

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Γιώργος Κ. Βαρελίδης

Δρ Αρχιτέκτων Μηχανικός – Πολεοδόμος ΕΜΠ

Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών)

1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η διπλωματική εργασία είναι μια επιστημονική μελέτη. Κάθε επιστημονική μελέτη υπόκειται σε ορισμένους διεθνώς αποδεκτούς κανόνες – κώδικες ως προς τη γλώσσα, τη σύνταξη και την οργάνωσή της, οι οποίοι είναι πάντα σχεδόν ίδιοι, ανεξάρτητα από το αντικείμενο της μελέτης και ανεξάρτητα από το εάν πρόκειται για επιστημονικό σύγγραμμα (βιβλίο), για άρθρο σε επιστημονικό περιοδικό, για σπουδαστική εργασία (πτυχιακή, διπλωματική κ.λπ.) ή για διδακτορική διατριβή.

Επίσης, η εξοικείωση με την επιστημονική γλώσσα τεκμηρίωσης με την οποία προσεγγίζονται τα θέματα των διπλωματικών είναι απαραίτητη για την απλή ανάγνωση και σύνταξη ενός οποιουδήποτε κειμένου που απαιτεί σαφήνεια και τεκμηρίωση (π.χ. επαγγελματικές μελέτες διαφόρων ειδών, τεχνικές εκθέσεις, τεχνική νομοθεσία, αιτήματα και ενστάσεις προς τη διοίκηση, τεκμηρίωση δικαστικών υποθέσεων, διαιτησίες, πραγματογνωμοσύνες κ.λπ.).

Επισημαίνεται, ότι η βασικότερη γνώση που αποκομίζει ο μέσος φοιτητής ενός μεταπτυχιακού προγράμματος από μια διπλωματική εργασία δεν απορρέει μόνο από το ίδιο το θέμα της, όσο – κυρίως – από τον τρόπο χειρισμού και επεξεργασίας του θέματος (συλλογή – επεξεργασία στοιχείων, έρευνα πεδίου, εργαστηρίου κ.λπ., αναζήτηση πηγών και χρήση βιβλιογραφίας, ανάλυση, μεθοδολογία, οργάνωση περιεχομένου, παρουσίαση και κώδικες συγγραφής μιας επιστημονικής μελέτης κ.λπ.).

2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η επιλογή του θέματος γίνεται από κατάλογο προτεινομένων θεμάτων αφού προηγηθεί μια πρώτη συνεννόηση του εισηγητή – διδάσκοντα με τον ενδιαφερόμενο φοιτητή. Πρόταση για θέμα διπλωματικής από φοιτητή προς διδάσκοντα (εκτός καταλόγου) δεν αποκλείεται αλλά προϋποθέτει καλή προεργασία από το φοιτητή επί του προτεινόμενου θέματος, προκειμένου να διασφαλίσει ότι πληρούνται ορισμένα απαραίτητα κριτήρια που θα πείσουν τον επιβλέποντα να αποδεχθεί τη συνεργασία (πρωτοτυπία, ερευνητικό ενδιαφέρον ή – ακόμα – και ιδιαίτερη δυνατότητα πρόσβασης του φοιτητή σε στοιχεία, φορείς ή σπάνιες πηγές κ.λπ.).

Τα βασικά κριτήρια επιλογής ενός θέματος θα πρέπει να είναι:

- A.** Το κατά πόσο το μελετώμενο θέμα κινεί το ενδιαφέρον του φοιτητή. Προϋπόθεση για αυτό είναι να έχει κατανοήσει ποιο ακριβώς είναι το αντικείμενο και οι απαιτήσεις του θέματος (μέσω συζήτησης με τον εισηγητή, βιβλιογραφικής ενημέρωσης κ.λπ.).
- B.** Η πρωτοτυπία και το ερευνητικό ενδιαφέρον του θέματος.
- Γ.** Η διασύνδεση του θέματος με την αγορά εργασίας και το επάγγελμα. Βέβαια, το κριτήριο αυτό δεν είναι απόλυτο ή ασφαλές, γιατί η αγορά εργασίας έχει ένα ευρύτατο πεδίο εφαρμογών και είναι εξαιρετικά ευμετάβλητη ενώ κανείς δεν μπορεί να γνωρίζει ποια θα είναι η επαγγελματική ζήτηση, μετά από 3, 10 ή 15 χρόνια.
- Δ.** Το εάν υπάρχει η δυνατότητα και η διάθεση για την ερευνητική του αντιμετώπιση (π.χ. απόσταση από τόπο διαμονής, επίσκεψη σε δύσβατες περιοχές, πρόσβαση σε βιβλιογραφικές πηγές, σε υπηρεσίες ή σε τεχνικό εξοπλισμό που ενδεχομένως απαιτείται κ.λπ.).
- E.** Το εάν το θέμα σχετίζεται με το ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο πιθανών διδακτορικών σπουδών που σκοπεύει ο φοιτητής να ακολουθήσει.

