό, του οποίου ο εκδότης τη στέλνει σε άλλους ειδικούς επιστήμονες, οι οποίοι και κρίνουν εάν είναι δημοσιεύσιμη, αν θέλει διορθώσεις ή αν είναι απορριπτέα. Αν δημοσιευθεί, συνιστά παραγωγή νέας γνώσης, η οποία θα υποστεί τον διαρκή έλεγχο της επιστημονικής κοινότητας. Με τον τρόπο αυτό μπορούν οι υπόλοιποι επιστήμονες στον επιστημονικό αυτό κλάδο να ελέγξουν την επιστημονική

ισχύ της. Ο έλεγχος θα γίνει είτε εμπειρικά, δηλαδή με ανάλυση των στατιστικών στοιχείων, είτε με έλεγχο της λογικής συνέπειας του υποδείγματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

◆ ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

A) Βαβυλωνία και Αίγυπτος

Τα πρώτα στοιχεία-ενδείξεις για μια συστηματική μελέτη φαινομένων (όχι όμως επιστήμη με την τρέχουσα σημασία του όρου) βρίσκονται στη Βαβυλωνία και την Αίγυπτο. Στους πολιτισμούς αυτούς έχουμε κάποια βήματα στα Μαθηματικά, την Αστρονομία και τη Φυσική. Για παράδειγμα, υπάρχει η έννοια του κλάσματος, πίνακες πολλαπλασιασμού, αστρονομικές παρατηρήσεις σχετικά με το ηλιακό έτος και τον προσδιορισμό του, καθώς και υπολογισμοί των πλανητικών περιστροφών. Ένα άλλο ενδιαφέρον στοιχείο είναι η εμφάνιση των πρώτων κοσμολογικών απόψεων περί Σύμπαντος, δηλαδή οι πρώτες προσπάθειες για συνολική εξήγηση του κόσμου. Επίσης, στην Ιατρική υπάρχουν κάποια συστηματικά βήματα, με παράδειγμα τα πρώτα ιατρικά εγχειρίδια και κάποιες ιατρικές συνταγές. Επιπλέον, θα πρέπει να υπήρχαν και κάποιες γνώσεις ανατομίας, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή της μούμιας. Στους Αιγυπτίους υπήρχε παράλληλα και η δαιμονική θεωρία της ασθένειας, μια μεταφυσική δηλαδή προσέγγιση στην έννοια της ασθένειας ως προϊόντος πράξεων δαιμόνων. Θα πρέπει όμως να τονισθεί ότι τα παραπάνω παραδείγματα δεν συνιστούν ανεξάρτητη

γνώση, επειδή ανήκαν σε ένα πλαίσιο θρησκευτικών δοξασιών και ήταν παράγωγα αυτών. Ήταν δηλαδή μέρος της θρησκευτικής ζωής των Αιγυπτίων, παρά γνώση για τη γνώση

Υπάρχουν βέβαια και κάποιες ενδείξεις ότι σε μερικές περιπτώσεις το αρχικό κίνητρο ήταν καθαρά πρακτικό. Για παράδειγμα, οι μαθηματικές έννοιες των αρχαίων Αιγυπτίων σχετίζονται με την ανάγκη της οριοθέτησης των εδαφών μετά από τις πλημμύρες του Νείλου (ανάγκη γνώσεων γεωμετρίας για να είναι εύκολο να επαναπροσδιορίζονται τα εδάφη που ήταν καλυμμένα για κάποιο χρονικό διάστημα από τα νερά).

B) Ίωνες Φιλόσοφοι

Το ορθολογικό στοιχείο που είδαμε ότι είναι βασικό συστατικό της επιστήμης εμφανίζεται με τους Ίωνες φιλόσοφους, οι οποίοι επιχειρούν πρώτοι να εξηγήσουν τον κόσμο ορθολογικά. Το γεγονός ότι έκαναν ταξίδια και είχαν επαφές με άλλες πόλεις μπορεί να συνέβαλε στο να ασχοληθούν με άλλα κοινωνικά συστήματα ή με άλλα πολιτικά συστήματα και άρα με τη μελέτη κοινωνικών και πολιτικών θεμάτων. Επίσης, λόγω των πολλών ταξιδιών υπήρχε διεύρυνση της κοινωνικής και φυσικής εμπειρίας, η οποία συμβάλλει στην περιέργεια και την έρευνα. Οι επαφές τους με άλλους πολιτισμούς και τα ταξίδια τους οδήγησαν σε ένα πάρα πολύ σημαντικό γεγονός για την ιστορία της επιστήμης: τη διάσπαση υποκειμένου και κόσμου. Το υποκείμενο θεωρεί τον εαυτό του ανεξάρτητα από τη φυσική ολότητα και παρατηρεί τον κόσμο. Επίσης, οι Ίωνες φιλόσοφοι προχωρούν ένα βήμα παραπέρα και διασπούν την κοινωνική

από τη φυσική πραγματικότητα. Αυτό για πολλούς ιστορικούς της επιστήμης είναι η αρχή της επιστημονικής διεργασίας. Αυτά τα δύο στοιχεία:

- 1) Διάσπαση υποκειμένου από τον κόσμο και
- 2) Διαφοροποίηση της πραγματικότητας σε κοινωνική και φυσική πραγματικότητα

οδηγούν σε μια αυτοτελή αντίληψη του κόσμου ή της φύσης, η οποία είναι έξω από το ανθρώπινο έργο. Δηλαδή ο άνθρωπος γίνεται παρατηρητής, δεν μπορεί να ελέγξει, όμως παρατηρεί. Η κατάσταση αυτή είναι δυνατό να έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση αυτοτελούς γνωστικού αντικειμένου επιδεχόμενου ορθολογική ανάλυση. Η πρόοδος όμως αυτή δεν πρέπει να υπερτιμάται, γιατί παράλληλα υπάρχει και η μυθική παράδοση στους Έλληνες. Το μυθικό στοιχείο είναι πολύ ισχυρό και σε κάποιες περιπτώσεις συνυπάρχει με αυτήν τη νέα προσέγγιση του κόσμου. Παράδειγμα εδώ είναι ο Πυθαγόρας, ο οποίος από τη μια έχει πολύ έντονο το μυθικό ή μεταφυσικό στοιχείο, από την άλλη όμως έχει έντονα γνωρίσματα ορθολογικότητας. Στη μαθηματική σκέψη του Πυθαγόρα τα δύο αυτά στοιχεία, δηλαδή η ορθολογικότητα και η μυθική διάσταση, συνυπάρχουν.

Σημαντικό έλλειμμα στην ιωνική παράδοση, όσον αφορά την ουσία της επιστήμης, είναι η έλλειψη εμπειρικής βάσης. Υπάρχει δηλαδή μια έντονη αμφιβολία των φιλοσόφων για την εγκυρότητα της εμπειρικής γνώσης (ως εμπειρική γνώση εδώ εννοούμε τον εμπειρικό έλεγχο της γνώσης, δηλαδή

ότι η γνώση πρέπει να υπόκειται σε εμπειρικό έλεγχο είτε με πειράματα είτε με στατιστική ανάλυση κ.λ.π). Αυτή η επιφυλακτικότητα συνεχίζεται και στη μετέπειτα αρχαιοελληνική επιστήμη.

Γ) Πλάτωνας

Κύρια μορφή στην αρχαιοελληνική επιστημονική σκέψη είναι ο Πλάτωνας. Οι ιδέες του Πλάτωνα είναι πολύ σημαντικές για την ιστορία της επιστήμης, διότι είχαν τεράστια επιρροή μέχρι τις αρχές των Νέων Χρόνων. Η μεσαιωνική σκέψη σε πολύ μεγάλο βαθμό ακολουθεί τις βασικές γραμμές του Πλάτωνα.

Ο Πλάτωνας κάνει διάκριση μεταξύ επιστήμης και δόξας, δηλαδή αναδεικνύει το στοιχείο της διυποκειμενικότητας (δόξα = γνώμη). Κατά τον Πλάτωνα, η επιστήμη οδηγεί σε καθολική, αναγκαία και αιώνια γνώση. Αυτό είναι κύριο χαρακτηριστικό της πλατωνικής επιστημολογίας (η σύγχρονη επιστημολογία έχει σοβαρές επιφυλάξεις για το ζήτημα αυτό). Η πλατωνική αυτή αντίληψη είχε τεράστια επιρροή ακόμα και μέχρι τον 19^ο αιώνα.

Ως επακόλουθο της αντίληψης περί αιώνιας γνώσης, ο Πλάτωνας οδηγείται στο ότι αυτή η αιώνια γνώση δεν μπορεί να αναφέρεται σε εμπειρικά αντικείμενα (φθαρτά), αλλά μόνο σε νοητές μορφές. Δηλαδή από τη στιγμή που πιστεύει ότι η επιστήμη οδηγεί στην αιώνια γνώση, τα εμπειρικά αντικείμενα δεν έχουν αντιστοιχία με την αιώνια αυτή γνώση, αλλά μόνο οι νοητές μορφές. Ουσιαστικά εδώ υπάρχει αποκλεισμός της εμπειρίας ως γνωστικής πηγής και ως στοιχείου ελέγχου των

επιστημονικών προτάσεων. Το εμπειρικό έλλειμμα όσον αφορά την επιστημονική διαδικασία (το οποίο παρατηρήσαμε και στους Ίωνες) γίνεται πιο έντονο στον Πλάτωνα, ο οποίος δίνει πολύ μεγάλη έμφαση σε νοητές μορφές. Η επιστήμη δεν ασχολείται με την εμπειρική γνώση, ούτε η εμπειρία χρησιμεύει ως έλεγχος της επιστημονικής γνώσης. Κύριο παράδειγμα της πλατωνικής επιστήμης είναι η αξιωματική γεωμετρία, διότι είναι καθαρά νοητή γνώση, αναφέρεται μόνο σε νοητές μορφές: αρχίζει από αξιώματα και με λογική παραγωγή καταλήγει σε συμπεράσματα. Η αξιωματική γεωμετρία δεν έχει καμιά αναφορά στην εμπειρία και, όπως θα περίμενε κανείς, ο Πλάτωνας θεωρεί τις άλλες επιστήμες (Φυσική, Ιατρική, Αστρονομία) υποδεέστερες, πρακτικές δραστηριότητες χωρίς θεωρητική αξία.

Δ) Αριστοτέλης

Σε γενικές γραμμές, ο Αριστοτέλης συμφωνεί με την πλατωνική προσέγγιση στην επιστήμη, την εμπλουτίζει όμως με την ανάπτυξη της τυπικής λογικής. Εισάγει κάποια εμπειρικά στοιχεία και δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην εμπειρία από ό,τι ο Πλάτωνας. Γενικά όμως ακολουθεί την πλατωνική αντίληψη περί της επιστήμης ως γνώσης αιώνιων αληθειών.

Για τον Αριστοτέλη το επιστημονικό πρότυπο είναι επίσης η Γεωμετρία, η οποία οδηγεί λογικά σε αιώνιες αλήθειες. Δηλαδή η επιστήμη είναι απόδειξη προτάσεων από αξιώματα. Αυτή η αντίληψη δεν επέτρεψε την ουσιαστική εισαγωγή της εμπειρικής διάστασης στην επιστήμη, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι την αποκλείει τελείως. Η αριστοτέλεια επαγωγή

ωστόσο είναι διαφορετική από τη σύγχρονη επαγωγή, η οποία συνίσταται στην συναγωγή γενικών προτάσεων από πεπερασμένο αριθμό ατομικών παρατηρήσεων. Κατά την αριστοτελική άποψη, επαγωγή είναι η διατύπωση γενικών αρχών από πρακτική πείρα. Για παράδειγμα, η αριστοτελική επαγωγή είναι πολύ κοντά σε αυτό που κάνει ένας εμπειρικός τεχνίτης αυτοκινήτων, ο οποίος διατυπώνει γενικές αρχές από πρακτική πείρα. Η σύγχρονη έννοια της επαγωγής είναι τελείως διαφορετική. Είναι διαφορετική η γνώση που έχει ένας πρακτικός τεχνίτης αυτοκινήτων από τη γνώση που έχει ένας μηχανικός μηχανών εσωτερικής καύσης. Ο πρακτικός τεχνίτης έχει μια διαισθητική αντίληψη και δεν αναλύει τις διαρθρωτικές σχέσεις φαινομένων με βάση επαγωγικούς συλλογισμούς.

Συνοπτικά, η αριστοτελική επιστήμη δεν διαφέρει ουσιαστικά από την πλατωνική επιστήμη. Και οι δύο αντιλαμβάνονται τη θεωρητική φύση της επιστήμης και είναι εναντίον κάθε επιστημονικής εφαρμογής, γιατί την θεωρούν κατάχρηση και εξαπάτηση της φύσης. Αυτό φυσικά έχει να κάνει με την όλη αρχαιοελληνική κουλτούρα που ήταν εναντίον κάθε πρακτικής εφαρμογής (π.χ. η χειρωνακτική εργασία ήταν μόνο για τους δούλους).

E) Νέοι Χρόνοι

Στην αρχή των Νέων Χρόνων η πλατωνική και η αριστοτελική επιστήμη είναι κυρίαρχες. Ο Πλάτωνας και ο Αριστοτέλης θεωρούνται αυθεντίες στον Μεσαίωνα και τυχόν αμφισβήτησή τους θέτει υπό αίρεση το γενικό ιδεολογικό, αλλά και το κοινωνικό οικοδόμημα. Τα έργα του Αριστοτέλη,

κυρίως μέσα από αραβικές μεταφράσεις, κυριαρχούν. Αυτό συμβαίνει κατά κύριο λόγο μετά τον 13^ο αιώνα, όταν η μοναδική επιστημονική δραστηριότητα στην Ευρώπη ήταν ο σχολιασμός των έργων του Αριστοτέλη, πάντα μέσα στα πλαίσια της χριστιανικής θεολογίας. Για παράδειγμα, ένα πολύ σημαντικό θέμα στον Μεσαίωνα ήταν το πόσοι άγγελοι μπορούν να χορέψουν στην κεφαλή μιας καρφίτσας.

Όμως κατά το τέλος του Μεσαίωνα παρατηρούμε κάποιες προσπάθειες για καλύτερη θεμελίωση της εμπειρικής μεθόδου του Αριστοτέλη. Πιο συγκεκριμένα, ο Richard Bacon (13^{ος} αιώνας) εισάγει την πειραματική έρευνα ως τρίτο εργαλείο της επιστήμης. Τα δύο πρώτα είναι η λογική παραγωγή και η επαγωγή. Κάποιοι άλλοι σύγχρονοι του Bacon συγγραφείς προτείνουν την πειραματική διάσταση, όπως ο D. Scottus, μιλώντας για «πειραματικές ενδείξεις». Υπάρχει δηλαδή μια στροφή προς την πειραματική διαδικασία.

Επίσης, παρατηρείται προόδος στη Φυσική και την Αστρονομία, όμως όλες αυτές οι προσπάθειες καινοτομίας χαρακτηρίζονται από την επιθυμία για βέβαιη γνώση και αιώνιες αλήθειες. Ουσιαστικά η φύση της επιστήμης δεν είχε αλλάξει από την εποχή του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη.

Και περνάμε στην Αναγέννηση, όπου η μεθοδολογία του Bacon βρίσκει ανταπόκριση και θα λέγαμε ότι γίνεται κανόνας. Μπορούμε να το δούμε αυτό σε πολλούς διάσημους επιστήμονες της εποχής, αρχίζοντας από τον L. Da Vinci, με τον οποίο η χρήση μαθηματικών και γεωμετρίας εισάγεται για πρώτη φορά στις φυσικές επιστήμες. Επίσης, εμφανίζεται για πρώτη φορά η ιδέα ότι το Σύμπαν υπακούει σε αιώνιους μηχανιστικούς νόμους.

Το παράδειγμα του ρολογιού είναι διαφωτιστικό: το Σύμπαν είναι ένα ρολόι, του οποίου η λειτουργία είναι πλήρως καθορισμένη και η μελλοντική συμπεριφορά του είναι επίσης πλήρως προβλέψιμη.

Ένας άλλος επίσης πολύ γνωστός επιστήμονας, ο οποίος εισάγει νέες θεωρήσεις είναι ο Ν. Κοπέρνικος (1453-1543). Ο Κοπέρνικος είναι περισσότερο γνωστός για την ηλιοκεντρική θεώρηση. Αυτή η θεώρηση είναι πάρα πολύ σημαντική, όχι μόνο για την επιστήμη, αλλά και για τις γενικότερες επιπτώσεις της. Η αναθεώρηση της γεωκεντρικής θέσης είχε μεγάλη ψυχολογική επίπτωση, διότι ανατρέπει το σύστημα του Πτολεμαίου, το οποίο ήταν μέρος του Σχολαστικισμού, της όλης δηλαδή χριστιανικής μεσαιωνικής θεολογίας.

Περνάμε στον Francis Bacon (1561-1626), ο οποίος κάνει σημαντικές μεθοδολογικές συνεισφορές στο ανερχόμενο νέο επιστημονικό πνεύμα. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζει την ανακαταγραφή όλων των στοιχείων - παρατηρήσεων, χρησιμοποιώντας όλα τα δυνατά πειράματα και ταξινομώντας τα αποτελέσματα βάσει κανόνων, οι οποίοι αποκαλύπτουν τις συσχετίσεις μεταξύ των φαινομένων και άρα γενικών νόμων. Ο Bacon είχε κυρίως μεθοδολογική συνεισφορά στο νέο πνεύμα. Την ίδια εποχή ο J. Kepler (1571-1630) υπολογίζει τις πλανητικές τροχιές, οι οποίες μπορούν να προσδιορισθούν μαθηματικά. Εφαρμόζει δηλαδή αναλυτικά εργαλεία στην αστρονομία.

Και συνεχίζουμε με τον μεγάλο Γ. Γαλιλαίο (1564-1642), ο οποίος θεωρείται ο πρωτεργάτης της Νευτώνειας φυσικής. Οι εργασίες του Γαλιλαίου θέτουν τις βάσεις της Νευτώνειας φυσικής που ήταν το πιο σημαντικό επιστημονικό οικοδόμημα μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα. Ο

Γαλιλαίος είναι πολύ μεγάλη μορφή στην επιστήμη, όχι μόνο για τις επιστημονικές ανακαλύψεις του, αλλά και γιατί συνδυάζει πολλά στοιχεία, τα οποία έχουμε αναφέρει και τα οποία χαρακτηρίζουν την επιστημονική διαδικασία, όπως η πειραματική μέθοδος και η λογική παραγωγή. Επίσης, εισάγει τον μαθηματικό φορμαλισμό στην επιστήμη, ο οποίος μέχρι σήμερα είναι η κύρια επιστημονική γλώσσα, τουλάχιστον στις φυσικές επιστήμες. Μια αρκετά γνωστή φράση του είναι ότι «το βιβλίο της φύσης είναι γραμμένο στη γλώσσα των μαθηματικών».

Ο Γαλιλαίος είναι ο πρώτος, ο οποίος αποκλείει κάθε τελεολογική εξήγηση από τις φυσικές επιστήμες, η οποία είναι γνώρισμα της μεσαιωνικής αντίληψης (είναι πολύ γνωστή η σύγκρουση του Γαλιλαίου με την εκκλησία και το πνευματικό κατεστημένο εκείνης της εποχής). Παρ' όλα αυτά εξακολουθεί όπως και οι προηγούμενοι να αντιλαμβάνεται την επιστήμη ως γνώση αιώνιων αληθειών κατά την πλατωνική θεώρηση.

Γνωστή είναι η συνεισφορά του R. Descartes (1596-1650) στην επιστημονική, αλλά και στη φιλοσοφική σκέψη. Εδώ υπάρχει μια μετατόπιση προς την εξήγηση των φαινομένων βάσει γενικών νόμων. Ο Descartes δίνει επίσης λιγότερη έμφαση στην πειραματική διάσταση. Οι γενικοί φυσικοί νόμοι γίνονται αντιληπτοί από τον Descartes ως ντετερμινιστικοί νόμοι (μηχανιστικοί νόμοι) που αποτελούν και τη βάση της Νευτώνειας, αλλά και της κλασικής φυσικής. Ο Descartes αναφέρει ότι ο Θεός είναι ο δημιουργός αυτών των νόμων, πράγμα που φανερώνει τη θεολογική διάσταση της σκέψης του.

Ο Ισαάκ Νεύτωνας (1642-1727) θεωρείται ως ο θεμελιωτής της κλασικής φυσικής. Το έργο του επηρέασε την επιστημονική σκέψη και

μεθοδολογία, αλλά και τη φιλοσοφία σε πολύ μεγάλο βαθμό. Τα κύρια γνωρίσματα της σκέψης του είναι η αξιωματικοποίηση και η μηχανιστική εξήγηση των φαινομένων. Με τον Νεύτωνα μπορεί να πει κανείς ότι ο μηχανιστικός ντετερμινισμός –αιτιοκρατία– παίρνει την θέση της τελεολογικής εξήγησης. Το κύριο παράδειγμα εδώ είναι ο νόμος της παγκόσμιας έλξης, όπου οι κινήσεις των πλανητών εξηγούνται βάσει μαθηματικού μοντέλου με αιτιοκρατικές σχέσεις. Σύμφωνα με τον νόμο αυτό, η έλξη η οποία ασκείται μεταξύ δύο σωμάτων είναι ανάλογη των μαζών τους και αντίστροφη προς το τετράγωνο της απόστασής τους, επί την παγκόσμια σταθερά. Ο νόμος αυτός εξηγεί μηχανιστικά τον τρόπο κίνησης των πλανητών και γενικά των ουράνιων σωμάτων.

Μια σημαντική συνέπεια αυτής της προσέγγισης είναι η διατύπωση ενός γενικού νόμου, ο οποίος εξηγεί και προβλέπει ουράνια φαινόμενα. Υπάρχει δηλαδή η δυνατότητα πρόβλεψης των κινήσεων των πλανητών με απόλυτη ακρίβεια, βάσει του νόμου της παγκόσμιας έλξης. Το Σύμπαν θεωρείται μηχανιστικό, σαν ένα μεγάλο κοσμικό ρολόι, το οποίο είναι απόλυτα προβλέψιμο (θεωρητικά απόλυτα προβλέψιμο, γιατί υπάρχουν πολλές μεταβλητές που πρέπει να γνωρίζουμε για να έχουμε απόλυτη ακρίβεια στην πρόβλεψη). Για παράδειγμα, σύμφωνα με τον νόμο της παγκόσμιας έλξης, μπορούμε να προβλέψουμε τη θέση του πλανήτη Α μετά από χρόνια ή πότε θα γίνει η επόμενη έκλειψη Ηλίου ή Σελήνης. Αυτή η εικόνα του Σύμπαντος ως ενός κοσμικού ρολογιού είχε πολύ μεγάλη επίδραση στην επιστημονική μεθοδολογία, γιατί επέδρασε και επιδρά και σε άλλους επιστημονικούς κλάδους, αλλά και στις κοινωνικές επιστήμες.

Η μετέπειτα επέκταση του Νευτώνειου συστήματος και σε άλλα φυσικά φαινόμενα είναι γνωστή ως κλασική Φυσική. Τα κύρια μεθοδολογικά γνωρίσματά του είναι αυτά που αναφέραμε για τον Νεύτωνα συν το γεγονός ότι η πρόβλεψη γίνεται πια κεντρική ιδέα στη φυσική. Ο Laplace (1749-1827), ένας μεγάλος φυσικός, ο οποίος είναι μεταγενέστερος του Νεύτωνα (έζησε τον επόμενο αιώνα) γράφει χαρακτηριστικά: «τίποτα δεν είναι αβέβαιο σ' έναν τέλειο μαθηματικό. Το μέλλον και το παρελθόν παρουσιάζονται στα μάτια του». Ο Laplace ήταν πεπεισμένος ότι, αν γνωρίζαμε όλες τις μεταβλητές, οι οποίες υπάρχουν στο Σύμπαν θα μπορούσαμε με απόλυτη ακρίβεια να προβλέψουμε τα πάντα.

Συνοπτικά, διαπιστώνουμε μια ισχυρή διαφοροποίηση από το πλατωνικο-αριστοτελικό επιστημονικό ιδεώδες, αλλά δεν έχουμε πλήρη εγκατάλειψή του. Αν και υπάρχει σημαντική διαφορά της μηχανιστικής εξήγησης από την τελεολογική εξήγηση, το κοινό σημείο των δύο προσεγγίσεων είναι ότι ο σκοπός της επιστήμης είναι η ανακάλυψη αμετάβλητων δομών και αιώνιων αληθειών. Οι γενικοί νόμοι θεωρούνται αιώνιες αλήθειες. Δηλαδή υπάρχει αιώνια αλήθεια και ο σκοπός της επιστήμης είναι να την ανακαλύψει και αυτό είναι το κοινό σημείο με τον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη. Ο Πλάτωνας και ο Αριστοτέλης ακολουθούν την τελεολογική προσέγγιση, ενώ η κλασική φυσική τη μηχανιστική προσέγγιση, αλλά το επιστημονικό ιδεώδες στο σημείο αυτό παραμένει παραπλήσιο. Αυτό το επισημαίνουμε, διότι θα εξετάσουμε σύγχρονες επιστημολογικές προσεγγίσεις, οι οποίες δεν δέχονται ότι η επιστήμη έχει σκοπό την ανακάλυψη της αιώνιας αλήθειας. Υπάρχει μια πολύ σημαντική

μεταστροφή στην φιλοσοφία της επιστήμης, η οποία προέρχεται κυρίως από τις επιστημονικές ανακαλύψεις των αρχών του 20ου αιώνα.

Δύο από τις πιο σοβαρές επιστημονικές εξελίξεις στη Φυσική είναι:

- 1. η θεωρία της σχετικότητας και**
- 2. η κβαντομηχανική**

(αναφερόμαστε στη Φυσική, διότι θεωρείται η πιο «σκληρή» επιστήμη). Η Φυσική είναι η πιο παλιά από τους σύγχρονους επιστημονικούς κλάδους και πάντα είχε και ακόμα έχει κεντρικό ρόλο στην γενική επιστημονική σκέψη. Ακόμα και οι σύγχρονοι επιστημολόγοι αρχίζουν από τη Φυσική. Λόγω αυτών των πολύ σημαντικών εξελίξεων, έχουμε και πολύ σημαντικές αλλαγές στην φιλοσοφία της επιστήμης, δηλαδή στις απόψεις για την φύση της επιστήμης. Το κύριο χαρακτηριστικό της νέας επιστημολογίας είναι η απόρριψη του ρόλου της επιστήμης ως αποκάλυψης αιώνιων αληθειών. Η σύγχρονη επιστημολογία αμφισβητεί αυτή την άποψη για την επιστήμη, η οποία έχει μια ιστορική συνέχεια πολλών αιώνων και αυτή η μεγάλη αλλαγή προέρχεται από τις νέες εξελίξεις, κυρίως στη Φυσική.

Παράδειγμα: Η θεωρία της σχετικότητας του Αϊνστάιν αμφισβητεί την ύπαρξη του χώρου και του χρόνου ως δεδομένων εξωγενών μεταβλητών. Στη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας του Αϊνστάιν, ο χώρος και ο χρόνος ενσωματώνονται στο μοντέλο. Αυτή η προσέγγιση είναι ριζοσπαστική και ανατρέπει τις βάσεις της κλασικής Φυσικής. Η Νευτώνεια Φυσική θεωρείται τώρα ειδική περίπτωση και έχει περιορισμένη εφαρμογή – μόνο για μικρές ταχύτητες. Είναι δηλαδή μια υποπερίπτωση της θεωρίας της

σχετικότητας και χρησιμοποιείται όταν οι ταχύτητες είναι μικρές (σε σύγκριση με την ταχύτητα του φωτός).

Για να υπολογίσουμε πότε ένα αυτοκίνητο θα φτάσει στο σημείο A διανύοντας μια απόσταση με ταχύτητα X χρησιμοποιούμε Νευτώνειους κλασικούς νόμους, επειδή οι ταχύτητες είναι μικρές. Όταν όμως αναφερόμαστε σε μεγάλες ταχύτητες –σημαντικά κλάσματα της ταχύτητας του φωτός– τότε η Νευτώνεια Φυσική είναι ανεπαρκής ή λανθασμένη. Για παράδειγμα, οι υπολογισμοί για αποστολή δορυφόρου στον Άρη ή στη Σελήνη, δεν χρησιμοποιούν νόμους Νευτώνειας, αλλά σχετικιστικής Φυσικής.

Η κύρια διαφοροποίηση της κβαντομηχανικής Φυσικής είναι ότι η έννοια της πιθανότητας μεταβάλλεται. Υπάρχει μια πιθανοκρατική προσέγγιση, η οποία είναι ασυμβίβαστη με την κλασική θεωρητική βεβαιότητα (ο Laplace υποστήριζε ότι αν έχουμε όλες τις μεταβλητές δεδομένες μπορούμε να προβλέψουμε με ακρίβεια την μελλοντική συμπεριφορά ενός συστήματος). Στην περίπτωση της κβαντομηχανικής, τα μικροφυσικά φαινόμενα χαρακτηρίζονται από μια μη αναγώγιμη πιθανοκρατική διάσταση, κάτι που έρχεται σε μεγάλη αντίθεση με την κλασική αντίληψη.

Στο σημείο αυτό θα αναφερθούμε συνοπτικά σε τέσσερις σύγχρονους επιστημολόγους, οι οποίοι θα μας απασχολήσουν σε σημαντικό βαθμό αργότερα. Ο K. Popper εισάγει το κριτήριο της διαψευσιμότητας στην επιστήμη. Οι επιστημονικές προτάσεις για τον Popper είναι προσωρινές και επιδεκτικές στο κριτήριο της διαψευσιμότητας, δηλαδή πρέπει να είναι

έτσι κατασκευασμένες ώστε να είναι δυνατόν να διαψευστούν. Συνεπώς, η επιστήμη είναι μια ορθολογική δραστηριότητα, η οποία όμως έχει αβέβαια θεμέλια (διότι όλες οι προτάσεις είναι προσωρινές). Η επιστήμη αυξάνει το πληροφοριακό μας δυναμικό με το να εξαφανίζει λανθασμένες ιδέες. Η ιδέα της επιστήμης ως γνώσης αιώνιων αληθειών απορρίπτεται.

Περνάμε στον T. Kuhn, ο οποίος δεν δέχεται την ιδέα της συσσωρευτικής γνώσης. Σύμφωνα με τον Kuhn, η επιστήμη επηρεάζεται από το ιστορικό και κοινωνικό περιβάλλον, είναι δηλαδή μια ανθρώπινη δραστηριότητα, η οποία ανήκει σε ένα κοινωνικο-ιστορικό πλαίσιο. Ο Kuhn εισάγει την έννοια του επιστημονικού παραδείγματος (scientific paradigm). Ο όρος «παράδειγμα» δεν έχει την ίδια έννοια που χρησιμοποιούμε στα ελληνικά. Τα επιστημονικά παραδείγματα αλλάζουν και αντικαθίστανται και άρα δεν υπάρχει συσσώρευση γνώσεων και σύγκλιση προς την αλήθεια. Αυτό που είδαμε από τον Πλάτωνα μέχρι τον 19^ο αιώνα ως επιστημονικά ιδανικό, δεν γίνεται αποδεκτό.

Ο I. Lakatos συνεχίζει την παράδοση (κυρίως του Popper) και εισάγει την έννοια των «επιστημονικών–ερευνητικών προγραμμάτων». Ο Lakatos, όπως και οι προηγούμενοι δύο, απορρίπτει την θεώρηση της επιστήμης ως ανακάλυψης αιώνιων αληθειών.

Τέλος, ο P. Feyerabend έχει μια ακόμα πιο ριζοσπαστική αντίληψη, γιατί αμφισβητεί τον κεντρικό ρόλο της ορθολογικότητας στην επιστήμη. Είναι ο πρώτος, ο οποίος απορρίπτει μια παράδοση αιώνων και άρα ο

πιο ριζοσπαστικός από τους άλλους τρεις, διότι οι άλλοι δέχονται ως έναν βαθμό την ύπαρξη της ορθολογικότητας. Σύμφωνα με τον Feyerabend, υπάρχουν πολλές πνευματικές παραδόσεις. Η ορθολογικότητα είναι μια από αυτές χωρίς να είναι η κυρίαρχη. Στη θέση της ορθολογικότητας εισάγει την αρχή του πολλαπλασιασμού, η οποία στηρίζεται στην πολλαπλότητα των απόψεων.

Το κύριο κοινό σημείο όλων αυτών των φιλοσόφων είναι ότι απορρίπτουν την ιδέα της επιστήμης ως βέβαιης γνώσης αιώνιων αληθειών. Θα μπορούσε ακόμη να πει κανείς ότι είναι μια αντίδραση στην θετικιστική επιστημολογία, η οποία είναι κυρίαρχη μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Ο Θετικισμός έχει ως βάση την αιτιοκρατία, την προβλεψιμότητα και την μηχανιστική εξήγηση. Όλοι οι προηγούμενοι επιστημολόγοι που αναφέραμε θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν ως αντι-θετικιστές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

◆ Ταξινόμηση των επιστημών

Έχουμε δύο βασικές κατηγορίες επιστημών:

1. **Τυπικές επιστήμες**
2. **Πραγματολογικές ή εμπειρικές επιστήμες**

Πιο συγκεκριμένα:

- **Τυπικές** επιστήμες είναι αυτές, οι οποίες προσφέρουν τα αναγκαία εννοιολογικά εργαλεία και συμβάλλουν έτσι έμμεσα στην γνώση του κόσμου
- **Εμπειρικές** επιστήμες είναι αυτές που συμβάλλουν στην άμεση αύξηση του πληροφοριακού μας δυναμικού

Η αντιστοιχία που υπάρχει στις δύο αυτές κατηγορίες είναι η εξής: οι τυπικές επιστήμες αντιστοιχούν στην τυπική αλήθεια και οι εμπειρικές επιστήμες στην εμπειρική αλήθεια. Η **τυπική αλήθεια** είναι αυτή που επιδιώκει την διασφάλιση της εσωτερικής λογικής και συνέπειας των επιστημονικών προτάσεων, ανεξάρτητα από τη δομή της πραγματικότητας. Η **εμπειρική αλήθεια** αντιστοιχεί στην προσπάθεια σωστή απόδοσης και διάρθρωσης του κόσμου.

Ο διαχωρισμός αυτός δεν έχει σχέση με τη φύση του αντικειμένου της κάθε επιστήμης, αλλά αναφέρεται στο είδος της γνώσης που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία. Οι τυπικές επιστήμες μας δίνουν έμμεση γνώση του

κόσμου, είναι δηλαδή εννοιολογικά εργαλεία για τις άλλες επιστήμες, οι δε εμπειρικές επιστήμες μας δίνουν άμεση γνώση.

Τυπικές επιστήμες : Λογική , Μαθηματικά

Εμπειρικές επιστήμες : Φυσικές, Βιολογικές, Κοινωνικές

Αν και η παραπάνω ταξινόμηση δεν είναι απόλυτα αποδεκτή, έχει μια σημαντική αποδοχή μεταξύ των επιστημολόγων. Όπως διαπιστώσαμε, η Λογική και τα Μαθηματικά δεν μας δίνουν άμεση γνώση του κόσμου, δηλαδή δεν αυξάνουν άμεσα το πληροφοριακό μας δυναμικό. Επίσης, ελέγχουν την εσωτερική συνέπεια των άλλων επιστημών. Για παράδειγμα, τα Μαθηματικά ως εργαλείο μας βοηθούν να διαπιστώσουμε αν ένα φορμαλιστικό μοντέλο στη Βιολογία ή στα Οικονομικά είναι συνεπές ή αν έχει λογικά λάθη.

Οι εμπειρικές επιστήμες διαχωρίζονται σε:

A. Φυσικές επιστήμες: Φυσική, Χημεία και γενικά όσες έχουν ως αντικείμενο τη μελέτη φυσικών φαινομένων.

B. Βιολογικές επιστήμες: Βιολογία, Ιατρική, Ζωολογία, Γεωπονική και γενικά όσες έχουν ως αντικείμενο τη μελέτη του φαινομένου ζωής

Γ. Κοινωνικές επιστήμες: αναφέρονται σε κοινωνικά φαινόμενα, όπως Πολιτική Επιστήμη, Κοινωνιολογία, Οικονομικά, Ψυχολογία, Ιστορία

◆ Βασικές μεθοδολογικές έννοιες

A. Επαγωγική Μέθοδος (Inductive method)

Με τη μέθοδο αυτή από το μερικό πηγαίνουμε στο γενικό, δηλαδή παρατηρούμε μεμονωμένα φαινόμενα, από τα οποία βγάζουμε γενικά συμπεράσματα. Παράδειγμα από τα Οικονομικά: Συλλέγουμε ένα μεγάλο αριθμό παρατηρήσεων για τις τιμές ενός αγαθού (Ρα) και για τη ζητούμενη ποσότητα του ίδιου αγαθού. Από τις παρατηρήσεις αυτές, συμπεραίνουμε γενικά ότι όταν η τιμή (Ρα) του αγαθού αυτού ανεβαίνει, τότε η ζητούμενη ποσότητα μειώνεται. $P_a \uparrow \rightarrow Q_a \downarrow$. Δηλαδή από παρατηρήσεις εξάγουμε το γενικό συμπέρασμα ότι όταν η τιμή του αγαθού Α ανεβαίνει, η ζήτηση του αγαθού αυτού μειώνεται.

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό και στις Φυσικές επιστήμες. Εδώ προφανώς οι παρατηρήσεις μας αναφέρονται σε φυσικά φαινόμενα (π.χ. παρατηρούμε ότι όταν το βαρομετρικό είναι χαμηλό, τότε είναι πιθανόν να έχουμε βροχόπτωση).

Στις Κοινωνικές επιστήμες χρησιμοποιείται ως εξής:

A. Αρχή ερευνητικής προσπάθειας

B. Εισαγωγή διαφόρων επιστημονικών υποθέσεων

Γ. Έλεγχος των συμπερασμάτων που εξάγονται

Πιο συγκεκριμένα παραδείγματα θα πάρουμε πάλι από τα οικονομικά:

A. Το πρώτο παράδειγμα αντιστοιχεί σε έναν τρόπο επαγωγικής μεθόδου. Μελετάμε ένα δείγμα του φαινομένου «συμπεριφορά καταναλωτή» και καταλήγουμε σε γενικά συμπεράσματα του τύπου «συμπεριφορά όλων των καταναλωτών». Με βάση τη συμπεριφορά δείγματος καταναλωτών καταλήγουμε σε γενικό συμπέρασμα για τη συμπεριφορά όλων των καταναλωτών.

B. Άλλο παράδειγμα, το οποίο αντιστοιχεί και σε άλλο τρόπο εφαρμογής της επαγωγικής μεθόδου: Εξετάζουμε τον τρόπο, με τον οποίο έχει συμπεριφερθεί ιστορικά μια οικονομική μεταβλητή με τη βοήθεια της στατιστικής. Συλλέγουμε παρατηρήσεις πολλών ετών για το ύψος της τιμής του πετρελαίου και με τη χρήση στατιστικών μεθόδων εξάγουμε συμπεράσματα για την πιθανή μελλοντική συμπεριφορά της τιμής του πετρελαίου. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε το πληροφοριακό δεδομένο ότι κάθε 10 χρόνια έχουμε μια άνοδο της τιμής και μετά μια σταθεροποίηση, μετά πάλι άνοδο. Από την ιστορική αυτή συμπεριφορά, εξάγουμε συμπεράσματα για την μελλοντική πιθανή τιμή του πετρελαίου.

Αδυναμίες επαγωγικής μεθόδου:

1. Δεν μας δίνει μεγάλη δυνατότητα ερμηνείας και πρόβλεψης του μέλλοντος. Για παράδειγμα, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί συσχέτιση μέσης βροχόπτωσης και οικονομικής ανάπτυξης από παρατηρήσεις, αλλά η εξήγηση του φαινομένου απαιτεί θεωρητικό πλαίσιο.
2. Από μόνη της η επαγωγή δεν μας παρέχει ασφαλή επιστημονική γνώση.
3. Τα γενικά συμπεράσματα τα οποία προέρχονται από την επαγωγή είναι δυνατόν να διαψευστούν από την εμπειρία. Η κριτική του Popper, με το γνωστό παράδειγμα των λευκών κύκνων, είναι βασική στο πρόβλημα αυτό. Ο Popper υποστηρίζει ότι έχουμε χιλιάδες παρατηρήσεις για λευκούς κύκνους, οι οποίες οδηγούν στο γενικό συμπέρασμα ότι όλοι οι κύκνοι είναι λευκοί. Αρκεί όμως μια παρατήρηση ενός μαύρου κύκνου για να μας ανατρέψει το συμπέρασμα αυτό. Άρα το συμπέρασμα δεν είναι ασφαλές. Δεν είμαστε βέβαιοι, διότι η γνώση μας αυτή προέρχεται μόνο από παρατηρήσεις, οι οποίες μας επιβεβαιώνουν ότι όλοι οι κύκνοι είναι λευκοί. Αυτό όμως δεν μας εγγυάται ότι δεν θα παρατηρήσουμε ποτέ έστω και έναν μαύρο κύκνο. Δηλαδή δεν έχουμε θεωρία που να μας θεμελιώνει γιατί οι κύκνοι είναι λευκοί. Το συμπέρασμα εξάγεται από παρατηρήσεις και μόνο. Τα συμπεράσματα αυτά δεν μας εγγυώνται ότι είναι αδύνατο να παρατηρήσουμε έναν μαύρο κύκνο στο μέλλον.
4. Η δυσκολία εξασφάλισης επιστημονικής αντικειμενικότητας (σχετίζεται με το προηγούμενο). Η επιστημονική αντικειμενικότητα είναι

προβληματική, διότι τις παρατηρήσεις τις κάνουν επιστήμονες και είναι πιθανόν να υπεισέρχονται υποκειμενικά στοιχεία.

B. Μέθοδος Λογικής Παραγωγής (Deduction)

Αρχίζουμε με ορισμένες δεδομένες προτάσεις ή υποθέσεις και διαμέσου συλλογισμών και εφαρμόζοντας κανόνες λογικής καταλήγουμε σε συμπέρασμα.

A. Απλός συλλογισμός:

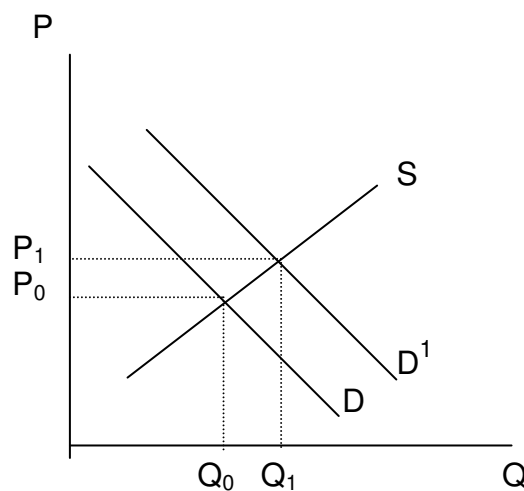
1. Όλα τα A είναι B (κύρια πρόταση)
2. Το Γ είναι ένα από τα A (δευτερεύουσα πρόταση)
3. Το Γ είναι B (συμπέρασμα)

B. Υποθετικός συλλογισμός:

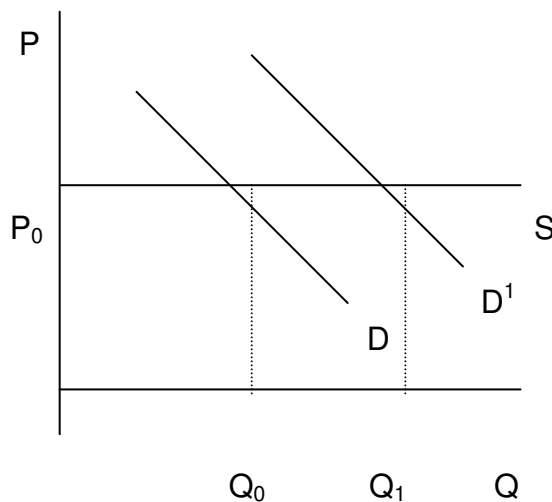
1. Αν το $A_1(A_2, A_3, \dots)$ είναι αλήθεια, τότε το B είναι αλήθεια (κύρια πρόταση)
2. Το $A_1(A_2, A_3, \dots)$ είναι αλήθεια (δευτερεύουσα πρόταση)
3. Το B είναι αλήθεια (συμπέρασμα)

Ένα παράδειγμα από τα οικονομικά είναι: αν αυξηθεί η ζήτηση ενός αγαθού, τότε η τιμή ισορροπίας του θα αυξηθεί (*ceteris paribus*, δηλαδή με

όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές-παράγοντες σταθερές). Αυτός ο συλλογισμός ισχύει μόνο υπό προϋποθέσεις.



Με δεδομένα ότι η καμπύλη ζήτησης έχει αρνητική κλίση και η καμπύλη προσφοράς έχει θετική κλίση, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας είναι Q_0, P_0 . Όταν αυξάνεται η ζήτηση, δηλαδή μετακίνηση από D σε D', η τιμή ισορροπίας του αγαθού θα αυξηθεί (P_1). Αυτό όμως ισχύει *ceteris paribus*: αν αυξηθεί η ζήτηση ενός αγαθού και αν δεν μετατοπισθεί η καμπύλη προσφοράς και αν η καμπύλη προσφοράς δεν είναι πλήρως ελαστική, τότε η τιμή ισορροπίας θα αυξηθεί. Αν η καμπύλη προσφοράς είναι πλήρως ελαστική (S), τότε μια αύξηση της ζήτησης δεν θα επηρεάζει την τιμή.



Στο παράδειγμα υποθετικού συλλογισμού, τα (A2,A3.....) είναι τα *ceteris paribus*. Αν ισχύει το A1 και δεδομένου ότι A2,A3.... ισχύουν, και το B είναι αλήθεια. Για να ισχύει η υπόθεσή μας, πρέπει να ορίσουμε τις προϋποθέσεις.

Αδυναμίες και Σφάλματα του Υποθετικού συλλογισμού:

- Αδυναμίες

1. Δεν είμαστε σε θέση να δημιουργήσουμε αληθινές υποθέσεις, αλλά μόνο να αναλύσουμε και να επιβεβαιώσουμε τις αρχικές υποθέσεις. Όπως είδαμε στο παράδειγμα, αρχίσαμε από μια υπόθεση, αλλά δεν είμαστε σίγουροι ότι είναι σωστή. Ο συλλογισμός δεν μπορεί να ελέγξει τις υποθέσεις.
2. Δεν μπορούμε να αποδείξουμε ότι κάποιο σύνολο υποθέσεων είναι πιο σχετικό και πιο ενδιαφέρον από ένα άλλο σύνολο υποθέσεων (γιατί να αρχίσουμε με ένα σύνολο A και όχι από ένα σύνολο B;).
3. Το σύστημα προτάσεων το οποίο προκύπτει μπορεί να απαντήσει μόνο σε ορισμένες ερωτήσεις. Τα συμπεράσματα δηλαδή μας περιορίζουν ως προς την ανάλυση.

- Σφάλματα Λογικής Υφής

Χωρίζονται σε:

A. σφάλματα λογικής

B. ημιλογικά σφάλματα

Γ. εμπειρικολογικά σφάλματα

A. Τα **σφάλματα λογικής** προέρχονται από λανθασμένο συνειρμό ή κακή εφαρμογή κανόνων λογικής. Παράδειγμα:

Αν το κατά κεφαλήν εισόδημα αυξηθεί, τότε η συνολική ζήτηση αυξάνεται (κύρια πρόταση)

Το κατά κεφαλήν εισόδημα αυξήθηκε (δευτερεύουσα πρόταση).

Η συνολική ζήτηση έχει αυξηθεί (συμπέρασμα).

Το συμπέρασμα μπορεί να ισχύει κάτω από προϋποθέσεις, γιατί υπάρχουν και άλλοι παράγοντες, ίσως πιο σημαντικοί, οι οποίοι επηρεάζουν το κατά κεφαλήν εισόδημα, αλλά και τη συνολική ζήτηση. Για παράδειγμα, το κατά κεφαλήν εισόδημα μπορεί να αυξηθεί από αύξηση παραγωγικότητας και η συνολική ζήτηση μπορεί να αυξηθεί από αύξηση δημοσίων δαπανών. Υπάρχει δηλαδή κακή εφαρμογή του λογικού συνειρμού.

B. Τα λεγόμενα **ημι-λογικά** σφάλματα χρησιμοποιούν κατά γράμμα τον συλλογισμό χωρίς περαιτέρω εξέταση. Το κύριο παράδειγμα ημιλογικού σφάλματος στις κοινωνικές επιστήμες είναι το λάθος της σύνδεσης. Το **λάθος σύνδεσης** είναι ότι η αλήθεια για το επιμέρους είναι οπωσδήποτε αλήθεια για το σύνολο. Ένα παράδειγμα λάθους σύνδεσης από την Οικονομική είναι: αν

αυξηθεί η οριακή ροπή για αποταμίευση, δηλαδή εάν ως χώρα αντί του 20% του εθνικού μας εισοδήματος αυξήσουμε την αποταμίευσή μας σε 25% , τότε το εθνικό εισόδημα θα μειωθεί (με δεδομένο το επίπεδο των επενδύσεων). Άρα, επειδή το εθνικό εισόδημα θα μειωθεί, τελικά θα αποταμιεύουμε λιγότερο. Η θεωρία αυτή ονομάζεται «το παράδοξο της φειδούς». Ενώ είναι επιθυμητό για το άτομο να αυξήσει την οριακή ροπή για αποταμίευση, δεν ισχύει το ίδιο για τη κοινωνία (με δεδομένες επενδύσεις). Η γενική αύξηση της οριακής ροπής προκαλεί τελικά και μείωση της ατομικής ροπής. Δηλαδή, ό,τι είναι καλό για το άτομο, δεν είναι απαραίτητα καλό και για το σύνολο.