3. ΔΟΜΗ – ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Μετά το εξώφυλλο και πριν την «Εισαγωγή» καταγράφονται τα «Περιεχόμενα» της διπλωματικής εργασίας, όπου αναφέρονται κατά σειρά οι τίτλοι των ενοτήτων, κεφαλαίων και υποκεφαλαίων της μελέτης, η αρίθμησή τους και οι αντίστοιχες σελίδες στις οποίες κάθε ένας τίτλος συναντάται στο κείμενο (βλ. και τους τίτλους του παρόντος κειμένου). Τα «Περιεχόμενα» συντάσσονται παράλληλα με την εξέλιξη των κεφαλαίων της διπλωματικής, δηλαδή αναδιαμορφώνονται κάθε φορά που αλλάζει ένας τίτλος κεφαλαίου και οριστικοποιούνται στο τέλος της εργασίας, όταν έχει ολοκληρωθεί η αρίθμηση των σελίδων.

Το περιεχόμενο της διπλωματικής οργανώνεται κατά σειρά με τον ακόλουθο τρόπο (βλ. σχετικά και Umberto Eco, *«Πως γίνεται μια διπλωματική εργασία»*, εκδ. Νήσος, Αθήνα 1994):

3.1. Εισαγωγή – Αντικείμενο της Μελέτης

Στην ενότητα αυτή αναπτύσσεται αναλυτικότερα το ποιο είναι ακριβώς το αντικείμενο της μελέτης, ποιο το ερευνητικό ενδιαφέρον του, γιατί επιλέχθηκε ως θέμα προς μελέτη, ποιο ή ποια είναι τα πρωτότυπα στοιχεία της μελέτης κ.λπ. Είναι βέβαια πιθανόν, οι απαντήσεις σε ορισμένα από αυτά τα ερωτήματα να ταυτίζονται ή να αλληλοεπικαλύπτονται.

3.2. Μεθοδολογία Έρευνας στο ευρύτερο περιβαλλοντικό αντικείμενο

Περιγράφεται με σαφήνεια η ερευνητική μεθοδολογία με τις πιθανές δυσκολίες που συναντήθηκαν, οι τεχνικοί περιορισμοί που τίθενται, ο τρόπος επεξεργασίας των στοιχείων που συλλέχθηκαν από την έρευνα, καθώς και το ποιος είναι ο μεταξύ τους συσχετισμός, η σύνθεση και αξιολόγησή τους, προκειμένου να εξαχθούν τα τελικά συμπεράσματα και οι ενδεχόμενες προτάσεις.

Ας σημειωθεί εδώ, ότι η εξελικτική πορεία μιας ερευνητικής μελέτης δεν μπορεί να είναι εκ των προτέρων προδιαγεγραμμένη. Καθώς εξελίσσεται μια έρευνα, μπορεί να προκύψουν στοιχεία ή δυσχέρειες που να την οδηγήσουν σε αδιέξοδο (οπότε απαιτείται αναθεώρηση των στόχων της) ή μπορεί να χρειαστεί διεύρυνση του αντικείμενου της ή ενδέχεται τα ερευνητικά δεδομένα να αλλάξουν εν μέρει (ή τελείως) τους αρχικούς στόχους της. Πρόκειται δηλαδή συχνά, για μια διαδραστική διαδικασία, όπου τα δεδομένα που προκύπτουν κατά την πορεία της δύνανται να επαναπροσδιορίζουν τους στόχους που αρχικά είχαν τεθεί.

Η ερευνητική προσέγγιση ενός θέματος στα ευρύτερα πεδία που άπτονται του μεταπτυχιακού προγράμματος μπορεί να ακολουθεί κάποιους (ή και συνδυασμό) από τους ακόλουθους τρόπους έρευνας:

- **Έρευνα πεδίου** (επιτόπια έρευνα), με παρατήρηση και συλλογή στοιχείων για τη δεδομένη υπάρχουσα κατάσταση μέσω επιτόπιας παρατήρησης, καταγραφής και σχολιασμού του προς μελέτη αντικείμενου, μέσω μετρήσιμων (ποσοτικών) στοιχείων αποτύπωσης, απογραφής ή καταγραφής μιας υπάρχουσας κατάστασης, μέσω καταγραφής ποιοτικών παραμέτρων (π.χ. για το φυσικό ή το δομημένο περιβάλλον, για τις κατασκευές, για ποιοτικά χαρακτηριστικά ενός ευρύτερου αστικού περιβάλλοντος κ.λπ.) και μέσω συλλογής στοιχείων και πληροφοριών από σχετικούς με το αντικείμενο δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς (δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις, ιδιωτικά γραφεία, εταιρείες, ιδρύματα, οργανισμοί, επιστημονικά ινστιτούτα, συλλογικοί και συνδικαλιστικοί φορείς όπως π.χ. το ΤΕΕ, το ΕΒΕΑ, κ.λπ.). Η έρευνα πεδίου – ανάλογα με το μελετώμενο αντικείμενο – δύναται να περιλαμβάνει, ως μέσο τεκμηρίωσης, καταγραφές σε σχέδια ή χάρτες, φωτογραφικό υλικό, αποτυπώσεις, σκίτσα, σκαριφήματα, ανάλογα με τις ανάγκες και το πεδίο του κάθε θέματος.