Γ. Τα **εμπειρικολογικά** σφάλματα είναι τα σφάλματα που προέρχονται από κακή εφαρμογή κανόνων λογικής και λανθασμένες εμπειρικές εκτιμήσεις. Υπάρχουν πολλές κατηγορίες τέτοιων σφαλμάτων:

- A. της αιτιατής σχέσης**
- B. επιχειρήματα κατά αναλογία**
- Γ. προσφυγές σε αυθεντίες**
- Δ. παραπλάνηση ή εκβιασμός της αλήθειας**
- Ε. κυκλικός συνειρμός**

Παραδείγματα:

1. Αιτιατή σχέση

Η μείωση φορολογίας των επιχειρήσεων σημαίνει μείωση της ανεργίας. Αυτό είναι σφάλμα αιτιατής σχέσης, διότι είναι πολύ πιθανό άλλοι παράγοντες να έχουν συμβάλει στην μείωση της ανεργίας. Δεν σημαίνει δηλαδή κατ' ανάγκη ότι επειδή μειώσαμε την φορολογία των επιχειρήσεων και παρατηρήσαμε μείωση της ανεργίας υπάρχει αιτιατή σχέση.

2. Επιχειρήματα κατά αναλογία

Παράδειγμα: το A είναι το ίδιο με το B, άρα ο,τιδήποτε είναι αληθινό για το A, είναι αληθινό και για το B. Αυτό δεν ισχύει πάντα, γιατί μπορεί να υπάρχουν ομοιότητες (ιδίως αν μιλάμε για έννοιες), αλλά μπορεί να υπάρχουν και διαφορές, οι οποίες να είναι πολύ ουσιαστικές, αλλά να μην φαίνονται.

3. Προσφυγή σε αυθεντίες

Ένα επιχείρημα είναι αληθινό επειδή το είπε η τάδε αυθεντία. Η προσφυγή σε αυθεντία δεν συνιστά λογικό επιχείρημα.

4. Παραπλάνηση ή εκβιασμός της αλήθειας

Παράδειγμα: Με την προοδευτική φορολογία αναδιανέμεται το εθνικό εισόδημα. Άρα η προοδευτική φορολογία είναι καλή. Εδώ υπάρχει παραπλάνηση ή εκβιασμός της αλήθειας, γιατί η αναδιανομή του εισοδήματος επιφέρει συνέπειες που πρέπει να τις μελετήσουμε πριν

καταλήξουμε αν είναι καλές ή όχι. Επίσης, η προοδευτική φορολογία μπορεί να έχει και αρνητικές συνέπειες, εκτός από την αναδιανομή του εθνικού εισοδήματος.

5. Σφάλμα κυκλικού συνειρμού

Παράδειγμα: Οι κλασικοί οικονομολόγοι υποστήριζαν ότι η αξία ενός αγαθού έγκειται στο γεγονός ότι έχει ενσωματωμένη ανθρώπινη εργασία. Αυτή είναι η εργασιακή θεωρία της αξίας, όπου η αξία σχετίζεται άμεσα με την ανθρώπινη εργασία. Όμως για τους «κλασικούς» οικονομολόγους, το μέτρο της αξίας της εργασίας είναι η αξία των αγαθών. Δηλαδή υπάρχει ένα κυκλικό επιχείρημα: ενώ χρησιμοποιούμε την εργασία για να δώσουμε οντότητα σε ένα αγαθό, η εργασία υπολογίζεται με βάση το αγαθό αυτό. Το μέτρο της εργασίας είναι το αγαθό και η αξία του αγαθού καθορίζεται από την εργασία.

Γ. Υποθετικό – Παραγωγική Μέθοδος

Εκτός από την επαγωγή και τη μέθοδο της λογικής παραγωγής, υπάρχει και μια τρίτη μέθοδος, η οποία είναι ένας συνδυασμός των υπόλοιπων δύο και ονομάζεται υποθετικο-παραγωγική μέθοδος. Η μέθοδος αυτή δεν είναι ανεξάρτητη μεθοδολογικά, γιατί έχει στοιχεία από τις άλλες δύο. Χρησιμοποιήθηκε όμως πολύ στη Φυσική, η οποία ως

επιστήμη έχει κεντρικό ρόλο στην επιστημολογία. Έχει επίσης χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό και στις κοινωνικές επιστήμες.

A. Εισάγουμε μερικές υποθέσεις, οι οποίες αφορούν π.χ. ένα εμπειρικό φαινόμενο

B. Ελέγχουμε την εμπειρική ισχύ των υποθέσεων και

Γ. Καταλήγουμε διαμέσου της λογικής παραγωγής σε γενικό συμπέρασμα.

Παράδειγμα: Στην Οικονομική υπάρχει η θεωρία του τέλει ανταγωνισμού. Η βασική υπόθεση αυτής της θεωρίας είναι ότι οι επιχειρήσεις μεγιστοποιούν το κέρδος τους ή ότι ο σκοπός της τυπικής επιχείρησης είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους. Είναι προφανές ότι αυτό μπορεί να συμβαίνει, αλλά θα μπορούσε κάποιος να ισχυρισθεί ότι οι επιχειρήσεις μεγιστοποιούν πωλήσεις ή μεγιστοποιούν το μέγεθος τους. Με τη χρήση λογικής παραγωγής και μαθηματικών, αυτή η υπόθεση οδηγεί λογικά στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν οριακό κόστος ίσο με οριακό έσοδο για να έχουμε μεγιστοποίηση των κερδών. (Οριακό κόστος είναι το επιπλέον κόστος που έχει μια επιχείρηση όταν παράγει μια επιπλέον μονάδα προϊόντος. Οριακό έσοδο είναι το επιπλέον έσοδο που έχει η επιχείρηση από την πώληση μιας επιπλέον μονάδας προϊόντος). Επίσης, σε ένα τέλεια ανταγωνιστικό περιβάλλον, το οριακό έσοδο θα πρέπει να είναι ίσο με την τιμή. Από τη βασική υπόθεση μεγιστοποίησης κερδών, καταλήγουμε στο ότι

το οριακό έσοδο θα πρέπει να ισούται με την τιμή. Το δεύτερο βήμα είναι να κάνουμε έλεγχο των υποθέσεων. Η βασική υπόθεση είναι δύσκολο να ελεγχθεί εμπειρικά (ίσως λόγω διαφορετικής αντίληψης της έννοιας από τους επιχειρηματίες ή και επιφυλάξεων για δήλωση στοιχείων). Είναι όμως δυνατόν να ελέγξουμε εμπειρικά τη χαμηλότερη επιπέδου υπόθεση, ότι για μεγιστοποίηση των κερδών σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον πρέπει η τιμή να είναι ίση με το οριακό έσοδο. Εξετάζουμε εμπειρικά την τιμή του προϊόντος και το οριακό έσοδο της επιχείρησης και αν αυτά τα δύο είναι ίσα, η επιχείρηση μεγιστοποιεί τα κέρδη της, αν όχι τότε η υπόθεση δεν ισχύει.

Αν παρατηρήσουμε ότι η τιμή στην οποία πουλάει η επιχείρηση το αγαθό είναι μεγαλύτερη από το οριακό κόστος, τότε συμπεραίνουμε ότι η συγκεκριμένη επιχείρηση δεν λειτουργεί ανταγωνιστικά και ίσως να έχει κάποια μονοπωλιακή θέση. Εξάγουμε το λογικό συμπέρασμα ότι η θεωρία του τέλει ανταγωνισμού για την συγκεκριμένη επιχείρηση ή δείγμα επιχειρήσεων δεν ισχύει. Ίσως θα πρέπει να προτείνουμε άλλο υπόδειγμα ή υποδείγματα (π.χ μονοπωλιακός ανταγωνισμός, ολιγοπώλιο ή μονοπώλιο). Με αυτό το κάπως σύνθετο παράδειγμα, βλέπουμε ότι στην περίπτωση όπου η βασική υπόθεση είναι δύσκολο να ερευνηθεί, τότε πρέπει να προχωρήσουμε σε εμπειρικό έλεγχο χαμηλότερου επιπέδου υποθέσεων, οι οποίες όμως συνάγονται από την βασική υπόθεση.

◆ ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

1. **Βασική υπόθεση** ή πρόταση (postulate): αυτή η πρόταση δεν αποδεικνύεται και γίνεται αποδεκτή ως αληθινή εξ αρχής.
2. **Υπόθεση** (assumption): δεν είναι απαραίτητο να πιστεύουμε ότι είναι αληθινή, αλλά αν είναι χρήσιμη για να απλοποιήσουμε την ανάλυσή μας, την δεχόμαστε. Παράδειγμα: Όταν εξετάζουμε την θεωρία της βαρύτητας, σε πρώτο επίπεδο υποθέτουμε ότι δεν υπάρχει αντίσταση του αέρα. Αυτό ξέρουμε ότι δεν είναι αληθινό, αλλά το δεχόμαστε γιατί απλοποιεί τη θεωρητική ανάλυση. Η υπόθεση αυτή δεν χρειάζεται σε πιο προχωρημένη ανάλυση.
3. **Πρόταση** (proposition): Σε προτάσεις καταλήγουμε μετά από χρήση λογικής παραγωγής, χρησιμοποιώντας τις βασικές ή άλλες υποθέσεις. Η πρόταση έχει προγνωστική ή ερμηνευτική δυνατότητα και μπορεί να ελεγχθεί εμπειρικά.
4. **Πρόβλεψη** (prediction): είναι ένα είδος πρότασης, η οποία μας δίνει πρόβλεψη για τον πραγματικό κόσμο, κάτω από τις προϋποθέσεις των υποθέσεών μας. Είναι ένα είδος πρότασης (μια υποκατηγορία πρότασης), η οποία όμως έχει αποκλειστικό ρόλο να προβλέψει φαινόμενα υπό τον όρο ότι οι βασικές υποθέσεις ή οι προηγούμενες προτάσεις έχουν ελεγχθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

♦ Ιστορική εξέλιξη της μεθοδολογίας των κοινωνικών επιστημών

Οι κοινωνικές επιστήμες εμφανίσθηκαν ως οργανωμένα επιστημονικά πεδία τον 18^ο αιώνα, με πρώτη την οικονομική επιστήμη. Μέχρι σήμερα έχουν επηρεασθεί από διάφορες φιλοσοφικές, επιστημολογικές και μεθοδολογικές τάσεις.

18^{ος} αιώνας

Σε γενικές γραμμές η μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών στην ιστορική της φάση έχει επηρεασθεί κυρίως από δύο παράγοντες:

A. την κλασική Φυσική

B. τις θετικιστικές φιλοσοφίες

Θα δούμε αναλυτικά πώς αυτοί οι δύο παράγοντες διαμόρφωσαν σε μεγάλο βαθμό τον μεθοδολογικό χαρακτήρα των κοινωνικών επιστημών κατά την πρώτη εμφάνισή τους τον 18ο αιώνα. Η επίδραση αυτή συνεχίζεται και κατά τον 19^ο, αλλά και τον 20ο αιώνα.

Από τον 18^ο αιώνα, η Νευτώνεια Φυσική είναι ένα πλήρες θεωρητικό σύστημα με πολύ μεγάλο κύρος και αποδοχή. Αυτή η μεγάλη επιτυχία της Νευτώνειας Φυσικής έδωσε το έναυσμα για την εμφάνιση θεωριών, οι οποίες είχαν το σύστημα αυτό ως βάση. Έτσι εμφανίζονται φιλοσοφικές θεωρήσεις, οι οποίες έχουν ως θεμέλιο μια μηχανιστική-ντετερμινιστική κοσμοθεωρία. Τα πρώτα παραδείγματα φιλοσοφικών θεωριών που έχουν ως βάση αυτή την αντίληψη (κοσμοθεωρία) τα βρίσκουμε στους Γάλλους εγκυκλοπαιδιστές. Οι απόψεις αυτές αναπτύσσονται περισσότερο από σημαντικούς φιλοσόφους όπως ο Laplace, ο Helvetius, ο La Mettrie, οι οποίοι κατά κύριο λόγο εφαρμόζουν αρχές Νευτώνειας φυσικής σε όλα τα φαινόμενα, συμπεριλαμβανομένων και των κοινωνικών φαινομένων. Η μηχανιστική-ντετερμινιστική κοσμοθεώρηση επεκτείνεται από την Νευτώνεια Φυσική σε άλλες σφαίρες και αρχίζει να εφαρμόζεται και στη μελέτη των κοινωνικών φαινομένων, αλλά και στη μελέτη της ανθρώπινης φύσης και ανθρώπινης σκέψης. Αυτό δείχνει τη μεγάλη επίδραση που ασκούν αυτά τα ρεύματα που βασίζονται στη μεγάλη επιτυχία της Νευτώνειας Φυσικής.

Ο Helvetius (1715-1771), για παράδειγμα, προσπαθεί να αναγάγει τα ψυχολογικά φαινόμενα σε φυσικά φαινόμενα, με βάση την αρχή ότι ο ανθρώπινος νους λειτουργεί με φυσικά ερεθίσματα. Άλλα παραδείγματα επίδρασης αυτού του ρεύματος είναι ότι πολλοί φιλόσοφοι παροτρύνουν και όσους ασχολούνται με άλλα γνωστικά αντικείμενα -εκτός της Φυσικής- να ακολουθήσουν την μεθοδολογία της Νευτώνειας Φυσικής. Έτσι η μεθοδολογία της Νευτώνειας Φυσικής αποτελεί το ιδανικό μοντέλο επιστήμης για όλους τους υπόλοιπους κλάδους και πεδία γνώσης, τα οποία θέλουν να ωριμάσουν

και να γίνουν «ώριμες» επιστήμες. Το ρεύμα αυτό επιδρά και στη μελέτη των κοινωνικών φαινομένων.

19^{ος} αιώνας

Τον 19^ο αιώνα εμφανίζεται η φιλοσοφία του Θετικισμού, η οποία επηρεάζει τις μεθοδολογικές εξελίξεις στις κοινωνικές επιστήμες. Πατέρας του θετικισμού θεωρείται ο A. Comte (1798-1857). Το αρχικό σημείο της θεωρίας του θετικισμού είναι η πίστη στην επιστημονική πρόοδο. Ακόμα και η Φιλοσοφία, κατά τον Comte, θεωρείται θετική επιστήμη. Όπως αναφέρει: η Φιλοσοφία είναι ένα πεδίο βασιζόμενο στις θετικές επιστήμες, κυρίως στη Φυσική και στην Αστρονομία. Επίσης ο Comte θεμελιώνει τον «γενικό νόμο της ανθρώπινης ανάπτυξης» στις αρχές των φυσικών επιστημών. Ο γενικός νόμος της ανθρώπινης ανάπτυξης κατά τον Comte έχει (3) στάδια, από τα οποία έχει περάσει η ανθρωπότητα:

- 1. Θεολογικό ή υπερφυσικό (υπερφυσικές οντότητες)**
- 2. Μεταφυσικό (ουσίες)**
- 3. Θετικό (ορθολογισμός)**

Στο πρώτο στάδιο (θεολογικό ή υπερφυσικό), ο άνθρωπος εξηγεί όλα τα φαινόμενα ως πράξεις υπερφυσικών οντοτήτων. Η βροχή, για παράδειγμα, εξηγείται ως πράξη μιας ορισμένης θεότητας.

Στο δεύτερο στάδιο (μεταφυσικό), οι υπερφυσικές εξηγήσεις παραμερίζονται και αφηρημένες δυνάμεις υποτίθεται ότι βρίσκονται σε διάφορες ουσίες και διαμορφώνουν φαινόμενα.

Στο τρίτο στάδιο (θετικό), έχουμε την ανώτατη φάση των ανθρώπινης εξέλιξης. Η φαντασία περιορίζεται και κυριαρχεί ο ορθολογισμός. Ο ανθρώπινος νους αντιλαμβάνεται τον εξωτερικό κόσμο όπως είναι και εξηγεί τον κόσμο με όρους επιστημονικής αλήθειας.

Η θεωρία της ανθρώπινης ανάπτυξης περιλαμβάνει και την ιδέα της **ενότητας των επιστημών**. Ο Comte πιστεύει ότι όλες οι επιστήμες, φυσικές, βιολογικές και κοινωνικές είναι κλάδοι μίας επιστήμης με μία μέθοδο. Αυτή η ιδέα σχετίζεται με την έννοια της θετικότητας των επιμέρους επιστημών. Οι επιμέρους επιστήμες αξιολογούνται με βάση την ικανότητά τους να καθιερώνουν γενικούς νόμους και να προβλέπουν μελλοντικά φαινόμενα. Η ιδέα της ενότητας των επιστημών και της ενιαίας επιστημονικής μεθόδου σχετίζεται με την έννοια της θετικότητας των επιμέρους επιστημών. Επίσης, υπάρχει μεγάλη έμφαση στην κατασκευή γενικών νόμων που είναι γνώρισμα θετικότητας ενός επιστημονικού κλάδου, καθώς και στην έννοια της πρόβλεψης που είναι ένα δεύτερο χαρακτηριστικό της θετικότητας των επιμέρους επιστημών. Σύμφωνα με αυτά τα κριτήρια, η πιο προχωρημένη επιστήμη είναι η Αστρονομία, η οποία βασίζεται στον νόμο της παγκόσμιας έλξης. Θεωρείται δε το ιδανικό μοντέλο επιστήμης, γιατί διατυπώνει γενικούς νόμους και έχει πολύ μεγάλο βαθμό πρόβλεψης (π.χ. μπορεί να προβλέψει την τροχιά ενός πλανήτη σε χρόνο T1).

Επίσης, κάθε στοιχείο το οποίο δεν είναι επιστημονικό θεωρείται απομεινάρι των άλλων δύο προηγούμενων σταδίων ανάπτυξης και πρέπει να απορριφθεί από την επιστημονική σκέψη (προφανώς η Αστρονομία έχει ελάχιστα υπερφυσικά ή μεταφυσικά στοιχεία).

Ο θετικισμός του Comte είχε πολύ μεγάλη επιρροή στις κοινωνικές επιστήμες. Ένας μεγάλος αριθμός σημαντικών κοινωνικών επιστημόνων, οι οποίοι έπαιξαν μεγάλο και σπουδαίο ρόλο στην μεθοδολογική εξέλιξη των κοινωνικών επιστημών, έχουν επηρεασθεί από τον Comte. Ως παραδείγματα αναφέρονται ο J. S. Mill, ο οποίος θεωρείται εκτός από φιλόσοφος και σημαντικός κλασικός οικονομολόγος, ο H. Spencer, ο οποίος θεωρείται από τους πρωτεργάτες της Κοινωνιολογίας και ο V. Pareto, ο οποίος θεωρείται σημαντικός οικονομολόγος, αλλά και κοινωνιολόγος.

Ο Mill, για παράδειγμα, είναι από τους πρώτους που επιχείρησε να εφαρμόσει μεθόδους των φυσικών επιστημών στις κοινωνικές επιστήμες ακολουθώντας βέβαια την θετικιστική γραμμή. Ο Pareto πίστευε ότι με την εφαρμογή λογικών μεθόδων οι κοινωνικές επιστήμες θα μπορέσουν κάποτε να φτάσουν το επίπεδο των φυσικών επιστημών.

Εκτός από αυτούς τους πολύ γνωστούς κοινωνικούς επιστήμονες, υπάρχουν και διάσημοι φυσικοί επιστήμονες, οι οποίοι επηρεάστηκαν από την θετικιστική φιλοσοφία του Comte. Για παράδειγμα, ο E. Mach είναι φανερά επηρεασμένος από τη θετικιστική σκέψη και πιστεύει ότι κάθε μεταφυσικό στοιχείο θα πρέπει να απορριφθεί. Είναι επίσης υπέρμαχος της ενότητας των επιστημών, δηλαδή ότι υπάρχουν ουδέτερα στοιχεία της εμπειρίας, τα οποία καθιστούν την μελέτη των φυσικών και κοινωνικών επιστημών μεθοδολογικά ταυτόσημη.

Έτσι τον 19^ο αιώνα διαμορφώνεται ένα μεθοδολογικό κλίμα, το οποίο είναι σε σημαντικό βαθμό επηρεασμένο από τον θετικισμό του Comte. Τα κύρια στοιχεία του ρεύματος αυτού είναι η θετικότητα της επιστήμης (γενικοί νόμοι, πρόβλεψη και απόρριψη κάθε υπερφυσικού και μεταφυσικού στοιχείου από την επιστήμη). Η θετικιστική προσέγγιση επηρεάζει την μεθοδολογική εξέλιξη των κοινωνικών επιστημών.

20ος αιώνας

Στις αρχές του αιώνα εμφανίζεται ο Λογικός Θετικισμός (Logical Positivism), ρεύμα φιλοσοφικής σκέψης που αποτελεί πνευματική συνέχεια του θετικισμού του 19^{ου} αιώνα. Σε γενικές γραμμές, ο Λογικός Θετικισμός βασίζεται στις αρχές του Θετικισμού: απόρριψη κάθε μεταφυσικής και δεοντολογικών προτάσεων, η φυσική επιστήμη είναι το επιστημονικό πρότυπο, γενικοί νόμοι και πρόβλεψη. Επίσης, εισάγει το κριτήριο της επαληθευσιμότητας, το οποίο είναι σημαντικό, διότι είναι το καθαρά νέο στοιχείο. Ο Λογικός Θετικισμός είναι πιο αυστηρός και ίσως πιο δημοφιλής στις κοινωνικές επιστήμες από τον θετικισμό του Comte.

Ο Θετικισμός αυτός εμφανίστηκε στις αρχές του 20ου αιώνα από έναν κύκλο φιλοσόφων στη Βιέννη και γι' αυτό πολλές φορές αναφέρεται ως «**Κύκλος της Βιέννης**» με πιο σημαντικούς εκπροσώπους τους R. Carnap, O. Neurath, M. Schlick κ.α., οι οποίοι ήταν ο πυρήνας και είχαν ως ρίζα της σκέψης τους το έργο 'Principia Mathematica' των B. Russell και A.. Whitehead. Τα κύρια σημεία του Λογικού Θετικισμού είναι:

1. Το κριτήριο της επαληθευσιμότητας
2. Η απόρριψη κάθε μεταφυσικής και των δεοντολογικών κρίσεων
3. Η ενότητα της επιστήμης

1. Το κριτήριο της επαληθευσιμότητας:

Είναι ένα νέο στοιχείο, το οποίο χαρακτηρίζει τον Θετικισμό και σημαίνει ότι μια πρόταση έχει νόημα μόνο όταν είναι δυνατόν να επαληθευτεί. Η επαλήθευση μπορεί να γίνει είτε με εμπειρικές είτε με αναλυτικές μεθόδους. Έχουμε δηλαδή δύο τύπους προτάσεων :

- α. **εμπειρικές** προτάσεις, οι οποίες επαληθεύονται με παρατήρηση
- β. **αναλυτικές** προτάσεις, οι οποίες επαληθεύονται με λογική παραγωγή.

Το κριτήριο της επαληθευσιμότητας διαχωρίζει όπως η «γκιλοτίνα» τις προτάσεις από τις ψευδοπροτάσεις. Οι πρώτες έχουν νόημα και επαληθεύονται, ενώ οι δεύτερες δεν έχουν νόημα και δεν μπορούν να επαληθευτούν. Συνήθως οι προτάσεις των φυσικών επιστημών έχουν νόημα, δηλαδή μπορούν να επαληθευτούν είτε με παρατήρηση, είτε με λογική παραγωγή.

2. Αυτό μας οδηγεί στο δεύτερο στοιχείο που είναι η απόρριψη μεταφυσικής και δεοντολογικών κρίσεων και που απορρέει από το πρώτο κριτήριο.

Η απόρριψη κάθε μεταφυσικού στοιχείου και δεοντολογικών κρίσεων επιτυγχάνεται με την εφαρμογή του κριτηρίου της επαληθευσιμότητας. Για παράδειγμα η πρόταση: «Υπάρχει Θεός» δεν είναι επαληθεύσιμη και άρα είναι ψευδοπρόταση. Με την ίδια μέθοδο απορρίπτονται και οι δεοντολογικές κρίσεις ή αλλιώς οι αξιολογικές κρίσεις. Όπως αναφέρει ένας από τους ιδρυτές του Κύκλου της Βιέννης, «οι αξιολογικές κρίσεις δεν έχουν θεωρητικό νόημα και άρα τοποθετούνται στη σφαίρα της μεταφυσικής». Στις αξιολογικές / δεοντολογικές κρίσεις υπάρχουν και ηθικές προτάσεις μεγάλης σημασίας, οι οποίες σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση δεν έχουν νόημα. Η πρόταση «Ο φόνος είναι κακό» είναι μια αξιολογική κρίση χωρίς επιστημονικό νόημα, δεν επαληθεύεται και άρα είναι ψευδοπρόταση.

Βέβαια, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι μια βασική αδυναμία του Λογικού Θετικισμού είναι ότι το ίδιο το κριτήριο της επαληθευσιμότητας δεν επαληθεύεται. Πιθανή διέξοδος είναι η αξιωματική αποδοχή του κριτηρίου.

3. Το τρίτο χαρακτηριστικό, η ενότητα της επιστήμης, έχει σχέση με τα δύο προηγούμενα χαρακτηριστικά. Οι μόνες προτάσεις, οι οποίες απομένουν όταν εφαρμοσθεί το κριτήριο της επαληθευσιμότητας, είναι οι επιστημονικές προτάσεις. Υπάρχει μόνο μία γλώσσα της επιστήμης, η οποία ενώνει όλες τις επιμέρους επιστήμες και αυτό παραπέμπει στην ιδέα της ενότητας της επιστήμης. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει μία γλώσσα βάσης, στην οποία όλες οι προτάσεις των επιμέρους επιστημών ανάγονται. Σε τελική ανάλυση, η γλώσσα της επιστήμης είναι μία και υπό αυτήν την έννοια μόνο μία επιστήμη. Το ερώτημα που τίθεται είναι ποια θα είναι αυτή η γλώσσα βάσης; Η απάντηση που δίνουν οι Λογικοί Θετικιστές είναι ότι η γλώσσα μιας

προηγμένης επιστήμης ή «ώριμης» επιστήμης όπως η Φυσική είναι κατάλληλη. Η αποδοχή της γλώσσας της Φυσικής ως γλώσσα βάσης, αποτελεί την κεντρική ιδέα του Φυσικαλισμού. Το επιχείρημα των φυσικαλιστών για την καταλληλότητα της Φυσικής ως γλώσσας βάσης στηρίζεται στην ιδέα ότι οι επιμέρους επιστήμες μπορούν να αναχθούν στη Φυσική. Παράδειγμα: η Βιολογία προϋποθέτει τη Φυσική και όχι το αντίθετο. Τα κυτταρικά φαινόμενα μπορούν να αναχθούν σε χημικές αντιδράσεις πρώτα και μετά σε φυσικο-μοριακά φαινόμενα. Ακόμα και πιο σύνθετες επιστήμες, όπως η ψυχολογία, μπορούν να αναχθούν στη Φυσική. Παράδειγμα: Ο θυμός σε τελική ανάλυση εξηγείται, σε όρους της Φυσικής, ως ηλεκτρικό φορτίο.

Πολλοί Λογικοί Θετικιστές πιστεύουν ότι και οι κοινωνικές επιστήμες μπορούν να αναχθούν σε φυσικές επιστήμες. Η μελέτη της κοινωνικής συμπεριφοράς μιας ομάδας ανθρώπων, για παράδειγμα, η οποία είναι αντικείμενο των κοινωνικών επιστημών, μπορεί να περιγραφεί με βάση τα μέλη της, δηλαδή τα άτομα που την απαρτίζουν. Επίσης, μπορεί να αναλυθεί με βάση τις αλληλεπιδράσεις που έχουν μεταξύ τους, αλλά και με το περιβάλλον. Σε τελική ανάλυση, τα κοινωνικά φαινόμενα ανάγονται σε ψυχολογικά και αυτά σε χημικά και φυσικά. Η άποψη ότι η επιστήμη είναι ενιαία, έχει μία κοινή γλώσσα και άρα πρέπει να έχει την ίδια μεθοδολογία, ονομάζεται μεθοδολογικός μονισμός. Ο μεθοδολογικός μονισμός σχετίζεται με το αίτημα της ενότητας των νόμων όλων των επιστημών και βέβαια της κοινής επιστημονικής μεθόδου. Οι Λογικοί Θετικιστές δέχονται ότι η ενότητα των επιστημονικών νόμων θα επιτευχθεί με τη βοήθεια της φιλοσοφίας του Λογικού Θετικισμού. Ο Λογικός Θετικισμός, μαζί με το ιδανικό μοντέλο

επιστήμης (την κλασική Φυσική), επηρέασε και επηρεάζει τη μεθοδολογική πορεία των κοινωνικών επιστημών.

Συνοψίζοντας: Ο Θετικισμός ξεκινά από τον 19^ο αιώνα, κυρίως με εκπρόσωπο τον Comte. Συνεχίζεται στις αρχές του 20^{ου} αιώνα με το Λογικό Θετικισμό, με κύρια χαρακτηριστικά το κριτήριο της επαληθευσιμότητας, την απόρριψη δεοντολογικών / αξιολογικών κρίσεων και την ενότητα της επιστήμης. Ο Λογικός Θετικισμός, μαζί με το ιδεατό πρότυπο της κλασικής φυσικής, επηρεάζει και επηρέαζε την μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών. Θα πρέπει να αναφερθεί όμως ότι η μεθοδολογική πορεία των κοινωνικών επιστημών έχει δεχθεί σημαντικές επιδράσεις και από άλλα φιλοσοφικά ρεύματα εκτός του Θετικισμού.

- **Η Επίδραση του Θετικισμού στις Κοινωνικές Επιστήμες**

A. Ψυχολογία

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι μηχανιστικές θεωρήσεις κυριαρχούν κατά τον 18^ο αιώνα. Αν και η Ψυχολογία δεν είχε διαμορφωθεί ως ξεχωριστό επιστημονικό πεδίο, υπάρχουν συγγράμματα που αναφέρονται σε ψυχολογικά φαινόμενα. Το παράδειγμα, το οποίο έχουμε ήδη αναφέρει, είναι η προσέγγιση του J. La Mettrie, ο οποίος εκφράζει την ακραία μηχανιστική θεώρηση πάνω σε θέματα ψυχολογίας. Η ανθρώπινη φύση, κατά τον La Mettrie, μπορεί να εξηγηθεί με μηχανιστικούς-ντετερμινιστικούς όρους. Ένα

άλλο παράδειγμα είναι ο C. Bonnet, ο οποίος ακολουθώντας το ίδιο πνεύμα αναλύει φυσιολογικούς μηχανισμούς, στους οποίους βασίζονται τα αισθητήρια και ειδικότερα τα αισθητήρια εμπειριών. Ο Bonnet θεωρεί ότι τα ψυχολογικά φαινόμενα έχουν ως βάση φυσιολογικές λειτουργίες.

Κατά τον 19^ο αιώνα η ψυχολογία γίνεται ανεξάρτητο γνωστικό πεδίο και επηρεάζεται από το επιστημονικό πνεύμα της εποχής. Πολλοί ψυχολόγοι αναλύουν σύνθετα ψυχολογικά φαινόμενα σε απλές φόρμες, με τελικό σκοπό την αναγωγή τους σε φυσικούς νόμους. Προσπαθούν δηλαδή να εξηγήσουν σύνθετα ψυχολογικά φαινόμενα βάσει φυσικών νόμων. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι εργασίες των G. Fechner και E. Weber, οι οποίες περιγράφουν μαθηματικά τη σχέση μεταξύ αίσθησης και ερεθίσματος. Πιο συγκεκριμένα, όταν το φυσικό ερέθισμα αυξάνει λογαριθμικά, η αίσθηση του ερεθίσματος αυξάνει αριθμητικά. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ένα όριο, πριν από το οποίο δεν μπορούμε να αισθανθούμε μεταβολές στα φυσικά ερεθίσματα. Όταν για παράδειγμα κρατάμε ένα βάρος 10 κιλών στα χέρια μας, η αύξηση μισού κιλού στο ένα χέρι δεν γίνεται αντιληπτή. Η διαφορά βάρους θα πρέπει να ξεπεράσει κάποιο όριο για να γίνει αντιληπτή ως αίσθηση.

Ο μαθηματικός τύπος είναι:

$$\frac{\Delta I}{I} = \kappa$$

I

(όπου I = ένταση του ερεθίσματος, ΔI = μεταβολή στην ένταση του ερεθίσματος, κ = μία σταθερά).

Εδώ διαπιστώνουμε τις πρώτες προσπάθειες μαθηματικοποίησης στην Ψυχολογία. Αυτή η μαθηματικοποίηση στην Ψυχολογία έχει γίνει

γνωστή ως Ψυχοφυσική. Ο ίδιος ο όρος φανερώνει την επίδραση των φυσικών επιστημών στην μεθοδολογία μιας κοινωνικής επιστήμης.

Άλλο παράδειγμα είναι οι εργασίες του αρκετά γνωστού ψυχολόγου W. Wundt της σχολής της Λειψίας, όπου υπάρχει χρήση πειραματικών μεθόδων για την μέτρηση νευρικών αντιδράσεων (αφής, ακοής κ.λ.π.). Η σχολή της Λειψίας εφήρμοζε ποσοτικές μεθόδους και προσπαθούσε να ακολουθήσει το πρότυπο των φυσικών επιστημών. Είχε δε ως πρότυπο επιστήμης για την Ψυχολογία την Αστρονομία. Η τάση της «αντιγραφής» των φυσικών επιστημών από μια κοινωνική επιστήμη είναι φανερή. Ο ίδιος ο Wundt, ο οποίος θεωρείται από τους πιο σημαντικούς ψυχολόγους του 19^{ου} αιώνα, γράφει: «Οι ίδιοι αιτιοκρατικοί νόμοι, οι οποίοι λειτουργούν στα φυσικά φαινόμενα, λειτουργούν και στη νοητική σφαίρα». Αναφέρεται δηλαδή σε γενικούς νόμους και αποδέχεται το στενό παραλληλισμό μεταξύ φυσικών και ψυχολογικών φαινομένων

Στο ίδιο κλίμα ήταν και ο καθηγητής φυσικής H. Helmholtz, ο οποίος ασχολήθηκε με ψυχολογικά φαινόμενα και ο οποίος εισάγει στατιστικές μεθόδους από τη Φυσική στην Ψυχολογία. Κύριο έργο του είναι η μέτρηση της ταχύτητας των νευρικών ερεθισμάτων. Σε γενικές γραμμές, τα παραπάνω παραδείγματα δείχνουν τη σημαντική επίδραση που άσκησε ο Θετικισμός και η μεθοδολογία της κλασικής Φυσικής στις ψυχολογικές θεωρίες του 19ου αιώνα.

Στον 20ο αιώνα, η θετικιστική επιρροή απεικονίζεται στη σχολή του Συμπεριφορισμού (**Behaviourism**). Η σχολή αυτή είναι μια από τις πιο

σημαντικές σχολές κατά τον 20^ο αιώνα, με κυρίαρχη θέση μέχρι τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες. Οι ρίζες του συμπεριφορισμού βρίσκονται στις εργασίες του I. Ραβλον, ο οποίος εφαρμόζει πειραματικές διαδικασίες για να απαντήσει σε προβλήματα συμπεριφοράς. Ο Ραβλον ανάγει σύνθετα ψυχολογικά φαινόμενα σε απλούς συμπεριφορικούς τύπους, με τα περίφημα πειράματα με τους σκύλους (όταν έβαζε τροφή μπροστά στον σκύλο υπήρχε έκκριση σάλιου, δηλαδή το ερέθισμα του φαγητού προκαλούσε μια συγκεκριμένη αντίδραση). Τα πειράματα οδηγούσαν στο συμπέρασμα ότι είναι δυνατόν να ελέγξουμε ή να καθοδηγήσουμε αντιδράσεις, με βάση συγκεκριμένα ερεθίσματα. Ο Ραβλον δεν δημιούργησε ψυχολογική σχολή, αλλά οι εργασίες του θεωρούνται από τους συμπεριφοριστές ως πολύ σημαντικές για την ανάπτυξη των δικών τους πιο σύνθετων θεωριών.

Οι πιο σημαντικοί εκπρόσωποι του Συμπεριφορισμού είναι ο J. Watson και ο B. Skinner. Σύμφωνα με τον Watson, οι ζωντανοί οργανισμοί είναι πολύπλοκες μηχανές, οι οποίες αντιδρούν σε εξωτερικά ερεθίσματα. Αυτός ο μηχανισμός, ερέθισμα – αντίδραση, μοντελοποιήθηκε από τον Watson με βάση τις επιστημολογικές αρχές της Νευτώνειας μηχανικής. Παρατηρούμε την έντονη επίδραση της συγκεκριμένης μεθοδολογίας, καθώς επίσης και τη συνάφεια των απόψεων του Watson με αυτά που υποστήριζε ο La Mettrie 200 περίπου χρόνια νωρίτερα.

Οι Watson, Skinner, Hull αναπτύσσουν αρκετά πολύπλοκες θεωρίες, αλλά πάντα ο μηχανισμός **ερέθισμα-αντίδραση** είναι η κεντρική ιδέα. Η προσέγγιση είναι μηχανιστική, δηλαδή βασίζεται στην αιτιοκρατική δομή που

χαρακτηρίζει την κλασική Φυσική και η οποία εφαρμόζεται σε ψυχολογικά φαινόμενα. Η συμπεριφοριστική εξήγηση των ψυχολογικών φαινομένων, με βάση τον αιτιοκρατικό μηχανισμό ερεθίσματος-αντίδρασης, είναι στην ουσία μια αντιγραφή του μοντέλου της Φυσικής. Επίσης, το γεγονός ότι γίνεται αναγωγή από σύνθετα ψυχολογικά φαινόμενα σε απλούστερα, μέχρι να φτάσουμε στον μηχανισμό ερέθισμα-αντίδραση, δείχνει την επίδραση από τη θετικιστική φιλοσοφία. Μια άλλη ένδειξη για την επιρροή αυτή είναι ότι ο ύστερος συμπεριφορισμός του Skinner καλείται “Θετική επιστημονική προσέγγιση”.

B. Κοινωνιολογία

Πολλοί ιστορικοί της κοινωνιολογικής σκέψης θεωρούν τον Comte ως πατέρα της επιστημονικής Κοινωνιολογίας, γιατί εκτός από το φιλοσοφικό έργο έχει γράψει και σημαντικές κοινωνιολογικές εργασίες. Ο Comte έβλεπε την κοινωνική ανάπτυξη βασισμένη σε νόμους και κανονικότητες, όπως αυτές λειτουργούν στις φυσικές επιστήμες. Με άλλα λόγια, θέτει την κοινωνιολογία κάτω από την επιστημολογική σκέπη των φυσικών επιστημών και αυτό συμβαδίζει με τις γενικότερες θετικιστικές του θεωρήσεις.

Ένας άλλος κοινωνιολόγος και οικονομολόγος, ο J.S. Mill αναπτύσσει παρόμοιες με τον Comte ιδέες. Σύμφωνα με τον Mill, η Κοινωνιολογία είναι ένα πεδίο, το οποίο δεν έχει ακόμα ωριμάσει ως επιστημονικό αντικείμενο. Κατά τον Mill, η Κοινωνιολογία, όπως και οι άλλες κοινωνικές επιστήμες, θα

πρέπει να ακολουθήσουν τη μεθοδολογία των φυσικών επιστημών για να επιτύχουν το ίδιο επιστημονικό επίπεδο.

Άλλοι κοινωνιολόγοι συμφωνούν με τον Comte και τον Mill, όπως ο A. Quetelet, ο οποίος αντιλαμβάνεται την κοινωνιολογία ως ένα σύστημα κοινωνικής φυσικής. Οι καταστάσεις ενός κοινωνικού συστήματος εξηγούνται με άμεση αναφορά στους νόμους της Φυσικής.

Ένας άλλος διάσημος κοινωνιολόγος, αλλά και οικονομολόγος του 19^{ου} αιώνα, είναι ο V. Pareto, ο οποίος συνεχίζει την παράδοση του Comte και του Mill. Εισάγει την Λογικο-Πειραματική μέθοδο, με βάση την οποία επιχειρεί να απορρίψει όλες τις μεταφυσικές έννοιες από την Κοινωνιολογία. Οι μεταφυσικές έννοιες που αναφέρει είναι έννοιες όπως «δημοκρατία», «δικαίωμα», «αλληλεγγύη», οι οποίες δεν έχουν θέση στην επιστημονική Κοινωνιολογία. Η μέθοδος αυτή είναι ένα όργανο για την εγκατάλειψη όλων των μη επιστημονικών όρων (μεταφυσική). Οι θετικιστικές επιρροές, ιδίως από τον Comte, είναι φανερές. Η Λογικο-Πειραματική μέθοδος του Pareto βοήθησε την ισχυροποίηση της θετικιστικής επιρροής στην Κοινωνιολογία.

Άλλοι μεγάλοι κοινωνιολόγοι είναι ο M. Weber και ο E. Durkheim. Ο Weber έχει γράψει συγγράμματα και για την οικονομική μεθοδολογία. Ο Durkheim είναι κοινωνιολόγος με την πιο στενή έννοια. Αυτοί οι δύο σημαντικοί κοινωνιολόγοι δεν ακολουθούν αυστηρά την θετικιστική παράδοση των Comte, Mill και Pareto, όμως παρά τη διαφοροποίηση, υπάρχουν στοιχεία στην θεωρητική τους σκέψη, τα οποία έχουν θετικιστική προέλευση. Αυτό δείχνει το πόσο ισχυρή είναι η θετικιστική παράδοση, ακόμα και σε μεγάλους κοινωνιολόγους, οι οποίοι δεν δέχονται όλα τα στοιχεία της θετικιστικής θεώρησης.

Τις πρώτες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα, η Κοινωνιολογία σε γενικές γραμμές ακολουθεί την θετικιστική παράδοση. Ειδικά στις Η.Π.Α., παρατηρείται εισαγωγή ποσοτικών μεθόδων στην Κοινωνιολογία. Οι κύριοι εκπρόσωποι αυτής της τάσης για ποσοτικοποίηση, ιδιαίτερα στους Αμερικανούς κοινωνιολόγους, είναι οι W. Thomas και F. Znaniecki. Το έργο του δεύτερου με τίτλο «Ο Πολωνός αγρότης στην Ευρώπη και στην Αμερική» θεωρείται ορόσημο για την εισαγωγή μαθηματικών μεθόδων στην κοινωνική ανάλυση. Αυτή η τάση ποσοτικοποίησης που προέρχεται από τη θετικιστική φιλοσοφία συνεχίζεται και μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, ακόμα και σήμερα. (Σε καμιά περίπτωση, όμως, δεν πρέπει να θεωρήσουμε ότι όλοι οι κοινωνιολόγοι ακολουθούν αυτήν την παράδοση).

Γ. Πολιτική Επιστήμη

Η Πολιτική Επιστήμη, συγκριτικά με τις άλλες κοινωνικές επιστήμες, εμφανίζεται πολύ πιο αργά ως ανεξάρτητο επιστημονικό πεδίο. Συστηματική Πολιτική Επιστήμη έχουμε κατά τον 19^ο αιώνα, όπου και πάλι παρατηρούμε ότι το μοντέλο της κλασικής Φυσικής χρησιμοποιείται συχνά από πολλούς επιστήμονες. Βέβαια, το ότι δεν υπάρχει συστηματική Πολιτική Επιστήμη πριν από τον 19^ο αιώνα, δεν σημαίνει ότι δεν υπήρχε πολιτική σκέψη. Για παράδειγμα, η πολιτική ιδεολογία, στην οποία στηρίχθηκαν οι συγγραφείς του Αμερικάνικου Συντάγματος, σχετίζεται με τις αρχές της κλασικής μηχανικής.

Στο Αμερικάνικο Σύνταγμα αναφέρονται όροι όπως «ισορροπία» και «φυσικοί νόμοι», οι οποίοι δείχνουν την επιρροή της κλασικής Φυσικής. Αυτοί

οι όροι χρησιμοποιούνται ως αναλογίες στις πολιτικές θεωρίες. Όπως αναφέρει ο πολιτικός επιστήμονας M. Landau, σχετικά με την πολιτική ιδεολογία του Αμερικανικού Συντάγματος : «Η φυσική Κυβέρνηση ήταν ένα αντίγραφο της φύσης και η φύση δεν είναι τίποτε άλλο από μια μηχανή».

Κατά τον 19^ο αιώνα, η ιδέα της «πολιτικής φυσικής» ή της «μαθηματικής πολιτικής» ήταν πολύ διαδεδομένη. Παρατηρείται εφαρμογή ποσοτικών μεθόδων στην Πολιτική Επιστήμη, όπως και στην Ψυχολογία. Η εισαγωγή μαθηματικών μεθόδων στην Πολιτική Επιστήμη καλείται «πολιμετρία», κατ' αναλογία με τον όρο «οικονομετρία» που υπάρχει στην Οικονομική επιστήμη, όπου οικονομικές θεωρίες ελέγχονται με τη χρήση στατιστικών μεθόδων. Με τον ίδιο τρόπο, στην πολιμετρία εφαρμόζουμε ποσοτικές μεθόδους (μαθηματικά, στατιστική) σε πολιτικές θεωρίες.

Στο 20^ο αιώνα η Πολιτική Επιστήμη χαρακτηρίζεται από έναν μεθοδολογικό διαχωρισμό μεταξύ αυτών που ακολουθούν την μηχανιστική - θετικιστική προσέγγιση και αυτών οι οποίοι ακολουθούν μια περιγραφική και δεοντολογική προσέγγιση. Οι πρώτοι ακολουθούν πολιτική ανάλυση, η οποία γίνεται συνήθως με όρους κλασικής Φυσικής και θετικιστικής επιστημονικής φιλοσοφίας. Οι οπαδοί της μηχανιστικής προσέγγισης επηρεάστηκαν από τη Φυσική και από τις θετικιστικές προσεγγίσεις και κατά τον 20^ο αιώνα από τον Λογικό Θετικισμό, καθώς και από τον Συμπεριφορισμό. Όμως, θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η Πολιτική Επιστήμη είχε ένα πιο αργό ρυθμό μαθηματικοποίησης από την Ψυχολογία και την Κοινωνιολογία. Στις τελευταίες δεκαετίες, ιδιαίτερα από το 1980 και μετά, εμφανίζεται μια τάση αύξησης της ποσοτικοποίησης και στην Πολιτική Επιστήμη. Αυτό μπορεί να το διαπιστώσει κάποιος από την αυξημένη χρήση μαθηματικών μοντέλων στις

πολιτικές θεωρίες. Το σχετικά νέο υποπεδίο της Μαθηματικής Πολιτικής Θεωρίας επιβεβαιώνει την τάση αυτή.

Ένα σύγχρονο ρεύμα Πολιτικής Επιστήμης είναι ο Συμπεριφορισμός, ο οποίος αναπτύχθηκε κυρίως στο διάστημα από το 1950 έως το 1970, από πολιτικούς επιστήμονες, οι οποίοι ακολουθούν μια μεθοδολογική προσέγγιση με μεγάλη βαρύτητα στην ποσοτικοποίηση της Πολιτικής Επιστήμης. Όμως, υπάρχουν και τάσεις στην Πολιτική Επιστήμη που δεν ανήκουν στην θετικιστική παράδοση. Παράδειγμα: η θεωρία των οργανισμών (αναφέρονται σε πολιτικούς κυρίως οργανισμούς), η οποία έχει αναπτυχθεί από τον H. Simon (βραβείο Νόμπελ στα οικονομικά) ο οποίος είναι οικονομολόγος, αλλά έχει ασχοληθεί και με συστήματα Πολιτικής Επιστήμης. Άλλο μη θετικιστικό ρεύμα ασχολείται με ζητήματα διακυβέρνησης και πολιτικής ηθικής, με εκπροσώπους όπως οι J. Rawls και S. Barry.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

- **Θετικισμός και Οικονομική επιστήμη**

A. Κλασική σχολή

Η Οικονομική επιστήμη είναι η παλαιότερη και η πιο ώριμη κοινωνική επιστήμη. Η Οικονομική ως επιστήμη εμφανίζεται το 1776 με το έργο του **Adam Smith** «Ο Πλούτος των Εθνών», ο οποίος θεωρείται ο πατέρας της σύγχρονης Οικονομικής επιστήμης. Οικονομικές ιδέες έχουμε και στα έργα του Ξενοφώντα του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη, αλλά δεν είναι συστηματοποιημένες και ανεξάρτητες από Φιλοσοφικά και Ηθικά πλαίσια. Η συστηματική μελέτη των οικονομικών φαινομένων αρχίζει με τον A. Smith που είναι ο ιδρυτής της κλασικής σχολής Πολιτικής Οικονομίας, η οποία εμφανίζεται το 1776 και διαρκεί περίπου μέχρι το 1850.

Οι κύριοι εκπρόσωποι της Κλασικής σχολής είναι οι A. Smith, καθηγητής φυσικής φιλοσοφίας στο πανεπιστήμιο της Γλασκόβης και αργότερα στο Εδιμβούργο, D. Ricardo, χρηματιστής που ασχολήθηκε με τα οικονομικά όταν διάβασε το έργο του A. Smith, T. Malthus, ιερωμένος, διάσημος για την θεωρία «πληθυσμού», K. Marx, φιλόσοφος και θεμελιωτής της σοσιαλιστικής οικονομικής σκέψης, J. S. Mill, φιλόσοφος και οργανωτής της κλασικής οικονομικής σκέψης.

Η θεωρία της αξίας και η οικονομική μεθοδολογία είναι δύο σημαντικά χαρακτηριστικά της κλασικής Σχολής που θα μας απασχολήσουν.

Θεωρία της αξίας

Σχεδόν όλοι οι κλασικοί ακολουθούν μια «αντικειμενική» προσέγγιση στη θεωρία της αξίας, η οποία έχει δύο σκέλη:

A. θεωρία κόστους παραγωγής

B. εργασιακές θεωρίες

Η αντικειμενική θεωρία της αξίας υποστηρίζει ότι υπάρχουν αντικειμενικοί λόγοι που προσδίδουν σ' ένα αντικείμενο αξία και ειδικότερα ανταλλακτική αξία (εκτός από ανταλλακτική αξία έχουμε και αξία χρήσης). Στο πλαίσιο της κλασικής Σχολής, οι λόγοι που ένα αντικείμενο A έχει αξία είναι, είτε επειδή έχει κόστος παραγωγής και αυτό το κόστος του προσδίδει αξία (θεωρίες κόστους παραγωγής που ενστερνίζονται οι A. Smith, Mill, J. Cairnes και N. Senior), είτε επειδή έχει ενσωματωμένη ανθρώπινη εργασία (εργασιακές θεωρίες, οι οποίες προτείνονται από τους D. Ricardo και K. Marx).

Και οι δύο προσεγγίσεις ανήκουν στις αντικειμενικές θεωρίες αξίας, διότι βασίζονται σε αντικειμενικούς λόγους, είτε κόστους παραγωγής, το οποίο μπορεί να συμπεριλαμβάνει εργασιακό κόστος, είτε καθαρά εργασιακής θεώρησης, επειδή έχει δαπανηθεί ανθρώπινη εργασία. Με την εμφάνιση της Οριακής Σχολής το 1870, έρχεται στο προσκήνιο η υποκειμενική θεωρία της

αξίας. Η κεντρική ιδέα αυτής της θεώρησης είναι ότι το αντικείμενο A έχει αξία, επειδή μας δίνει οριακή χρησιμότητα ή πιο απλά επειδή μας είναι χρήσιμο.

Οικονομική Μεθοδολογία

Το πρώτο κοινό χαρακτηριστικό της κλασικής Σχολής είναι η αντικειμενική θεωρία της αξίας. Το δεύτερο κοινό είναι ότι οι οικονομικές θεωρίες των κλασικών παρουσιάζουν πολλά κοινά σημεία χωρίς να υπάρχει βέβαια απόλυτη ταύτιση. Τα σημεία αυτά είναι:

1. Συνδυασμός επαγωγής και λογικής παραγωγής.
2. Η ανάλυση γίνεται χωρίς χρήση μαθηματικών (αυτό δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει αφαιρετική ανάλυση, διότι μπορεί να γίνει αφαιρετική ανάλυση χωρίς τη χρήση μαθηματικών). Για παράδειγμα, ο Ricardo δεν χρησιμοποιεί μαθηματικά, αλλά λογικά επιχειρήματα.
3. Το μεθοδολογικό πρότυπο είναι οι φυσικές επιστήμες.

Η επόμενη μεγάλη σχολή είναι η Οριακή Σχολή (Marginalism), η οποία εμφανίστηκε το 1870 και διαρκεί μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Υπάρχει μια σημαντική αλλαγή στην οικονομική μεθοδολογία, αλλά και στο περιεχόμενο της οικονομικής θεωρίας. Η θεωρία της αξίας συλλαμβάνεται με τελείως διαφορετικούς όρους: στο πλαίσιο της υποκειμενικής θεωρίας της αξίας, ένα αντικείμενο έχει αξία επειδή μας δίνει ικανοποίηση ή χρησιμότητα. Πιο

συγκεκριμένα, η αξία προέρχεται από την οριακή χρησιμότητα που προσδίδει το αντικείμενο. Οριακή χρησιμότητα είναι η επιπλέον χρησιμότητα από την κατανάλωση μίας επιπλέον μονάδας προϊόντος. Η διαφορά μεταξύ συνολικής και οριακής χρησιμότητας είναι δυνατόν να παρουσιασθεί με το ακόλουθο αριθμητικό παράδειγμα:

1^η μπύρα = 10 μονάδες Συν. χρησιμότητας. 10 μον. Οριακής χρησιμότητας

2^η μπύρα = 18 μονάδες Συν. χρησιμότητας. 8 μον. Οριακής χρησιμότητας

3^η μπύρα = 25 μονάδες Συν. χρησιμότητας. 7 μον. Οριακής χρησιμότητας

4^η μπύρα = 31 μονάδες Συν. χρησιμότητας . 6 μον. Οριακής χρησιμότητας

5^η μπύρα = 35 μονάδες Συν. χρησιμότητας. 5 μον. Οριακής χρησιμότητας

Η οριακή χρησιμότητα για κάθε ποτήρι είναι η διαφορά που έχουμε από ποτήρι σε ποτήρι. Αυτή είναι η έννοια της οριακής χρησιμότητας, σε σχέση με την συνολική χρησιμότητα. Ο καταναλωτής είναι διατεθειμένος να πληρώσει τιμή ίση με την οριακή χρησιμότητα ενός αγαθού.

Αναφορικά με τη μεθοδολογική διάσταση, μπορούμε να κάνουμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

A. Τα μέλη της κλασικής σχολής ακολουθούν έναν συνδυασμό της εμπειρικής μεθόδου με την λογική παραγωγή. Αυτό παρατηρείται ιδιαίτερα στον Smith, ο οποίος χρησιμοποιεί εμπειρικά στοιχεία, αλλά και λογική ανάλυση ή αφαίρεση. Εκτός από τον Smith, συνδυασμό των δύο μεθόδων παρατηρούμε και στον Manthus και σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό σε άλλους κλασικούς.

Άλλοι κλασικοί οικονομολόγοι, όπως ο Ricardo και ο Mill, δίνουν πιο μεγάλη έμφαση στη λογική παραγωγή.

B. Η έλλειψη της χρήσης μαθηματικών. Οι κλασικοί οικονομολόγοι δεν χρησιμοποιούν μαθηματικά, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν έχουμε δείγματα αφαιρετικής σκέψης. Για παράδειγμα, η οικονομική σκέψη του Ricardo είναι σε μεγάλο βαθμό αφαιρετική, χωρίς όμως τη χρήση μαθηματικών. Ο Ricardo κατασκευάζει αφηρημένα οικονομικά υποδείγματα αρχίζοντας από κάποιες απλουστευτικές υποθέσεις και με τη χρήση λογικών συνειρμών καταλήγει σε λογικά συμπεράσματα. Παράδειγμα: η μελέτη μιας καπιταλιστικής οικονομίας στη μακροχρόνια περίοδο. Ο Ricardo αρχίζει με κάποιες αφαιρετικές υποθέσεις, όπως: α) οι μισθοί είναι σταθεροί στο επίπεδο επιβίωσης, β) ένα γενικά αποδεκτό αγαθό που χρησιμοποιείται ως νομισματική μονάδα (π.χ. σιτηρά). Ο λόγος που υποθέτει τη μη ύπαρξη χρήματος είναι για λόγους απλούστευσης και διότι θέλει να μελετήσει αυτό το πρόβλημα σε όρους πραγματικών και όχι σε νομισματικούς. Χρησιμοποιεί σάκους σιτηρών ως το αποδεκτό μέσο ανταλλαγής προϊόντων, βάσει του οποίου εκφράζονται όλα τα αγαθά. Υποθέτει επίσης ότι δεν έχουμε αποθέματα κεφαλαίου και χρησιμοποιεί και κάποιες άλλες υποθέσεις. Με βάση τις υποθέσεις αυτές και με τη χρήση της λογικής παραγωγής καταλήγει σε ένα γενικό συμπέρασμα: η μακροχρόνια τάση μιας καπιταλιστικής οικονομίας είναι η κατάσταση στασιμότητας (εκεί δηλαδή όπου η οικονομική μεγέθυνση θα είναι ίση με το μηδέν). Το υπόδειγμα, αλλά και το συμπέρασμα, εκφράζονται χωρίς τη χρήση μαθηματικών. Το υπόδειγμα δείχνει τη

μακροχρόνια τάση μιας οικονομίας κάτω από ορισμένες συνθήκες και υπό ορισμένες προϋποθέσεις.

Σύγχρονοι οικονομολόγοι έχουν διατυπώσει τις υποθέσεις και τα συμπεράσματα του υποδείγματος με τη χρήση μαθηματικών. Αυτό δείχνει και τις διαφορετικές μεθοδολογικές αντιλήψεις για την χρήση μαθηματικών στην ανάλυση οικονομικών φαινομένων.

Γ. Το τρίτο σημαντικό μεθοδολογικό στοιχείο που είναι σε μεγάλο βαθμό κοινό στην κλασική σχολή είναι η πίστη σε ένα ιδανικό πρότυπο επιστήμης και πιο συγκεκριμένα της Φυσικής. Αυτή την τάση την έχουμε διαπιστώσει και σε άλλες κοινωνικές επιστήμες και την παρατηρούμε και στην Οικονομική Επιστήμη. Ο Smith, για παράδειγμα, πιστεύει ότι η Οικονομική Επιστήμη θα πρέπει να ακολουθήσει το πρότυπο της Αστρονομίας. Το ίδιο παρατηρούμε και στον Mill. Υπάρχουν όμως και κλασικοί που έχουν αντιρρήσεις για τη χρησιμότητα του προτύπου για Οικονομική.

B. Οριακή Σχολή

Η επόμενη μεγάλη σχολή στην ιστορία της οικονομικής σκέψης είναι η οριακή σχολή που εμφανίσθηκε γύρω στα 1870 και η οποία επέφερε σημαντικές αλλαγές σε θεωρητικό, αλλά και σε μεθοδολογικό επίπεδο.

A. Το πρώτο σημαντικό θεωρητικό στοιχείο είναι η υποκειμενική θεωρία της αξίας (ένα αγαθό έχει αξία επειδή μας δίνει οριακή χρησιμότητα). Οι οριακοί ακολουθούν μια τελείως διαφορετική προσέγγιση στη θεωρία της αξίας.

B. Το δεύτερο κοινό θεωρητικό στοιχείο είναι η μετατόπιση σε αυτό που θα λέγαμε σήμερα Μικροοικονομική ανάλυση. (η μελέτη των ατομικών οικονομικών μονάδων, ατόμων ή επιχειρήσεων). Σε αντίθεση, οι κλασικοί εστιάζονται σε θέματα Μακροοικονομικής ανάλυσης, όπως το γενικό επίπεδο του εισοδήματος, η ανεργία, η οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας.

Αυτή η θεωρητική μετατόπιση συνδυάζεται με σημαντικές μεθοδολογικές αλλαγές, οι κυριότερες από τις οποίες είναι:

A. Έμφαση στη λογική παραγωγή και λιγότερη έμφαση στην εμπειρική μέθοδο

B. Συστηματική χρήση μαθηματικών

Γ. Άμεση αναφορά στις φυσικές επιστήμες ως πρότυπα για την Οικονομική Επιστήμη

Οι ιστορικοί της οικονομικής σκέψης συνήθως διαχωρίζουν τους οριακούς οικονομολόγους σε δύο γενιές. Τα μέλη της 1^{ης} γενιάς της Οριακής σχολής είναι οι: S. Jevons, L. Walras και C. Menger. Τα μέλη της 2^{ης} γενιάς είναι οι: A. Marshall, F. Y. Edgeworth, V. Pareto, I. Fisher και άλλοι.

Το ενδιαφέρον από μεθοδολογική άποψη, όχι μόνο για την οικονομική, αλλά και για τις άλλες κοινωνικές επιστήμες όπου παρατηρήσαμε την ίδια τάση, είναι τα τρία στοιχεία που αναφέρθηκαν και τα οποία είναι άμεσα συνδεδεμένα με τις θετικιστικές προσεγγίσεις. Αυτή η επιρροή που είδαμε στις άλλες κοινωνικές επιστήμες, ισχύει και για την Οικονομική. Το σημαντικό ζήτημα εδώ, είναι ο συνδυασμός των θεωρητικών εξελίξεων με το μεθοδολογικό πλαίσιο.

Η υποκειμενική θεωρία της αξίας, που η βάση της είναι η ιδέα της οριακής χρησιμότητας, ευνοεί τη χρήση μαθηματικών. Η έννοια της οριακής χρησιμότητας είναι στην ουσία πολύ κοντά στον διαφορικό λογισμό. Για παράδειγμα, μια συνάρτηση χρησιμότητας U αποτελείται από δύο αγαθά X_1 και X_2 , δηλαδή:

$$U = U(X_1, X_2)$$

Η έννοια της οριακής χρησιμότητας για το X_1 εύκολα διατυπώνεται μαθηματικά ως:

$$\frac{\partial U}{\partial X_1}$$

$$\frac{\partial U}{\partial X_1}$$

ή η επιπλέον χρησιμότητα μίας επιπλέον μονάδας προϊόντος X_1 . Το σημαντικό στοιχείο είναι η σχετικά εύκολη εφαρμογή φορμαλιστικών μεθόδων.

Επίσης, το πρόβλημα της επιλογής για τον καταναλωτή είναι δυνατόν να εκφραστεί σε μαθηματικούς όρους. Το υπόδειγμα οικονομικής συμπεριφοράς που χρησιμοποιείται είναι ο Homo Economicus . Το υπόδειγμα αυτό είναι κατασκευή του Mill, αλλά επεκτάθηκε από τους οριακούς. Ο Homo Economicus χαρακτηρίζεται από τα εξής γνωρίσματα:

Μεγιστοποίηση ικανοποίησης: Σκοπός είναι η μέγιστη ικανοποίηση από την κατανάλωση αγαθών.

Εγωιστική συμπεριφορά: Σκοπός είναι η ατομική ικανοποίηση. Δεν υπάρχει ενδιαφέρον για την ικανοποίηση ή μη ικανοποίηση των άλλων ατόμων. Για τους περισσότερους οικονομολόγους το υπόδειγμα δεν έχει δεοντολογικό χαρακτήρα.

Πιο αναλυτικά, ο σκοπός του Homo Economicus είναι να μεγιστοποιήσει τη συνάρτηση χρησιμότητας, χωρίς να λάβει υπόψη του την ικανοποίηση ή τη μη ικανοποίηση άλλων ατόμων. Η συνάρτηση μεγιστοποιείται από τον περιορισμό του εισοδήματος. Το εισόδημα είναι:

$$Y = P1 \cdot X1 + P2 \cdot X2$$

Όπου P1 είναι η τιμή του αγαθού X1, P2 η τιμή του αγαθού X2 και Y είναι το εισόδημα. Δηλαδή, δαπανώ όλο το εισόδημά μου σε κατανάλωση X1 και X2. Το εισόδημα εδώ έχει τη μορφή περιορισμού. Η λύση του προβλήματος δίνει τις άριστες ποσότητες κατανάλωσης X1 και X2.

Αυτό το μοντέλο είναι πολύ δημοφιλές γιατί δίνει συγκεκριμένα αποτελέσματα και γιατί μπορεί να επεκταθεί και σε άλλα πεδία των οικονομικών. Για παράδειγμα, μία παραλλαγή του υποδείγματος χρησιμοποιείται στη θεωρία επιχείρησης. Η επιχείρηση έχει σκοπό τη μεγιστοποίηση κερδών υπό τον περιορισμό του κόστους. Είναι φανερό ότι η υποκειμενική θεώρηση, η λογική παραγωγή και η χρήση μαθηματικών συνδυάζονται για να παραχθεί ένα ισχυρό υπόδειγμα οικονομικής συμπεριφοράς με εκτεταμένες εφαρμογές. Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος (μέγιστη ικανοποίηση και εγωιστική συμπεριφορά), επιδέχονται κριτική. Πολλοί όμως οπαδοί της οριακής Σχολής υποστηρίζουν ότι δεν αναφέρεται σ'ένα χαρακτηριστικό τύπο ανθρώπου, αλλά ότι είναι ένα «ιδανικό κατασκεύασμα» με μεγάλη ικανότητα εξήγησης και πρόβλεψης συμπεριφοράς στον οικονομικό χώρο.

Το υπόδειγμα του Homo Economicus σχετίζεται άμεσα με το μεθοδολογικό πρότυπο της κλασικής φυσικής. Στα έργα των οριακών οικονομολόγων, υπάρχουν άμεσες αναφορές για τη σχέση της οικονομικής με τις φυσικές επιστήμες. Η οικονομική, ακολουθώντας λογική παραγωγή και χρήση μαθηματικών, μπορεί να φτάσει το υψηλό επιστημονικό επίπεδο των φυσικών επιστημών.

Συνοψίζοντας, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η υποκειμενική θεωρία της αξίας ευνοεί τη χρήση μίας αφαιρετικής μεθοδολογίας. Επιπλέον, η έμφαση της οριακής Σχολής στη μικροοικονομική ανάλυση που σημαίνει εστίαση στη μελέτη των ατομικών οικονομικών μονάδων (καταναλωτές και επιχειρήσεις), ευνοεί την εφαρμογή φορμαλιστικών μοντέλων συμπεριφοράς

σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό απ' ό τι η ανάλυση μακροοικονομικών φαινομένων. Διαπιστώνουμε ότι η θεωρητική προσέγγιση της οριακής Σχολής, σε συνδυασμό με τις θετικιστικές επιδράσεις που εκφράζονται με τα αναφερθέντα μεθοδολογικά χαρακτηριστικά, είχε ως αποτέλεσμα την διαμόρφωση ενός προτύπου οικονομικής το οποίο ήταν και είναι πολύ κοντά στη μεθοδολογία των φυσικών επιστημών.

Οι προηγούμενες διαπιστώσεις ενισχύονται από τις άμεσες αναφορές στα έργα των οριακών για το μεθοδολογικό πρότυπο της Οικονομικής. Συγκεκριμένα παραδείγματα παραλληλισμού της Οικονομικής με το επιστημονικό status των φυσικών επιστημών βρίσκουμε στους Jevons, Warlas και Edgeworth. Ο Menger δεν είναι τυπικός οριακός οικονομολόγος γιατί δίνει έμφαση σε στοιχεία τα οποία αδυνατίζουν το μοντέλο του Homo Economicus. Πιο συγκεκριμένα, τονίζει το ρόλο που παίζει το ανθρώπινο λάθος και η αβεβαιότητα στις οικονομικές αποφάσεις. Σε αντίθεση, ο Homo Economicus χαρακτηρίζεται από τέλεια υπολογιστική ικανότητα και τέλεια πληροφόρηση. Ο Marshall επίσης, είναι μία ιδιαίτερη περίπτωση, γιατί αν και θεωρείται ένας από τους πολύ σημαντικούς οριακούς-Νεοκλασικούς οικονομολόγους, η σκέψη του παρουσιάζει πολλές ιδιαιτερότητες. Συγκεκριμένα, αν και είχε σπουδάσει μαθηματικά, χρησιμοποιεί μαθηματικά μόνο στις υποσημειώσεις του κυρίου έργου του με τίτλο «Αρχές Πολιτικής Οικονομίας». Υποστηρίζει ότι η χρήση μαθηματικών μπορεί να μας οδηγήσει σε υπερ-απλουστεύσεις των οικονομικών φαινομένων. Επίσης, δεν δέχεται τις φυσικές επιστήμες ως μεθοδολογικό πρότυπο αλλά προτείνει την Βιολογία. Ο Marshall θεωρεί την οικονομία ως ένα οργανικό σύνολο που περιγράφεται

καλύτερα με τις μεθόδους των βιολογικών επιστημών, παρά με μεθοδολογία η οποία εφαρμόζεται σε άψυχες οντότητες.

Εκτός από τον Marshall και Menger, ο Edgeworth ακολουθεί την τυπική προσέγγιση της οριακής Σχολής. Κατά τη γνώμη του, η οικονομική ως επιστήμη δεν είναι τίποτε άλλο παρά συλλογή προβλημάτων μεγιστοποίησης. Το κύριο έργο του «Mathematical Psychics», έχει υπότιτλο «Μία διερεύνηση της εφαρμογής των μαθηματικών στον κόσμο της ψυχής». Είναι φανερό η προσπάθεια μαθηματικοποίησης της Οικονομικής και η ταύτιση της με τις φυσικές επιστήμες.

Για τον Pareto έχουμε αναφέρει ότι εφαρμόζει την Λογικο-Πειραματική μέθοδο για να απορρίψει κάθε μεταφυσική έννοια από την Κοινωνιολογία αλλά και από την Οικονομική. Για παράδειγμα, θεωρεί ότι η έννοια utility = ικανοποίηση ή χρησιμότητα, έχει μεταφυσικές προεκτάσεις και προέρχεται από τη φιλοσοφική σκέψη του Bentham (πατέρα του Ωφελιμισμού). Για τον Pareto, ο όρος ο οποίος έχει κεντρικό ρόλο στη θεωρία καταναλωτή, δεν είναι επιστημονικός. Τον αντικαθιστά δε με τον όρο *orhelimity* = ωφελιμότητα. Διακρίνουμε δηλαδή, μία τάση η οποία προέρχεται καθαρά από θετικιστικές προσεγγίσεις για αποβολή εννοιών οι οποίες είναι βεβαρημένες με φιλοσοφικά-ψυχολογικά στοιχεία.

Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε τα ακόλουθα: Η εμφάνιση της οριακής Σχολής σηματοδοτεί την επιρροή της θετικιστικής φιλοσοφίας και επιστημολογίας. Η υποκειμενική θεωρία της αξίας με την μικρο-οικονομική ανάλυση συνδυάζονται με αφαιρετικές μεθόδους, με την λογική παραγωγή και τη χρήση μαθηματικών. Το υπόδειγμα του Homo

Economicus της οριακής Σχολής, πλησιάζει σε σημαντικό βαθμό το ιδανικό των φυσικών επιστημών.

► Νεοκλασική Σχολή

Η νεοκλασική Σχολή σε γενικές γραμμές είναι η σύγχρονη συνέχεια της οριακής Σχολής. Εκπρόσωποι της Σχολής αυτής είναι οι: J. Hicks, L. Robbins, P. Samuelson και άλλοι. Στη νεοκλασική Σχολή, η χρήση μαθηματικών γίνεται ακόμη πιο έντονη και υπάρχει μια συνεχώς αυξανόμενη τάση για απόρριψη κάθε έννοιας η οποία παραπέμπει σε κάποιο φιλοσοφικό ή ψυχολογικό σύστημα. Ακόμη και το υπόδειγμα του Homo Economicus απορρίπτεται ως ψυχολογικό μοντέλο. Στη θέση του έχουμε την λεγόμενη «θεωρία αποφάσεων» η οποία ακολουθώντας την θετικιστική τάση και ιδιαίτερα το λογικό θετικισμό, δεν υποθέτει ένα «ψυχολογικό κατασκεύασμα», ούτε έννοιες όπως utility, αλλά αρχίζει από κάποια αξιώματα συμπεριφοράς όπως η συνέπεια, η ανακλαστικότητα και διάφορα άλλα αξιώματα. Με βάση τα αξιώματα αυτά, κατασκευάζεται μία θεωρία αποφάσεων από την οποία εξάγονται καμπύλες ζήτησης και η οποία είναι μαθηματικοποιημένη σε πολύ υψηλό βαθμό. Ένα από τα βασικά αξιώματα λέει ότι αν προτιμώ το A από το B και το B από το Γ τότε θα προτιμώ το A από το Γ.

Γιά πολλούς νεοκλασικούς οικονομολόγους, η κλασική Φυσική δεν θεωρείται πρότυπο επιστήμης για την Οικονομική. Δύο βασικοί λόγοι για αυτό είναι: 1) Η Οικονομική επιστήμη είναι ήδη ώριμη επιστήμη και δεν έχει ανάγκη από πρότυπα και 2) Η νεώτερη Φυσική έχει σημαντικές επιστημολογικές διαφορές από τη κλασική Φυσική. Πιο συγκεκριμένα, η νεώτερη Φυσική είναι

λιγότερο ντετερμινιστική και μηχανιστική (ιδιαίτερα η κβαντομηχανική εμπεριέχει το στοιχείο της αβεβαιότητας). Υπάρχει δηλαδή, μία μεγάλη αλλαγή σε σχέση με την κλασική Φυσική οπότε το πρότυπο αυτό θεωρείται προβληματικό.

Η σύντομη αυτή επισκόπηση της οικονομικής μεθοδολογίας έδειξε τη θετικιστική επίδραση αλλά και την επιρροή του προτύπου της κλασικής Φυσικής. Οι επιδράσεις αυτές παρατηρήθηκαν και στις άλλες κοινωνικές επιστήμες που εξετάσαμε. Το επιστημολογικό ρεύμα του θετικισμού σε συνδυασμό με την επιρροή της μεθοδολογίας της κλασικής Φυσικής, αποτέλεσε ένα σημαντικό παράγοντα στη διαμόρφωση της μεθοδολογίας των κοινωνικών επιστημών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

• Το Ζήτημα της Αυτονομίας των Κοινωνικών Επιστημών

Κριτική του Αναγωγισμού.

Αναγωγισμός ορίζεται ως η αναγωγή σύνθετων οντοτήτων ή μορφών σε απλούστερες. Ένα τυπικό παράδειγμα αναγωγισμού είναι η αναγωγή των κοινωνικών ομάδων σε άτομα (σε απλούστερη μορφή), η αναγωγή των ατόμων σε κύτταρα, των κυττάρων σε μόρια, των μορίων σε άτομα και τελικά των ατόμων σε στοιχειώδη σωματία. Καταλήγουμε δηλαδή, από σύνθετες οντότητες σε πάρα πολύ απλές οι οποίες σε τελική ανάλυση είναι αντικείμενο μελέτης της Φυσικής. Η σύγχρονη όμως επιστημολογική αντίληψη θεωρεί την αναγωγή ως ξεπερασμένη. Είναι αμφίβολο εάν με την αναγωγή σε κάποιο χαμηλότερο επίπεδο ανάλυσης (π.χ. από άτομα σε κύτταρα, από υψηλότερο δηλαδή επίπεδο ανάλυσης σε χαμηλότερο), διασφαλίζεται καλύτερη εξήγηση των φαινομένων. Δεν είναι δηλαδή σίγουρο ότι η αναγωγή σε χαμηλότερο επίπεδο ανάλυσης έχει ως αποτέλεσμα ακριβέστερη επιστημονική εξήγηση των φαινομένων. Ένα παράδειγμα μπορούμε να πάρουμε από τη μικρο-φυσική η οποία μελετά φαινόμενα σε επίπεδο στοιχειωδών σωματίων. Η μικρο-φυσική δεν μπορεί να εξηγήσει καλύτερα κυτταρικά φαινόμενα από ότι η κυτταρική Βιολογία. Τα κύτταρα βέβαια αποτελούνται από μόρια και τα μόρια από άτομα και τα άτομα από στοιχειώδη

σωμάτια, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι η μικρο-φυσική εξηγεί καλύτερα μοριακά φαινόμενα από ότι η Χημεία ή ότι η κυτταρική Βιολογία εξηγεί καλύτερα τις κοινωνικές ομάδες από ότι η Οικονομική ή μία άλλη κοινωνική επιστήμη.

Ο αναγωγισμός συνδέεται άμεσα με τον Μεθοδολογικό Μονισμό. Οι οπαδοί του Μεθοδολογικού Μονισμού υποστηρίζουν ότι οι φυσικές και οι κοινωνικές επιστήμες οργανώνονται ως πληροφοριακές δραστηριότητες με βάση τις ίδιες μεθοδολογικές αρχές. Για παράδειγμα, τις ίδιες μεθοδολογικές αρχές που χρησιμοποιούμε στη Φυσική θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε και στην Πολιτική Επιστήμη ή στην Ψυχολογία. Μία σημαντική μεθοδολογική συνέπεια του Μεθοδολογικού Μονισμού είναι η αποδοχή της μεθοδολογικής ενότητας της επιστήμης.

Μία παραλλαγή του Μεθοδολογικού Μονισμού είναι ο Φυσικαλισμός σύμφωνα με τον οποίο οι επιστήμες πρέπει να ακολουθούν τη μέθοδο της Φυσικής. Είναι διαφορετικό το να υποστηρίξει κανείς ότι όλες οι επιστήμες θα πρέπει να αποκτήσουν τη μέθοδο της Φυσικής, από το να υποστηρίξει τη μεθοδολογική ενότητα της επιστήμης. Ο Μεθοδολογικός Μονισμός δεν ορίζει τη κοινή μέθοδο, ενώ ο Φυσικαλισμός ορίζει συγκεκριμένα τη μεθοδολογία της Φυσικής. Η προσέγγιση και οι θέσεις του Φυσικαλισμού, έχουν υποστεί κριτικές από σύγχρονους φιλοσόφους της επιστήμης και σήμερα δεν έχει μεγάλη επιρροή. Αντίθετα, ο Μεθοδολογικός Μονισμός έχει ακόμα μεγάλη απήχηση.

Υπάρχουν όμως επιστημολογικές Σχολές, οι οποίες δεν υιοθετούν τον Μεθοδολογικό Μονισμό. Η κοινή θέση αυτών των Σχολών είναι ότι οι κοινωνικές επιστήμες είναι διαφορετικής φύσης επιστήμες και άρα χρειάζονται διαφορετική μεθοδολογική προσέγγιση. Οι Σχολές αυτές στηρίζονται στην

άποψη ότι υπάρχει προτεραιότητα του εμπειρικού αντικειμένου έναντι της γνωστικής του σύλληψης. Δίνουν δηλαδή μεγαλύτερη βάση στο επιστημονικό αντικείμενο – πεδίο από ότι δίνουν στη μέθοδο προσέγγισής του. Επίσης ασκούν κριτική στις φιλοσοφικές βάσεις του Μεθοδολογικού Μονισμού και του αναγωγισμού. Οι κύριες Σχολές οι οποίες δεν υιοθετούν τον Μεθοδολογικό Μονισμό είναι :

1. Η Κατανοητική μέθοδος (Verstehen)
 2. Ο Εσσενσιαλισμός (essense= ουσία)
 3. Ο Ολισμός
- Εναλλακτικά μεθοδολογικά ρεύματα στις κοινωνικές επιστήμες.

Κατανοητική Μέθοδος (Verstehen)

Το αντικείμενο αυτής της προσέγγισης είναι η μεθοδολογία μιας ομάδας επιστημών που έχουν ως αντικείμενο τάξεις ανθρώπων με τη μορφή κοινωνίας δικαίου, οικονομίας κ.α. Ο στόχος των φυσικών επιστημών είναι η πρόβλεψη ή η εξήγηση. Οι κοινωνικές επιστήμες είναι διαφορετικής υφής επιστήμες απ'ότι οι φυσικές και κατά συνέπεια θα πρέπει να έχουν άλλο στόχο ο οποίος είναι η κατανόηση. Κύριος εκπρόσωπος της κατανοητικής μεθόδου είναι ο Γερμανός οικονομολόγος και κοινωνιολόγος Max Weber. Ο Weber εισάγει ένα στοιχείο υποκειμενικότητας στις κοινωνικές επιστήμες αφού προτείνει την «κατανόηση εκ των έσω». Επειδή όμως κάνει επιστήμη, θέλει να διατηρήσει και την αντικειμενικότητα στις κοινωνικές επιστήμες. Έτσι

εισάγει ένα μη φορμαλιστικό μοντέλο κατανόησης που ονομάζεται «ιδεατός τύπος» (ideal type). Το μη φορμαλιστικό αυτό υπόδειγμα είναι διαφορετικό από τα μοντέλα που έχουμε συνηθίσει στις φυσικές επιστήμες.

Ο ιδεατός τύπος είναι ένας αστερισμός ή σύνολο εννοιών οι οποίες είναι συγκεκριμένες για το κοινωνικό φαινόμενο υπό μελέτη. Το κύριο παράδειγμα εφαρμογής ιδεατού τύπου βρίσκεται στο έργο του Weber «Το Προτεσταντικό Πνεύμα και η Γένεση του Καπιταλισμού». Στο έργο αυτό ο Weber, για να κατανοήσει ένα κοινωνικό φαινόμενο όπως είναι η εμφάνιση του καπιταλισμού, χρησιμοποιεί τον ιδεατό τύπο που όπως είπαμε είναι ένα σύνολο εννοιών, που αναφέρονται στο συγκεκριμένο φαινόμενο της εμφάνισης του καπιταλισμού. Η έφεση για εργασία και αποταμίευση η οποία διακρίνεται στο δόγμα των διαμαρτυρομένων (προτεστάντες) τη συγκεκριμένη εποχή, είναι κατάλληλες έννοιες για τη κατασκευή του ιδεατού τύπου του προτεστάντη επιχειρηματία. Με τη χρήση αυτού του μη φορμαλιστικού υποδείγματος, ο Weber προσπαθεί να εξηγήσει ένα πολύ σημαντικό κοινωνικό φαινόμενο όπως είναι η εμφάνιση του καπιταλισμού. Όπως υποστηρίζουν και οι σύγχρονοι οπαδοί της μεθόδου αυτής, δεν είναι εφικτό να προσπαθήσουμε να καταλάβουμε με σύγχρονες έννοιες, κοινωνικά φαινόμενα τα οποία έχουν συντελεστεί στο παρελθόν, όπως η φεουδαρχία. Θα πρέπει να συλλέξουμε πρώτα έννοιες οι οποίες περιγράφουν το δεδομένο περιβάλλον, να κατασκευάσουμε έναν ιδεατό τύπο και μέσω αυτού να προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε το φαινόμενο.

Όπως αναφέραμε, αυτή η σύνθεση (ideal type) προσπαθεί να συνδέσει το στοιχείο της υποκειμενικότητας το οποίο αναγκαστικά παρουσιάζεται όταν έχουμε κατανόηση εκ των έσω, με το στοιχείο της επιστημονικής

αντικειμενικότητας. Η λύση δίνεται με την οικοδόμηση του ιδεατού τύπου, ο οποίος δίνει τη δυνατότητα ελέγχου της καταλληλότητάς του και σε άλλους ερευνητές. Η κατανοητική μέθοδος σήμερα, έχει αρκετούς οπαδούς στις κοινωνικές επιστήμες και ιδιαίτερα στην Κοινωνιολογία. Η χρήση του στην Οικονομική όμως, δεν είναι διαδεδομένη. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποιοι σημαντικοί εκπρόσωποι οι οποίοι εφαρμόζουν σύγχρονες εκδοχές της κατανοητικής μεθόδου.

Εσσεσιαλισμός

Ο Εσσεσιαλισμός αναφέρεται και ως Μεθοδολογικός Εσσεσιαλισμός στη βιβλιογραφία για να τον ξεχωρίζουμε από τον Φιλοσοφικό Εσσεσιαλισμό. Ο Μεθοδολογικός Εσσεσιαλισμός έχει ως σκοπό να ανακαλύψει την ουσία των φαινομένων. Οι ρίζες του Εσσεσιαλισμού μπορούν να βρεθούν στην Πλατωνική μεταφυσική και στην φαινομενολογία. Ο Εσσεσιαλισμός επιδιώκει μία τελευταία εξήγηση του κόσμου με αναφορά σε ουσίες πίσω από τα φαινόμενα.

Τυπικό εσσεσιαλιστικό ερώτημα είναι για παράδειγμα: «Τι είναι Κράτος;» Υπάρχει σημαντική αντίθεση με την ορθόδοξη θεώρηση, όπου τέτοιου είδους ερωτήσεις «ηχούν πολύ παράξενα. Δεν έχει νόημα για ένα φυσικό να ρωτήσει: «Τι είναι ηλεκτρόνιο;» Οι φυσικές επιστήμες δεν κάνουν τέτοιου είδους ερωτήσεις. Μπορούν να περιγράψουν την τροχιά και τις αντιδράσεις ενός ηλεκτρονίου, όπως εκδηλώνονται στο εργαστήριο, όπως επίσης και να εξάγουν τις μαθηματικές εξισώσεις που περιγράφουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των σωματιδίων. Οι φυσικές επιστήμες έχουν

ξεπεράσει την εσσεσιαλιστική προσέγγιση υπέρ ενός Μεθοδολογικού Νομιναλισμού. Ο Μεθοδολογικός Νομιναλισμός επιδιώκει να περιγράψει, να εξηγήσει και να προβλέψει συμπεριφορές και σχέσεις των φυσικών φαινομένων. Τυπική Νομιναλιστική ερώτηση είναι: «Πώς συμπεριφέρεται ένα ηλεκτρόνιο;» Δεν διερευνάται η ουσία και η φύση του ατόμου, αλλά περιγράφεται με κάποιο μαθηματικό μοντέλο το οποίο παρέχει και προβλέψεις για την συμπεριφορά του.

Στα αρχικά στάδια της ιστορικής εξέλιξης της Φυσικής, υπήρχαν αποχρώσεις Εσσεσιαλισμού λόγω της σύνδεσης με τις μεταφυσικές προσεγγίσεις του Μεσαίωνα και λόγω της επίδρασης των Πλατωνικών ιδεών. Αργότερα όμως με το έργο του Γαλιλαίου και του Νεύτωνα, οι Εσσεσιαλιστικές απόψεις αποδυναμώνονται. Ο Νεύτωνας, με το νόμο της παγκόσμιας έλξης, δεν εισέρχεται σε τέτοιου είδους ερωτήματα αλλά περιγράφει και προβλέπει τροχιές πλανητών.

Οι εσσεσιαλιστές υποστηρίζουν ότι οι φυσικές επιστήμες είναι διαφορετικής φύσης επιστήμες και αποδέχονται τη Νομιναλιστική προσέγγιση. Οι κοινωνικές επιστήμες όμως πρέπει να είναι Εσσεσιαλιστικές διότι οι επιστήμες αυτού του είδους έχουν ως αντικείμενο μελέτης «οντότητες», δηλαδή κοινωνικές ομάδες, άτομα, και ομάδες ατόμων. Αυτές οι οντότητες πρέπει να συλληφθούν ως ουσίες. Η διαφοροποίηση μεταξύ φυσικών και κοινωνικών επιστημών γίνεται με αναφορά στο γεγονός ότι οι κοινωνικές επιστήμες εξετάζουν οντότητες ενώ οι φυσικές επιστήμες εξετάζουν αντικείμενα. Έτσι κατά τη γνώμη τους, οι κοινωνικές επιστήμες θα πρέπει να απαντήσουν σε ερωτήσεις του τύπου: Τι είναι κράτος; Τι είναι ισοζύγιο πληρωμών; Τι είναι ζήτηση; κ.λ.π.

Συνοψίζοντας, ο Εσσεσιαλισμός έχει τις ρίζες του στη Πλατωνική μεταφυσική. Η σύγχρονη εκδοχή του προσπαθεί να δικαιολογήσει αυτή την επιστροφή σε μεταφυσικές ρίζες, με το να διαφοροποιεί τις κοινωνικές από τις φυσικές επιστήμες κάνοντας αναφορά σε οντότητες. Αυτή η προσέγγιση έχει λιγότερους οπαδούς από την κατανοητική μέθοδο τουλάχιστον στην Οικονομική, αλλά και γενικά στις κοινωνικές επιστήμες.

Ολισμός (Holism)

Η βασική θέση του Ολισμού είναι ότι σε αντίθεση με τις φυσικές επιστήμες, οι κοινωνικές επιστήμες έχουν ως αντικείμενο ολότητες που δεν είναι αναγώγιμες στα ατομικά τους στοιχεία. Αυτός ο ορισμός υποδηλώνει:

1. διαχωρισμό φυσικών και κοινωνικών επιστημών και
2. απόρριψη του αναγωγισμού.

Για τους ολιστές, έννοιες όπως κοινωνικοί θεσμοί, τάξεις, κεφάλαιο, εθνικό εισόδημα, δεν είναι δυνατόν να αναλυθούν με πιο απλά στοιχεία διότι χάνουν την σημασία τους. Θεωρούνται αδιάσπαστες ενότητες μπροστά στις οποίες οι αναλυτικές μέθοδοι των φυσικών επιστημών είναι ακατάλληλες. Επίσης, ο Ολισμός στηρίζεται στην άτυπη παραδοχή ότι το όλον είναι περισσότερο από το απλό άθροισμα των επιμέρους στοιχείων. Επίσης, επικαλούνται και το «λάθος της σύνδεσης» ως ένα ενισχυτικό στοιχείο για την ιδιαιτερότητα της ολότητας.

Επειδή δίδεται μεγάλη βαρύτητα στην έννοια της ολότητας, πρέπει να δούμε καλύτερα τί ακριβώς εννοούν οι ολιστές με την έννοια της ολότητας. Η έννοια αυτή μπορεί να σημαίνει:

1. Το σύνολο των ιδιοτήτων και σχέσεων ενός αντικειμένου
2. Ορισμένες πλευρές ή ιδιότητες ενός αντικειμένου ή ενός πράγματος που το κάνουν να διαφέρει από ένα απλό σωρό (από ένα απλό άθροισμα).

Με βάση τη πρώτη έννοια, δηλαδή το σύνολο των ιδιοτήτων και σχέσεων ενός αντικειμένου, είναι πολύ δύσκολο να γίνει επιστημονική έρευνα. Αυτό σε τελική ανάλυση θα σήμαινε περιγραφή όλου του Σύμπαντος. Για να περιγραφεί οτιδήποτε ανήκει σε μία ολότητα – όλα ανήκουν σε μία ολότητα – θα έπρεπε να περιγραφεί όλο το Σύμπαν. Άρα από καθαρά επιστημονική πλευρά, η πρώτη έννοια δεν έχει πρακτική εφαρμογή. Με βάση τη δεύτερη έννοια, δηλαδή ότι κάποιες πλευρές ή ιδιότητες του αντικειμένου το κάνουν να διαφέρει από το απλό άθροισμα, είναι δυνατό να γίνει επιστημονική έρευνα. Με άλλα λόγια, είναι δυνατόν να οικοδομηθεί ένα ολιστικό μεθοδολογικό σύστημα το οποίο ονομάζεται Μεθοδολογικός Ολισμός.

Ο Ολισμός ως μία συνολική προσέγγιση και ως ρεύμα σκέψης, έχει νόημα μόνο ως Μεθοδολογικός Ολισμός στο πλαίσιο της επιστήμης. Παραδείγματα εφαρμογής Μεθοδολογικού Ολισμού έχουμε στις κοινωνικές επιστήμες και στα Οικονομικά. Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα εφαρμογής αυτής της θεώρησης είναι η θεωρία συστημάτων ή συστημική θεώρηση, η οποία είναι μία θεωρία συνόλων στοιχείων μεταξύ συστημάτων αλλά και αλληλεπιδράσεων με το περιβάλλον (ονομάζονται και «ανοικτά» συστήματα).

Κεντρική έννοια της συστημικής θεώρησης είναι το φυσικό (όχι το τεχνητό) σύστημα ως φαινόμενο οργανωμένης συνθετότητας. Συγκεκριμένο παράδειγμα συστημικής θεώρησης είναι η «Κυβερνητική» (Cybernetics) με κύριο εκπρόσωπο των I. Ashby (αυτοκυβερνώμενα συστήματα μέσω feed back). Για παράδειγμα, κατά τους συστημιστές, το κύτταρο μπορεί να θεωρηθεί ως ένα αυτοκυβερνώμενο σύστημα μέσω feed back.

Στην Οικονομική υπάρχουν πεδία τα οποία είναι δεκτικά συστημικής θεώρησης και μερικοί οικονομολόγοι έχουν αποπειραθεί να εφαρμόσουν τέτοιες προσεγγίσεις ειδικά σε μακροοικονομικά θέματα. Το αντικείμενο της μακροοικονομικής μας επιτρέπει να θεωρήσουμε την οικονομία ως μία ολότητα η οποία είναι κάτι διαφορετικό από το σύνολο όλων των «οικονομούντων» ατόμων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

● Αξιολογικές Κρίσεις και Κοινωνικές Επιστήμες

Σύντομη Ιστορική Αναδρομή

Το πρόβλημα των αξιολογικών κρίσεων είναι παλαιό ζήτημα το οποίο σχηματοποιήθηκε κυρίως από τους D. Hume (1711 –1776), M. Weber (1864-1920) και G. E. Moore (1873-1958). Αρχικά το πρόβλημα αναπτύχθηκε στα πλαίσια της Φιλοσοφίας, αλλά σήμερα θεωρείται ως ένα από τα πιο σοβαρά επιστημολογικά θέματα. Πρώτος ο Hume υποστήριξε ότι ηθικές κρίσεις δεν είναι δυνατόν να παραχθούν από μη-ηθικές κρίσεις. Δηλαδή δεν μπορούμε να εξάγουμε το «δέον» από το «είναι». Η επέκταση του διαχωρισμού αυτού ("είναι " και "δέον") οδηγεί στη διάκριση μεταξύ δεοντολογικών ή ηθικών προτάσεων και οντολογικών ή θετικών προτάσεων. Ο διαχωρισμός μεταξύ κανονιστικών και οντολογικών προτάσεων ονομάζεται και «γκιλοτίνα του Hume».

Το σφάλμα της παραγωγής του "δέοντος" από το "είναι" .(naturalist fallacy) μπορεί να κατανοηθεί με ένα παράδειγμα:

Πρόταση: Μου αρέσει το X (το X μπορεί να είναι οτιδήποτε)

Συμπέρασμα: Το X είναι καλό.

Προφανώς αυτός ο συλλογισμός είναι λάθος γιατί δεν υπάρχει σχέση μεταξύ πρότασης και συμπεράσματος. Το ολοκληρωμένο επιχείρημα παρουσιάζεται ως εξής:

1^η πρόταση: Μου αρέσει το Χ

2^η πρόταση: Οτιδήποτε μου αρέσει είναι καλό

3^η πρόταση: Συμπέρασμα: Το Χ είναι καλό.

Η ολοκληρωμένη εκδοχή του επιχειρήματος είναι επίσης λάθος διότι η δεύτερη πρόταση είναι δεοντολογική πρόταση (αξιολογική κρίση). Δηλαδή η παραγωγή δεοντολογικών προτάσεων από οντολογικές προτάσεις είναι λογικά λανθασμένη.

Αναφορά στις Κοινωνικές Επιστήμες

Το προηγούμενο πρόβλημα εισέρχεται στις κοινωνικές επιστήμες και έχει γίνει αντικείμενο διαμάχης και επιστημολογικών συζητήσεων. Ένα παράδειγμα εμφάνισης του προβλήματος στην Οικονομική είναι:

«Η διανομή του εισοδήματος σε χρόνο Τ στη χώρα Α είναι άδικη».

Η πρόταση αναφέρεται σε πραγματικό οικονομικό γεγονός στο οποίο αποδίδει μία συγκεκριμένη αξιολογική ιδιότητα. Η πρόταση αυτή είναι μία τυπική αξιολογική κρίση. Οι αξιολογικές κρίσεις δεν έχουν γνωστικό περιεχόμενο, δηλαδή δεν μας δίνουν καινούργιες πληροφορίες για τον κόσμο. Εκφράζουν τις ιδέες και την στάση εκείνου που τις χρησιμοποιεί. Οι οντολογικές προτάσεις μπορεί να είναι αληθείς ή ψευδείς ανάλογα με τα φαινόμενα στα οποία αναφέρονται. Η πρόταση: "Ο ήλιος γυρίζει γύρω από τη γη" είναι οντολογική πρόταση αλλά είναι ψευδής, γιατί με την επιστημονική μέθοδο έχουμε δείξει ότι δεν ισχύει. Η οντολογική πρόταση: «η επιτάχυνση

της βαρύτητας είναι ίση με $G=9,81$ μέτρα/δευτερόλεπτο», είναι αληθής. Αντίθετα, δεν υπάρχει κριτήριο αλήθειας για τις δεοντολογικές προτάσεις.

Για να επιστρέψουμε στο παράδειγμα της διανομής εισοδήματος: από το γεγονός και μόνο της συγκεκριμένης διανομής εισοδήματος μία χώρα, δεν συνάγεται αν είναι άδικη ή δίκαια. Δεν συνάγεται δηλαδή η ηθική ποιότητα από το πραγματικό αυτό γεγονός. Στο σημείο της πρότασης "είναι άδικη" πρέπει να εισάγουμε μία ανεξάρτητη ηθική αρχή. Για παράδειγμα, αν η διανομή του εισοδήματος είναι χειρότερη από ότι ένα συγκεκριμένο κριτήριο, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι είναι άδικη.

Ο Max Weber είναι από τους πιο σημαντικούς υποστηρικτές της αξιολογικής ουδετερότητας των κοινωνικών επιστημών. Είναι υπέρμαχος της γνωστικής-πληροφοριακής προσέγγισης στον κοινωνικό χώρο. Η έννοια του ιδεατού τύπου που εισάγει ο Weber, είναι μία προσπάθεια διασφάλισης της διϋποκειμενικότητας των κοινωνικών επιστημών. Η σύγχρονη επιστημολογία βασίζεται κυρίως στην Βεμπεριανή προσέγγιση. Παρουσιάζονται τα ακόλουθα τρία ερωτήματα:

1^ο ερώτημα: Πρέπει να είναι οι αξιολογήσεις αντικείμενο των προτάσεων των κοινωνικών επιστημών;

2^ο ερώτημα: Πρέπει να είναι οι αξιολογήσεις περιεχόμενο των προτάσεων των κοινωνικών επιστημών;

3^ο ερώτημα: Είναι οι αξιολογήσεις βάση των κοινωνικών επιστημών;

Η απάντηση στην 1^η ερώτηση είναι καταφατική. Το αντικείμενο των κοινωνικών επιστημών είναι η ανθρώπινη κοινωνική συμπεριφορά η οποία βέβαια εμπεριέχει αξίες και δεοντολογικούς κανόνες. Η απάντηση στη 2^η

ερώτηση είναι πιο δύσκολη γιατί εξαρτάται από τους σκοπούς των κοινωνικών επιστημών. Εάν ο στόχος των κοινωνικών επιστημών είναι να έχουμε πορίσματα με διϋποκειμενική ισχύ τα οποία υπόκεινται σε διϋποκειμενικό έλεγχο, τότε πρέπει να αποβληθούν οι αξιολογικές κρίσεις από τις κοινωνικές επιστήμες. Από τη στιγμή που δεχόμαστε ότι η επιστήμη έχει διϋποκειμενικό χαρακτήρα και τα επιστημονικά πορίσματα υπόκεινται σε διϋποκειμενικό έλεγχο, τότε η απάντηση θα πρέπει να είναι αρνητική.

Το τρίτο ερώτημα είναι καθαρά μεταγλωσσικό πρόβλημα. Στη βάση της επιστήμης υπάρχουν κάποιες αρχές και αποφάσεις οι οποίες καθορίζουν την διαμόρφωσή της ως σκόπιμης ανθρώπινης δραστηριότητας. Σε τελική ανάλυση, η επιστήμη είναι μία ανθρώπινη δραστηριότητα και ως τέτοια διέπεται από κάποιες μετα-επιστημονικές αρχές. Η ερώτηση «τί μας χρειάζεται η επιστήμη» είναι μία μετα-επιστημονική ή μία μεταγλωσσική ερώτηση. Η επιστήμη δηλαδή, δεν είναι μετέωρη και δοσμένη από κάπου, αλλά εξυπηρετεί κάποιους σκοπούς και στόχους. Από την άποψη αυτή, δεν υπάρχει επιστήμη χωρίς αξιολογήσεις. Η ίδια η επιστημονική δραστηριότητα προϋποθέτει ρυθμιστικές επιλογές. Ένα πολύ απλό παράδειγμα είναι η επιλογή θεμάτων έρευνας η οποία είναι προσωπική επιλογή του επιστήμονα και μπορεί να χαρακτηριστεί αξιολογική. Αξιολογική κρίση είναι η ερευνητική ενασχόληση με την "θεωρία των αποφάσεων" και όχι με το "διεθνές εμπόριο". Η επιλογή αυτή μπορεί να απορρέει από προσωπικό ενδιαφέρον ή από προσωπική εμπειρία. Η ίδια η επιστημονική δραστηριότητα προϋποθέτει ρυθμιστικές επιλογές. Όμως, αυτό δεν σημαίνει την εισαγωγή των αξιολογικών κρίσεων στην επιστήμη.

Επανερχόμαστε στην πρόταση για τη διανομή του εισοδήματος. Η απόφαση αποκλεισμού αυτής της πρότασης από την οικονομική επιστήμη λαμβάνεται σε ένα μεταγλωσσικό επίπεδο βάσης που καθορίζει τους σκοπούς της επιστημονικής δραστηριότητας. Η απόφαση είναι αξιολογική κρίση αλλά είναι μεταγλωσσική.

- **Αίτημα αξιολογικής ουδετερότητας στις κοινωνικές επιστήμες.**

Από τη προηγούμενη συζήτηση, το ακριβές αίτημα αξιολογικής ουδετερότητας στις κοινωνικές επιστήμες και γενικά στην επιστήμη, είναι το εξής: Δεν υπάρχει επιστημονική θεμελίωση μίας ορισμένης στάσης απέναντι στον κόσμο. Με άλλα λόγια, δεν είναι δυνατό να παραχθεί λογικά από το επιστημονικό σύστημα μία συγκεκριμένη ιεραρχία αξιών. Η επιστήμη δεν είναι σε θέση να συνδέσει με λογικά έγκυρο τρόπο τον κόσμο του "είναι" με τον κόσμο του "δέοντος". Δηλαδή δεν μπορούμε να ισχυριστούμε για παράδειγμα, ότι επειδή το λέει η επιστήμη πρέπει να είμαστε φιλόανθρωποι ή ενάρετοι. Τέτοιες προτάσεις βασίζονται σε ένα ανεξάρτητο από την επιστήμη σύστημα αξιών. Η επιστήμη δεν μπορεί να δώσει ιεράρχηση αξιών και με τον ίδιο συλλογισμό δεν υπάρχει «κακή» και «καλή» επιστήμη.

Επίσης η επιστήμη δεν είναι σε θέση να απαντήσει σε προβλήματα που προϋποθέτουν ηθικές ιεραρχήσεις όπως για παράδειγμα: αν εισαχθεί ένα νέο λίπασμα στην αγροτική παραγωγή θα λυθεί το πρόβλημα της πείνας για 50.000 ανθρώπους, αλλά μετά από 10 χρόνια θα καταστραφεί ένα μεγάλο κομμάτι γης. Η επιστήμη είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες για τις πιθανές συνέπειες των επιλογών και μόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

● Σύγχρονες Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις

Οι μεγάλες επιστημονικές ανατροπές (κυρίως στη Φυσική) που συντελέστηκαν τις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα, επέφεραν και σημαντικές μεταβολές στη φιλοσοφία της επιστήμης. Θα εξετάσουμε τις κύριες ιδέες των πιο σημαντικών σύγχρονων επιστημολόγων, δηλαδή των Κ. Popper, T. Kuhn, I. Lakatos και P. Feyerabend.

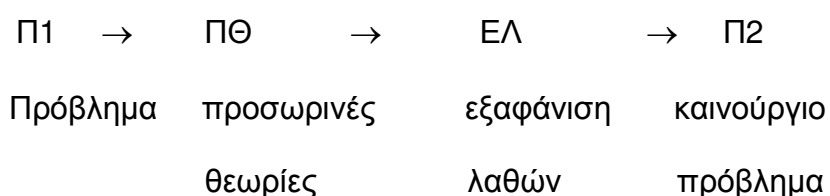
Karl Popper

Το πιο γνωστό έργο του επιστημολογικού περιεχομένου δημοσιεύτηκε το 1959 με τίτλο «Η Λογική της Επιστημονικής Ανακάλυψης». Σε γενικές γραμμές το έργο αυτό έχει αντι-θετικιστική στάση γιατί αμφισβητεί βασικές θετικιστικές θέσεις. Πιο συγκεκριμένα, ο Popper απορρίπτει το κριτήριο της επαληθευσιμότητας, το οποίο είναι βασικό στοιχείο του Λογικού Θετικισμού. Εισάγει το κριτήριο της διαψευσιμότητας (falsification criterion) ως κριτήριο διαχωρισμού μεταξύ επιστημονικών και μη επιστημονικών προτάσεων.

Κατά τον Popper, οι επιστημονικές προτάσεις πρέπει να είναι επιδεκτικές στο κριτήριο αυτό, δηλαδή να επιδέχονται διάψευση. Οι επιστημονικές προτάσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνητικά διαψεύσιμες. Σύμφωνα με το κριτήριο της επαληθευσιμότητας του Λογικού Θετικισμού, μία πρόταση έχει νόημα μόνο

όταν μπορεί να επαληθευτεί με αναλυτικές ή εμπειρικές μεθόδους. Σε αντίθεση, ο Popper μιλά για διάψευση των επιστημονικών προτάσεων, όχι για επαλήθευση. Με άλλα λόγια, αν μία πρόταση είναι έτσι διατυπωμένη ώστε δεν μπορεί να δεχθεί διάψευση, δεν είναι επιστημονική. Αυτό σημαίνει ότι οι επιστημονικές προτάσεις είναι προσωρινές και ο ρόλος της διάψευσης είναι να εξαφανίζονται οι λανθασμένες ιδέες και αντιλήψεις.

Είναι φανερό ότι ο Popper κάνει μία πολύ σημαντική τομή στην επιστημονική σκέψη, διότι από την εμφάνιση της επιστήμης μέχρι και τους θετικιστές, η επιστήμη θεωρείται ως μέσο ανακάλυψης της απόλυτης αλήθειας. Στο έργο του Popper διακρίνεται μία αποστασιοποίηση από το παραδοσιακό ρόλο της επιστήμης υπέρ μίας αμφισβήτησης για το στόχο της απόλυτης αλήθειας. Κατά τον Popper, όλες οι επιστημονικές συζητήσεις αρχίζουν με ένα πρόβλημα Π1 στο οποίο προσφέρονται κάποιες πιθανές λύσεις ή προσωρινές θεωρίες. Αυτές οι θεωρίες υπόκεινται σε κριτική, σε μία προσπάθεια εξαφάνισης ή περιορισμού των λαθών. Από τη διαδικασία αυτή αναπηδούν νέα προβλήματα Π2 στα οποία και πάλι προσφέρονται προσωρινές λύσεις ή θεωρίες οι οποίες υπόκεινται σε νέα κριτική η οποία γεννά ένα καινούργιο πρόβλημα. Σχηματικά:



Κατά τον Popper, η επιστήμη αρχίζει από προβλήματα και όχι από παρατηρήσεις. Αυτή η θέση συμβαδίζει με την ισχυρή αντίθεση που έχει ο

Popper, με την επαγωγή ως βάση της επιστήμης. Ο Popper υποστηρίζει ότι: "μία γενική πρόταση δεν μπορεί να επαληθευτεί, μόνο να διαψευστεί". Χρησιμοποιεί το παράδειγμα του «μαύρου κύκνου» ως κύριο παράδειγμα εναντίον της επαγωγικής μεθόδου ως βάσης της επιστήμης. Η πρόταση «όλοι οι κύκνοι είναι λευκοί» δεν μπορεί ποτέ να επαληθευτεί με βάση την επαγωγή, μπορεί μόνο να διαψευσθεί.

Ο Popper έχει μία κριτική ορθολογιστική προσέγγιση στην επιστήμη. Δεν απορρίπτει το βασικό χαρακτήρα της επιστημονικής διαδικασίας που είναι ο ορθολογισμός, αλλά είναι πάρα πολύ κριτικός απέναντι στη θετικιστική θεώρηση, (ειδικά στο θέμα της επαλήθευσης). Η επιστήμη προοδεύει μέσα από δοκιμές και λάθη. Για τον Popper, η επιστημονική πρόοδος συνίσταται στη κατασκευή προτάσεων οι οποίες είναι περισσότερο διαψεύσιμες γιατί έτσι συσσωρεύουμε περισσότερο πληροφοριακό περιεχόμενο. Η επιστημονική πρόοδος συνίσταται στην εξαφάνιση όλο και περισσότερων λαθών.

Κριτικές που ασκήθηκαν κατά του Popper

Έχουν διατυπωθεί πολλές κριτικές στις αντιλήψεις του Popper. Η κυριότερη από αυτές και τη οποία θα εξετάσουμε, είναι το "πρόβλημα Duhem". Σε γενικές γραμμές, το πρόβλημα Duhem είναι το εξής: Πρακτικά, οι επιστημονικές θεωρίες αποτελούνται από πολλές υποθέσεις, νόμους, συνθήκες, δηλαδή από ένα σύνολο στοιχείων. Είναι όμως δύσκολο να απομονώσουμε και να αξιολογήσουμε αυτά τα στοιχεία με βάση την προσέγγιση του Popper. Με άλλα λόγια, δεν υπάρχει μόνο μία πρόταση για

να διαψεύσουμε διότι οι επιστημονικές θεωρίες είναι ένα σύνολο από διάφορα στοιχεία. Άρα μία επιστημονική θεωρία δεν μπορεί να είναι πλήρως διαψεύσιμη διότι δεν μπορούμε να εντοπίσουμε ακριβώς ποιο στοιχείο της είναι λάθος.

Παράδειγμα: Στην Οικονομική, η θεωρία της τέλει ανταγωνιστικής επιχείρησης απαρτίζεται από ένα αριθμό στοιχείων όπως: α) η επιχείρηση μεγιστοποιεί τα κέρδη της, β) η καμπύλη ζήτησης είναι πλήρως ελαστική που σημαίνει ότι η τιμή ισούται με το οριακό έσοδο το οποίο είναι ίσο με το μέσο έσοδο, γ) σε συνθήκες ισορροπίας το οριακό έσοδο επίσης ισούται με το μέσο κόστος, δ) σε ισορροπία, η επιχείρηση έχει κανονικά κέρδη, ε) αν η τιμή είναι μικρότερη από το μέσο μεταβλητό κόστος αυτό σημαίνει ότι η επιχείρηση έχει ζημιές και φεύγει από την αγορά, στ) σε ισορροπία, η επιχείρηση λειτουργεί με πλήρη αποδοτικότητα. Κατά τη προσέγγιση Duhem το πρόβλημα είναι το εξής: Ποια από αυτά τα στοιχεία, και με ποιο τρόπο μπορούμε να τα απομονώσουμε έτσι ώστε να εφαρμόσουμε τη μέθοδο του Popper; Η διάψευση ενός από τα στοιχεία της θεωρίας σημαίνει και απόρριψη της;

Η κριτική Duhem θεωρείται σοβαρή κριτική της Ποππεριανής προσέγγισης. Επίσης, η διαψευσιμότητα μπορεί να εφαρμοστεί σε μία θεωρία όταν ξέρουμε ότι τα υπόλοιπα στοιχεία ισχύουν. Αν δηλαδή είμαστε σίγουροι ότι όλα τα υπόλοιπα στοιχεία της θεωρίας δεν είναι λανθασμένα και ελέγχουμε ένα στοιχείο, τότε μόνο μπορούμε να εφαρμοστεί η μέθοδος του Popper. Η εφαρμογή της ανάλυσης του Popper προϋποθέτει και την έννοια της επιστημονικής αλήθειας. Αν και αυτή είναι η πιο σοβαρή κριτική που ασκήθηκε, παρόλα αυτά δεν είναι καταστροφική. Η θεώρηση του Popper ήταν πολύ χρήσιμη και ριζοσπαστική όταν προτάθηκε για πρώτη φορά το 1959.

Επίσης παρόλη τη σοβαρότητα της κριτικής Duhem, η Ποππεριανή προσέγγιση χρησιμοποιείται σε πολύ μεγάλο βαθμό στις κοινωνικές επιστήμες.

Ο Popper ήταν ίσως ο πρώτος σημαντικός επιστημολόγος στην σύγχρονη επιστημολογία, ο οποίος αμφισβήτησε έστω και έμμεσα την έννοια της αιώνιας αλήθειας. Επίσης, το έργο του δίνει μία διάσταση στην έννοια της προόδου της επιστήμης, η οποία δεν σχετίζεται με την αλήθεια, αλλά με την αύξηση του πληροφοριακού περιεχομένου και με τη μείωση των λαθών. Μεταγενέστεροι επιστημολόγοι που θα εξετάσουμε, έχουν επηρεασθεί από τις ιδέες του Popper και προτείνουν βελτιώσεις του έργου του.

Imre Lakatos

Ο Lakatos θεωρείται από τους πιο σημαντικούς φιλοσόφους της επιστήμης του 20ου αιώνα. Θεωρεί τον εαυτό του συνεχιστή του έργου του Popper, και ο βασικός σκοπός του, όπως αναφέρει ο ίδιος, είναι να το βελτιώσει. Όπως θα δούμε όμως, η προσέγγιση του Lakatos έχει κάποιες ουσιαστικές διαφορές από το έργο του Popper. Γιά τον Lakatos, τα κεντρικά στοιχεία της επιστήμης δεν είναι μεμονωμένες υποθέσεις, αλλά ολόκληρα επιστημονικά-ερευνητικά προγράμματα (methodology of scientific research programs – M.S.R.P.) Αυτή η έννοια είναι κεντρική στο έργο του Lakatos. Τα επιστημονικά-ερευνητικά προγράμματα περιέχουν ένα σκληρό πυρήνα ο οποίος είναι με μεθοδολογική απόφαση αδιάψευστος. Ο πυρήνας αυτός δεν επιδέχεται διάψευση. Ο συγκεκριμένος όρος ο οποίος περιγράφει αυτή τη μη αποδοχή διάψευσης, είναι «αρνητική ευρετική» (negative heuristics). Αυτό

σημαίνει ότι δεν επιδέχεται κανένα πείραμα ή καμιά θεωρία ή υπόθεση που μπορεί να αμφισβητεί τον σκληρό αυτό πυρήνα.

Το δεύτερο στοιχείο των ερευνητικών αυτών προγραμμάτων είναι η «προστατευτική ζώνη», η οποία προστατεύει τον πυρήνα. Αυτή η ζώνη δέχεται αναθεωρήσιμες υποθέσεις, δηλαδή είναι επιδεκτική σε αμφισβήτηση. Εδώ παρατηρούμε μεγάλη ομοιότητα με τον Popper, αλλά και ένα σημαντικό σημείο διαφοράς: το κριτήριο του Popper (η διαψευσιμότητα) εφαρμόζεται στην προστατευτική ζώνη αλλά όχι στον σκληρό πυρήνα. Υπάρχει επίσης, και η θετική ευρετική η οποία είναι οδηγός στις επιμέρους εφαρμογές και στην ανάπτυξη των στοιχείων της προστατευτικής ζώνης. Μέσω της θετικής ευρετικής εξελίσσεται και αναπτύσσεται η επιστημονική γνώση.

Παράδειγμα: Στην Νευτώνεια Φυσική, ο σκληρός πυρήνας κατά τον Lakatos αποτελείται από τους τρεις νόμους της Μηχανικής (δυνάμεις, διατήρηση ορμής κ.λ.π.) και από τον νόμο της παγκόσμιας έλξης. Αυτά τα τρία στοιχεία αποτελούν τον σκληρό πυρήνα της Νευτώνειας φυσικής και αυτά δεν επιδέχονται διάψευση ή κριτική. Ο επιστήμονας ο οποίος θα αμφισβητήσει τους νόμους της μηχανικής και το νόμο της παγκόσμιας έλξης, αυτόματα τοποθετείται σε άλλο επιστημονικό-ερευνητικό πρόγραμμα. Αυτό ακριβώς συνέβη με τη θεωρία σχετικότητας του Αϊνστάιν.

Ο Αϊνστάιν αρχικά αμφισβήτησε τους 3 νόμους της μηχανικής καθώς και τον νόμο της παγκόσμιας έλξης. Σύμφωνα με τη θεωρία της σχετικότητας, ο νόμος της παγκόσμιας έλξης του Νεύτωνα δεν είναι ακριβής. Ο χρόνος είναι εξωγενής μεταβλητή στον Νεύτωνα, ενώ στον Αϊνστάιν ο χρόνος είναι

ενδογενής μεταβλητή δηλαδή είναι μέρος του συστήματος και αυξομειώνεται ανάλογα με την ταχύτητα.

Υπάρχουν παρόμοια παραδείγματα και στις κοινωνικές επιστήμες. Στην νεοκλασική Οικονομική, ένα στοιχείο του σκληρού πυρήνα είναι ότι οι καταναλωτές και οι επιχειρηματίες μεγιστοποιούν χρησιμότητα και κέρδη. Η υπόθεση της μεγιστοποίησης δεν δέχεται κριτική. Η μη-αποδοχή της οδηγεί σε άλλο ερευνητικό πρόγραμμα.

Κατά τον Lakatos, υπάρχει επιστημονική πρόοδος στα πλαίσια ενός ερευνητικού προγράμματος όταν έχουμε αύξηση των πληροφοριών. Αυτό γίνεται μόνο μέσω της προστατευτικής ζώνης. Η συνεχής βελτίωση των υποθέσεων της ζώνης – μέσω της διάψευσης – μας δίνει όλο και μεγαλύτερο πληροφοριακό περιεχόμενο, βελτιώνει την προστατευτική ζώνη και αυξάνει έτσι τη θεωρητική και την εμπειρική γνωστική της αξία. Σε αντίθετη περίπτωση, έχουμε «εκφυλιστική εξέλιξη του επιστημονικού-ερευνητικού προγράμματος».

Το επόμενο ζήτημα είναι η ύπαρξη επιστημονικής προόδου (όχι μέσα στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος – αλλά αν υπάρχει γενικά πρόοδος στην επιστήμη.) Ο Lakatos υποστηρίζει ότι η επιστημονική πρόοδος επιτυγχάνεται με την εγκατάλειψη ενός ερευνητικού-επιστημονικού προγράμματος υπέρ ενός άλλου ανταγωνιστικού επιστημονικού προγράμματος. Εκφυλίζεται δηλαδή ένα M.S.R.P και τη θέση του προοδευτικά παίρνει ένα καινούργιο. Η διαδικασία αυτή έχει τα εξής στάδια:

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε μία θεωρία T1 (Θεωρία 1), η οποία διαψεύδεται εάν προταθεί μία άλλη θεωρία T2 (θεωρία 2), με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Η T2 έχει πλεονάζων εμπειρικό περιεχόμενο έναντι της T1.
2. Η T2 μπορεί να εξηγήσει την προηγούμενη επιτυχία της T1
3. Ένα μέρος του πλεονάζοντος εμπειρικού περιεχομένου της T2, έχει υποβληθεί με επιτυχία σε εμπειρικό έλεγχο.

Όταν αυτά συμβαίνουν μεταξύ δύο θεωριών T1 και T2 τότε έχουμε εγκατάλειψη ενός εκφυλιστικού M.S.R.P υπέρ ενός νέου. Το σημαντικό στοιχείο είναι ότι η αντικατάσταση του ενός προγράμματος από ένα άλλο καινούργιο, γίνεται από αντικειμενικούς λόγους και όχι από ψυχολογικούς ή κοινωνικούς όπως υποστηρίζει ο Kuhn.

Παράδειγμα: Στον υπολογισμό των πλανητικών τροχιών και αποστάσεων, δεν χρησιμοποιείται Νευτώνεια Φυσική αλλά Σχετικιστική. Οι τροχιές δίνονται με μεγάλη αλλά όχι απόλυτη ακρίβεια από την Νευτώνεια Φυσική. Αντίθετα, η Σχετικιστική Φυσική εξηγεί τις μικρές αποκλίσεις που έχουν παρατηρηθεί λαμβάνοντας υπόψη και τη λεγόμενη καμπύλωση του φωτός. Δηλαδή, η θεωρία της σχετικότητας T2 εξηγεί την επιτυχία της T1 (Νευτώνεια Φυσική), είναι πιο γενική και την περιέχει ως ειδική περίπτωση.

Thomas Kuhn

Ο Kuhn είναι ο επόμενος σημαντικός επιστημολόγος του 20ου αιώνα. Ο Kuhn ήταν φυσικός και ασχολήθηκε ιδιαίτερα με την ιστορία της επιστήμης. Αυτές οι μελέτες ήταν το έναυσμα για τη συγγραφή του κύριου έργου του "Η Δομή των Επιστημονικών Επανάστασεων" που δημοσιεύτηκε το 1962. Σε

αντίθεση με τον Popper και με τον Lakatos αλλά και με σχεδόν όλους τους προηγούμενους φιλόσοφους της επιστήμης (ακόμα και από τον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη), ο Kuhn απορρίπτει την ιδέα της επιστήμης ως μίας διαδικασίας συσσωρευτικής γνώσης. Όπως είδαμε μέχρι τώρα, όλοι οι φιλόσοφοι της επιστήμης έχουν μία κοινή ιδέα: τη γραμμική αντίληψη για την πρόοδο της επιστήμης, ότι δηλαδή η επιστήμη προχωρά ανοδικά συσσωρεύοντας γνώση. Ο Kuhn απορρίπτει αυτή την ιδέα και υποστηρίζει ότι υπάρχουν πολλά είδη επιστήμης π.χ. η Αριστοτελική φυσική, η Πτολεμαϊκή αστρονομία, η Νευτώνεια μηχανική. Κατά τον Kuhn, υπάρχουν δύο μορφές επιστημονικής δραστηριότητας:

1. η κανονική επιστήμη (normal science) και
2. η εξαιρετική επιστήμη (extraordinary science)

1. Κανονική Επιστήμη.

Ο Kuhn εισάγει την έννοια του «επιστημονικού παραδείγματος» (scientific paradigm) μέσα στα πλαίσια του οποίου λειτουργεί η κανονική επιστήμη (normal science). Κατά τον Kuhn, το «paradigm» είναι η βασική οπτική με την οποία οι επιστήμονες κοιτάζουν τον κόσμο. Αποτελεί συγχρόνως τη βασική δομή των επιμέρους επιστημονικών υποθέσεων και επιστημονικών θεωριών. Το «paradigm» επίσης είναι η κοινή εννοιατική βάση και το κοινό εννοιολογικό πλαίσιο της επιστημονικής κοινότητας.

Η έννοια αυτή είναι πολύ πιο γενική από την έννοια της επιστημονικής θεωρίας. Το «paradigm» περικλείει επιστημονικές θεωρίες, νόμους, εφαρμογές και πειραματισμό. Το επιστημονικό παράδειγμα καθορίζει τον τρόπο αντίληψης των φαινομένων, το πώς δηλαδή αντιλαμβανόμαστε κάθε είδους φαινόμενα. Η αντίληψη αυτή υποσκάπτει την ιδέα της ανεξάρτητης εμπειρικής βάσης. Αν η κάθε επιστημονική κοινότητα βλέπει τον κόσμο από άλλη οπτική γωνία, τότε η ύπαρξη ανεξάρτητης εμπειρικής βάσης, είναι προβληματική. Αυτή η έννοια του «paradigm» είναι τελείως αντίθετη από τις θετικιστικές αντιλήψεις αλλά και από τις ιδέες του Popper.

Παράδειγμα εφαρμογής της έννοιας του paradigm δίνεται από τον Κuhn: Ο Αριστοτέλης έβλεπε σε μία αιωρούμενη πέτρα την πτώση ενός σώματος η οποία έχει ανακοπεί, ενώ ο Γαλιλαίος το ονόμαζε εκκρεμές. Θέλει έτσι να δείξει την διαφορετική αντίληψη, ή όπως αναφέρει το διαφορετικό «paradigm» που έχει ο Αριστοτέλης από τον Γαλιλαίο. Η διαφορετική οπτική γωνία που βλέπουμε τον κόσμο καθορίζει τις επιστημονικές θεωρίες, νόμους και πειράματα.

Η διαμόρφωση ενός «paradigm» είναι χαρακτηριστικό ωριμότητας μιας επιστήμης. Η κανονική επιστήμη κινείται στα πλαίσια του «paradigm». Ο κανονικός επιστήμονας λειτουργεί στα πλαίσια του συγκεκριμένου «paradigm» και έχει ως έργο να λύσει τα «αινίγματα» που παρουσιάζονται στο δεδομένο «paradigm». Η έννοια της επιστημονικής προόδου συνίσταται στο να λύνουν προβλήματα και να τα εφαρμόζουν σε νέες περιπτώσεις

Στα πλαίσια του «paradigm» δεν υπάρχουν διαψεύσεις. Σε περίπτωση που υπάρχει αντίθεση μεταξύ θεωρίας και εμπειρίας, δηλαδή υπάρχει σύγκρουση μεταξύ εμπειρικών αποτελεσμάτων και της υφιστάμενης θεωρίας,

τότε κατά τον Κuhn, δεν απορρίπτεται η θεωρία αλλά ο επιστήμονας ως ακατάλληλος να χρησιμοποιήσει τα επιστημονικά εργαλεία. Είναι φανερό ότι αυτή η προσέγγιση είναι τελείως διαφορετική από την προσέγγιση του Popper ο οποίος βλέπει τη διαψευσιμότητα ως βάση της επιστημονικής διαδικασίας.

2. Εξαιρετική επιστήμη.

Η ιδέα της αντικατάστασης των επιστημονικών παραδειγμάτων δείχνει το τρόπο αλλαγής στην γενική οπτική ή στο paradigm. Η εμφάνιση της «εξαιρετικής επιστήμης» (extraordinary science) οδηγεί σε αντικατάσταση του ισχύοντος paradigm από ένα άλλο. Αυτή η αντικατάσταση είναι μία ανορθολογική διαδικασία γιατί από την στιγμή που δεν γίνεται δεκτή μία αντικειμενική, ανεξάρτητη εμπειρική βάση, τότε η αντικατάσταση του ενός paradigm από το άλλο είναι κατά ανάγκη ανορθολογική διαδικασία.

Στην πορεία της έρευνας, στα πλαίσια ενός δεδομένου paradigm εμφανίζεται μία σειρά προβληματικών περιπτώσεων οι οποίες συσσωρεύονται και δημιουργούν ανωμαλίες. Ο πολλαπλασιασμός των ανωμαλιών οδηγεί την κανονική επιστήμη σε κρίση. Σχηματικά:

Ανωμαλίες → Πολλαπλασιασμός των ανωμαλιών → Κρίση → Μη ικανοποιητικές λύσεις → Εναλλακτικές δυνατότητες.

Αρχικά, οι κανονικοί επιστήμονες προσπαθούν να ενσωματώσουν αυτές τις ανωμαλίες στο παλιό παράδειγμα. Όμως για πολλούς, οι λύσεις οι οποίες προτείνονται για την ενσωμάτωση αυτή δεν είναι ικανοποιητικές. Αυτό οδηγεί

σε εναλλακτικές δυνατότητες. Δηλαδή οι επιστήμονες αρχίζουν και διερευνούν εναλλακτικές θεωρήσεις. Στο δεύτερο στάδιο έχουμε την μεταβατική περίοδο η οποία χαρακτηρίζεται από μεθοδολογικές συζητήσεις, έρευνα θεμελίων και γενική δυσπιστία. Αυτή η περίοδος κρίσης της κανονικής επιστήμης μπορεί να έχει μεγάλη διάρκεια μέχρι η πλειοψηφία των επιστημόνων να υιοθετήσουν ένα άλλο paradigm.

Στο τρίτο στάδιο λαμβάνεται η απόφαση αντικατάστασης ενός paradigm από ένα άλλο. Η διαδικασία αντικατάστασης του paradigm1 (Π1) από το paradigm 2 (Π2) γίνεται με τρόπο μη ορθολογικό, όχι μέσω διάψευσης. Αυτό συμβαίνει, γιατί τα δύο paradigm δεν είναι μεθοδολογικά συγκρίσιμα μεταξύ τους. Έχουν διαφορετικές έννοιες, διαφορετικά κριτήρια και διαφορετικούς μεθοδολογικούς κανόνες. Κατά τον Kuhn, δεν είναι δυνατόν να γίνει σύγκριση μεταξύ των Π1 και Π2, με αντικειμενικά, επιστημονικά ή με ανεξάρτητα κριτήρια διότι έχουν διαφορετική οπτική, διαφορετική μεθοδολογία, διαφορετικά κριτήρια αποδοχής και διαφορετικές έννοιες. Για παράδειγμα, δεν μπορεί να γίνει σύγκριση της Πτολεμαϊκής αστρονομίας η οποία έχει ένα δεδομένο πλαίσιο αναφοράς, με την αστρονομία του Κοπέρνικου ή του Νεύτωνα που χρησιμοποιούν διαφορετικά μεθοδολογικά εργαλεία, άλλες έννοιες και άλλο πλαίσιο αναφοράς. Επίσης δεν έχει νόημα η σύγκριση της Αριστοτέλειας φυσικής με τη θεωρία της σχετικότητας, διότι ο Αριστοτέλης έχει άλλες έννοιες, διαφορετικά ερωτήματα και χρησιμοποιεί διαφορετική μεθοδολογία. Σύμφωνα με τα προηγούμενα, η έννοια της επιστημονικής προόδου γίνεται προβληματική.

Η διάδοση του νέου paradigm γίνεται με προσηλυτισμό χωρίς να χρησιμοποιούνται επιχειρήματα αλλά προπαγανδιστικά μέσα. Η συζήτηση

μεταξύ εκπροσώπων δύο διαφορετικών paradigm δεν είναι δυνατή, αφού ο καθένας επιχειρεί ουσιαστικά να δείξει ότι το δικό του paradigm ικανοποιεί τα κριτήρια που το ίδιο θέτει. Δεν υπάρχει δηλαδή, δυνατότητα επικοινωνίας. Προχωρώντας ακόμα περισσότερο, ο Kuhn υποστηρίζει ότι υπάρχει αναλογία μεταξύ επικράτησης νέου paradigm με τη διαδικασία των πολιτικών επαναστάσεων. Στις πολιτικές επαναστάσεις, η μεταβολή γίνεται επαναστατικά, δηλαδή με μέσα που η ισχύουσα κατάσταση απαγορεύει. Το ίδιο ισχύει και με τις επιστημονικές επαναστάσεις. Αυτός ο παραλληλισμός έχει νόημα διότι το Π1 απαγορεύει στην ουσία την ανατροπή του από ένα Π2, οπότε η αντικατάσταση γίνεται με ανορθολογικά μέσα χωρίς αντιπαράθεση επιχειρημάτων.

Κατά τον Kuhn, η επικράτηση ενός καινούργιου paradigm είναι έργο νέων επιστημόνων οι οποίοι επιθυμούν να ανέλθουν κοινωνικά. Επίσης, υποστηρίζει ότι για να υπάρξει κάμψη του παλιού επιστημονικού paradigm χρειάζεται πίστη και θάρρος και πολιτική δύναμη έτσι ώστε να παρακαμφθούν οι αντιδράσεις των επιστημόνων της παλιάς γενιάς. Είναι φανερό ότι η ανάλυση του Kuhn γίνεται με άλλα εργαλεία και κατά βάση κοινωνιολογικά εργαλεία. Παρουσιάζει δε, πάρα πολλά κοινά σημεία με ανάλυση πολιτικών ή ακόμα και θρησκευτικών αλλαγών. Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση σχετικά με την εξαιρετική επιστήμη έχει σαφώς κοινωνιολογικό χαρακτήρα παρόμοια με ανάλυση πολιτικών ή θρησκευτικών κρίσεων. Η αντικατάσταση του παλιού paradigm περιγράφεται με όρους όπως «προπαγάνδα», «δύναμη», «πάλη», «προσηλυτισμός». Δηλαδή, η αντικατάσταση είναι μία ανορθολογική διαδικασία οι οποία εντάσσεται σε ένα γενικότερο κοινωνικό πλαίσιο.

Είναι ξεκάθαρο ότι εδώ έχουμε μία ριζοσπαστική προσέγγιση γιατί για πρώτη φορά στην επιστημολογική παράδοση, το φαινόμενο της επιστήμης και της επιστημονικής διαδικασίας γενικά, εξετάζεται με κύριες αναφορές σε κοινωνικούς παράγοντες.

Μέχρι τώρα έχουμε δει ότι η σύγκριση θεωριών γινόταν με ορθολογικούς όρους. Δηλαδή είχαμε ορθολογικά επιχειρήματα και ορθολογική σύγκριση επιστημονικών θεωριών. Τώρα για πρώτη φορά με τον Kuhn, η ανάλυση βασίζεται σε έξω-επιστημονικά κριτήρια. Αυτή η προσέγγιση είναι τελείως διαφορετική και από την θετικιστική προσέγγιση αλλά και από τις θεωρήσεις των Popper και Lakatos. Θα πρέπει να τονισθεί όμως ότι η σκέψη του Kuhn είχε και έχει σημαντική επίδραση στη μεθοδολογία της επιστήμης και κυρίως στις κοινωνικές επιστήμες. Για παράδειγμα, στην οικονομική επιστήμη και πιο συγκεκριμένα στην οικονομική μεθοδολογία, οι αναφορές στο έργο του Kuhn τα τελευταία 20 χρόνια είναι πάρα πολλές.

Paul Feyerabend

Το κύριο έργο του Feyerabend έχει τίτλο "Ενάντια στην Μέθοδο", και δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το 1975. Όπως μπορεί κανείς να υποφιαστεί και από τον τίτλο, ο Feyerabend θεωρείται ο πιο ριζοσπάστης από όλους τους προηγούμενους επιστημολόγους. Κάποιοι έχουν υποστηρίξει ότι το έργο του Feyerabend είναι το αποκορύφωμα της ανορθολογικής τάσης στη σύγχρονη φιλοσοφία της επιστήμης η οποία αρχίζει με τον Lakatos (σε μικρό βαθμό), και συνεχίζεται με τον Kuhn. Ο Feyerabend ως φυσικός έχει συγγράψει αρκετά

επιστημονικά έργα σχετικά με την φιλοσοφία της φυσικής. Το έργο του αναφέρεται κυρίως σε προβλήματα φιλοσοφίας της φυσικής και ειδικότερα στην κβαντομηχανική και τις διάφορες φιλοσοφικές τάσεις που έχουν ξεπηδήσει από την κβαντομηχανική.

Στο κύριο έργο του επικεντρώνεται στην ιστορία της επιστήμης και εμβαθύνει στην Γαλιλαιακή επανάσταση. Ο σκοπός του είναι να δείξει ότι ο Γαλιλαίος δεν ακολούθησε αυστηρά επιστημονικά κριτήρια για να πείσει για την ορθότητα των θεωριών του, αλλά αντίθετα χρησιμοποίησε αρκετά προπαγανδιστικά κόλπα. Σύμφωνα με τον Feyerabend, ο Γαλιλαίος δεν χρησιμοποιεί ορθολογική προσέγγιση για να πείσει για τα επιστημονικά επιχειρήματά του αλλά προπαγάνδα. Επίσης, δείχνει ότι ο Γαλιλαίος δεν δίστασε να αλλάξει μεθοδολογία προκειμένου να πείσει τους σύγχρονούς του για την ορθότητα των ιδεών του,

Το συμπέρασμα που βγάζει ο Feyerabend από αυτή την ανάλυση είναι ότι η επιστημονική διαδικασία δεν έχει ακολουθήσει ποτέ αυστηρούς μεθοδολογικούς κανόνες. Δεν πιστεύει δηλαδή ότι η επιστήμη κινείται με κάποιους σταθερούς και αναλλοίωτους ορθολογικούς κανόνες, όπως ισχυρίζεται η μεγάλη πλειοψηφία των επιστημολόγων. Άρα κατά τον Feyerabend, δεν μπορούμε να υποστηρίξουμε μία και μόνο μία συγκεκριμένη και ιστορικά επιτυχημένη επιστημονική μέθοδο. Σε πολλά σημεία συμφωνεί με την προσέγγιση του Kuhn αλλά είναι ακόμα πιο ριζοσπάστης. Δεν δέχεται ότι η επιστήμη προοδεύει γραμμικά και δεν πιστεύει σε μία και μόνο επιστημονική μέθοδο.

Ο Feyerabend εισάγει τη λεγόμενη αρχή του πολλαπλασιασμού (proliferation principle) η οποία στηρίζεται στην πολλαπλότητα των απόψεων.

Η πολλαπλότητα των απόψεων συλλαμβάνεται από τον Feyerabend ως η μεγαλύτερη εφικτή προσέγγιση της πραγματικότητας (δηλαδή να είμαστε «ανοικτοί» σε όλες τις απόψεις). Επίσης, αυτή η πολλαπλότητα των απόψεων συλλαμβάνεται και ως μία σημαντική συμβολή στην αύξηση του πολιτισμικού μας πλούτου.

Συνοπτικά, η ιστορική μελέτη του Feyerabend τον οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει μία συγκεκριμένη επιστημονική μέθοδος η οποία είναι ιστορικά επιτυχημένη στην επιστημονική διαδικασία. Άρα δεν μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι υπάρχει μία μέθοδος σύμφωνα με την οποία αναπτύσσεται η επιστήμη. Στη θέση της επιστημονικής μεθόδου τοποθετεί τη λεγόμενη αρχή του πολλαπλασιασμού η οποία στηρίζεται στην πολλαπλότητα των απόψεων.

Μία γραμμή κριτικής των ιδεών του Feyerabend είναι ότι αυτές οι απόψεις στην ουσία καθιστούν την επιστημονική διαδικασία άκρως σχετικιστική. Εφόσον δεν υπάρχει μία αποδεκτή επιστημονική μεθοδολογία, όλες οι θεωρίες είναι σχετικές και δεν μπορούμε να μιλήσουμε για υπεροχή μίας επιστημονικής θεωρίας έναντι κάποιας άλλης.

Επίσης, η προσέγγιση του Feyerabend αφαιρεί την αποκλειστική κυριαρχία της ορθολογικής σκέψης στο χώρο της επιστήμης. Είδαμε ότι ορθολογισμός είναι το βασικό συστατικό στοιχείο στην ιστορία της επιστήμης. Η σχετικιστική αντίληψη προφανώς αφαιρεί την ορθολογικότητα ως κυρίαρχο στοιχείο της επιστήμης. Κατά τον Feyerabend, η ορθολογική σκέψη είναι μόνο μία από τις πολλές πνευματικές παραδόσεις της ανθρώπινης σκέψης. Αν και δεν την αποβάλλει και θεωρεί ότι ανήκει στην επιστημονική διαδικασία, δεν κατέχει τη κυρίαρχη θέση.

Η Μεθοδολογική Προσέγγιση του P. Feyerabend.

Κατά τον Feyerabend, δεν υπάρχει μία κατάλληλη μεθοδολογική προσέγγιση, αλλά όλα είναι αποδεκτά ("Anything goes"). Όλες οι πιθανές μεθοδολογικές προσεγγίσεις είναι το ίδιο αποδεκτές στην επιστήμη. Ακόμη η επιστήμη μπορεί να χρησιμοποιήσει και πρακτικούς κανόνες (rules of thumb), κάτι που γίνεται συνήθως και σε άλλες δραστηριότητες που δεν θα τις χαρακτηρίζαμε επιστημονικές. Επειδή ακριβώς δεν δέχεται και δεν προτείνει καμιά συγκεκριμένη επιστημονική μέθοδο ως κυρίαρχη ή κατάλληλη, ο Feyerabend χαρακτηρίζει το έργο του ως "Επιστημολογικό Αναρχισμό" (Epistemological Anarchism). Όπως ο πολιτικός αναρχισμός δεν δέχεται καμιά μορφή εξουσίας, κατ' αναλογία η επιστήμη δεν πρέπει να δέχεται καμιά συγκεκριμένη επιστημονική μέθοδο.

Ο Feyerabend κάνει ιδιαίτερη αναφορά στο έργο του για την σχέση επιστήμης και εξουσίας:

1. Η τοποθέτηση της επιστήμης ως μία από τις πολλές πνευματικές εκδηλώσεις και όχι ως κυρίαρχης δραστηριότητας, της αφαιρεί κύρος και δύναμη.
2. Ο σκοπός του είναι να βοηθήσει να αρθούν τα εμπόδια που δημιουργούν οι "ειδικοί" και οι "διανοούμενοι" σε διαφορετικές παραδόσεις από την επιστημονική ορθολογική παράδοση.

Κατά τη γνώμη του Feyerabend, οι επιστήμονες στις δυτικές κοινωνίες κατέχουν σημαντικές θέσεις εξουσίας. Η αποδυνάμωση της επιστημονικής διαδικασίας, αποδυναμώνει και τους εκφραστές της οι οποίοι είναι οι επιστήμονες. Ο Feyerabend δεν μένει στην κοινωνιολογική ανάλυση που κάνει ο Kuhn πάνω στην επιστημονική διαμάχη για τα επιστημονικά παραδείγματα, αλλά τη προεκτείνει και τη συσχετίζει με την εξουσία. Δηλαδή εκτός από την πολιτικο-κοινωνιολογική ανάλυση του Kuhn για την επιστήμη, ο Feyerabend πηγαίνει μερικά βήματα πιο κάτω για να επισημάνει τη σχέση μεταξύ επιστήμης ως κυρίαρχης πνευματικής δραστηριότητας με τα κέντρα εξουσίας.

Οι θέσεις του Feyerabend θεωρούνται από πολλούς επιστημολόγους ως ακραίες. Δέχονται όμως ότι έδωσε το έναυσμα για μελέτες του φαινομένου της επιστήμης σε σχέση με καταστημένους θεσμούς και πολιτική δύναμη. Αρκετοί επιστημολόγοι χρησιμοποιούν τις ιδέες του για να μελετήσουν το τρόπο με τον οποίο κυρίαρχες Σχολές σε μία συγκεκριμένη επιστήμη χρησιμοποιούν και πολιτική δύναμη για να αποτρέψουν επιστημονικές αμφισβητήσεις από νέους επιστήμονες και για να υποβαθμίσουν κάποιες καινούργιες προσεγγίσεις. Επίσης ένα άλλο θετικό στοιχείο της ανάλυσης του Feyerabend, είναι η επισημάνση της μεγάλης δύναμης που έχει η επιστήμη ως θεσμός. Πολλές σημαντικές πολιτικές αποφάσεις δικαιολογούνται με αναφορές σε ομάδες ειδικών επιστημόνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Παράδειγμα Εφαρμογής Σύγχρονων Επιστημολογιών στην Οικονομική Επιστήμη.

Μπορούμε να διακρίνουμε τα εξής σημαντικά χαρακτηριστικά δύο μεγάλων Σχολών στην ιστορία της Οικονομικής:

Κλασική Σχολή

- Θεωρία της αξίας (αντικειμενική προσέγγιση)
- Έμφαση σε μακρο-οικονομικά ζητήματα
- Μείξη επαγωγής και λογικής παραγωγής
- Μη φορμαλιστική μεθοδολογία
- Ανάλυση προσφοράς (συνδέεται με την θεωρία της αξίας)

Οριακή Σχολή

- Θεωρία της αξίας (υποκειμενική προσέγγιση)
- Έμφαση σε μικρο-οικονομικά ζητήματα
- Κυρίως λογική παραγωγή
- Γενική χρήση φορμαλιστικής μεθοδολογίας
- Ανάλυση ζήτησης (συνδέεται με την θεωρία της αξίας)

Με βάση τα παραπάνω γνωρίσματα, το ζήτημα είναι αν μπορούμε να εφαρμόσουμε κάποιες από τις ιδέες του Lakatos στις Σχολές αυτές. Η έννοια του M.S.R.P. του Lakatos αναφέρεται κυρίως στις φυσικές επιστήμες και πιο συγκεκριμένα στη Φυσική. Δεν υπάρχει αναφορά στις κοινωνικές επιστήμες. Αυτή η ανάλυση όμως μπορεί να εφαρμοστεί (και έχει εφαρμοστεί) σε μία σημαντική κοινωνική επιστήμη όπως είναι τα οικονομικά.

Στο πλαίσιο της προσέγγισης του Lakatos, ένα στοιχείο του ο σκληρού πυρήνα της κλασικής Σχολής, μπορεί να είναι η υποκειμενική θεωρία της αξίας. Σύμφωνα με τη Λακατοσιανή ορολογία, ο σκληρός πυρήνας δεν δέχεται αμφισβήτηση και είναι μεθοδολογικά αδιάψευστος. Αν κάποιος αμφισβητήσει την θεωρία της αξίας βρίσκεται αυτόματα εκτός Σχολής.

Πάντα σε σχέση με τη κλασική Σχολή, ο Νόμος του Say είναι δυνατόν να θεωρηθεί ως ένα άλλο στοιχείο του σκληρού πυρήνα. Ο Νόμος του Say αναφέρει ότι η ίδια η πράξη της προσφοράς δημιουργεί και την ανάλογη ζήτηση, οπότε η παραγωγή προϊόντων αυτόματα δημιουργεί εισόδημα για την αγορά τους και άρα δεν υπάρχει ανεργία. Ανεργία υπάρχει όταν έχουμε αδιάθετα προϊόντα και οι επιχειρήσεις αναγκάζονται να απολύσουν εργάτες. Το στοιχείο αυτό θα μπορούσε να συγκριθεί με την σκέψη του Keynes όπου βασική αρχή του είναι η απόρριψη του νόμου του Say. Σύμφωνα με τον ίδιο τον Keynes, η αποδοχή του νόμου αυτού καθιστά έναν οικονομολόγο οπαδό της κλασικής Σχολής.

Η αποδοχή της υποκειμενικής θεωρίας της αξίας με βάση την έννοια της οριακής χρησιμότητας, είναι ένα στοιχείο του σκληρού πυρήνα της οριακής Σχολής. Όλα τα μέλη της Σχολής ακολουθούν την υποκειμενική θεωρία της

αξίας. Τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά μπορεί να θεωρηθούν ως στοιχεία της προστατευτικής ζώνης.

Η μεθοδολογία των επιστημονικών ερευνητικών προγραμμάτων έχει εφαρμοστεί και στις σύγχρονες οικονομικές θεωρίες από διάφορους οικονομολόγους. Για παράδειγμα, πολλοί οικονομολόγοι έχουν επισημάνει συγκεκριμένες αρχές και υποθέσεις από τις οποίες απαρτίζεται ο σκληρός πυρήνας της νεοκλασικής οικονομικής θεωρίας. Επίσης έχουν επισημάνει και τους θετικούς και αρνητικούς κανόνες. Η Λακατοσιανή προσέγγιση έχει εφαρμοστεί και σε εναλλακτικές Σχολές όπως της Θεσμικής Σχολής και της Αυστριακής Σχολής. Σε γενικές γραμμές, αν και έχουμε περιπτώσεις εφαρμογής των ιδεών του Κιην, οι περισσότεροι οικονομολόγοι θεωρούν τη Λακατοσιανή ανάλυση ως καταλληλότερη για τη κατανόηση της Οικονομικής σκέψης.

ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aron, R. 1967. Main Currents in Sociological Thought, Penguin Books.
- Blaug, M. 1980. The Methodology of Economics, Cambridge University Press, Cambridge.
- Γέμτος, Π. 1987. Μεθοδολογία Κοινωνικών Επιστημών, , α' τομ. Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.
- Γέμτος, Π. 1995. Οι Κοινωνικές Επιστήμες. Μία Εισαγωγή, Εκδ. Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Δρακόπουλος, Σ. και Καραγιάννης, Α. 1999. Συνοπτική Ιστορία Οικονομικής Σκέψης, Interbooks, Αθήνα.
- Drakopoulos, S. 1991. Values and Economic Theory, Gower-Avebury, Aldershot.
- Drakopoulos, S. 1997. Origins and Development of the Trend Toward Value-Free Economics, Journal of the History of Economic Thought, 19.
- Hacking, I. (ed.)1981. Scientific Revolutions, Oxford University Press, Oxford.
- Καραγιάννης, Α. Δ. 1995. Ιστορία Οικονομικής Μεθοδολογίας, εκδ. Interbooks, Αθήνα.
- Landau, M. 1979. Political Theory and Political Science, Humanities Press, New Jersey.
- Latsis, S. 1976. Method and Appraisal in Economics, Cambridge University Press. Cambridge.

Losee, J. 1980. A Historical Introduction to the Philosophy of Science, Oxford University Press, Oxford.

Mason, S. 1962. A History of the Sciences, Collier Books, New York..

Redman, D. 1993. Economics and the Philosophy of Science, Oxford University Press, Oxford..

Thomson, R 1968. The Pelican History of Psychology, Penguin Books.