Σε θέματα που εμπεριέχουν κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους και σχετίζονται με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (σε κάθε του έκφραση) με τον αστικό χώρο, και με τον αρχιτεκτονικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό, η έρευνα πεδίου μπορεί να περιλαμβάνει ερωτηματολόγια προς ένα κατάλληλο στατιστικά επιλεγμένο δείγμα πληθυσμού, προκειμένου να διερευνηθούν κοινωνικές τάσεις, συμπεριφορές, βαθμός ικανοποίησης, πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα, δυσλειτουργίες, κυρίαρχες απόψεις, επιθυμίες, απόψεις φορέων κ.λπ. Τα ερωτηματολόγια στη συνέχεια υπόκεινται σε στατιστική επεξεργασία και κατάλληλη παρουσίαση.

- **Εργαστηριακή έρευνα**, που βασίζεται στην εργαστηριακή μέτρηση και στο πείραμα και καταλήγει στην εξαγωγή μετρήσιμων στοιχείων και συμπερασμάτων – υπό μορφή πινάκων,

διαγραμμάτων, ιστογραμμάτων, μαθηματικών τύπων, μοντέλων, συναρτήσεων κ.λπ. Είναι σαφές, ότι η εργαστηριακή έρευνα μπορεί ορισμένες φορές να συνδυαστεί με στατιστική επεξεργασία ποσοτικών παραμέτρων και δεικτών.

- **Έρευνα πηγών**, δηλαδή βιβλιογραφική έρευνα, αρχειακή έρευνα, αναζήτηση – ανάλυση – ερμηνεία της σχετικής ισχύουσας νομοθεσίας/νομολογίας και των αντίστοιχων προδιαγραφών, πηγές που σχετίζονται με μελέτες και έντυπο ή ηλεκτρονικό υλικό δημόσιων και ιδιωτικών φορέων κάθε μορφής ή συλλογή στοιχείων από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο. Η βιβλιογραφική έρευνα και η ευρύτερη έρευνα πηγών γίνεται σε κάθε βιβλιοθήκη (ΕΜΠ, ΤΕΕ κ.λπ.), στο διαδίκτυο και σε όλους τους πιθανούς φορείς ή στα πρόσωπα, μέσω των οποίων μπορεί κανείς να βρει τα σχετικά επιστημονικά άρθρα, έρευνες, μελέτες, διατριβές, έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό, αρχειακό υλικό, συγγράμματα, διπλωματικές, πτυχιακές ή μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες. Κάθε μία από τις προαναφερθείσες πηγές εμπεριέχει στη χρησιμοποιούμενη βιβλιογραφία της πλήθος αναφορών, που μπορούν να μας γνωστοποιήσουν τι άλλα βιβλιογραφικά στοιχεία υπάρχουν σχετικά με το θέμα, έτσι ώστε στη συνέχεια, να τα αναζητήσουμε, εφόσον κρίνουμε ότι μπορεί να χρειάζονται για την πληρέστερη επιστημονική τεκμηρίωση της μελέτης μας. Ουσιώδης παράμετρος μιας τέτοιας έρευνας είναι η προσεκτική διασταύρωση και επαλήθευση των στοιχείων, προκειμένου το μελετώμενο θέμα να τεκμηριωθεί πλήρως (ιδιαίτερα σε περιπτώσεις στοιχείων, που προέρχονται από αρχειακές καταγραφές, ατομικές συνεντεύξεις – μαρτυρίες και μη επιστημονικό έντυπο ή ηλεκτρονικό υλικό αλλά και στην περίπτωση της επιστημονικής βιβλιογραφίας, της οποίας η αξιοπιστία οφείλει να ελέγχεται και να διασταυρώνεται με τα πρωτογενή ερευνητικά στοιχεία, τις κάθε είδους πηγές και την ερμηνευτική κρίση του σύγχρονου μελετητή).
- **Στατιστική έρευνα – επεξεργασία** ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων (εφόσον αποδίδονται με ένα μετρήσιμο τρόπο), τα οποία είτε υπάρχουν ήδη και τα επεξεργαζόμαστε εκ νέου, προκειμένου να καταλήξουμε σε μια πληρέστερη, τεκμηριωμένη εικόνα για το μελετώμενο θέμα, είτε υπάρχουν εν μέρει και συμπληρώνονται ή συσχετίζονται με επιπλέον στοιχεία που συλλέγουμε με έρευνα πεδίου ή εργαστηριακή έρευνα (συνήθως υπάρχουν κάποια παλαιότερα στοιχεία και αναγκαζόμαστε να συλλέξουμε τα αντίστοιχα νεότερα για να γίνουν συγκρίσεις), είτε δεν υπάρχουν καθόλου και πρέπει να προκύψουν από την έρευνα πεδίου ή εργαστηρίου, προκειμένου εν συνεχεία να γίνει η επεξεργασία τους. Η παρουσίαση, διασύνδεση και σύγκριση των στατιστικών δεδομένων γίνεται σε διαγράμματα, πίνακες και ιστογράμματα, για να είναι άμεσα αξιολογήσιμα και κατανοητά και να τεκμηριώνουν τις θέσεις και τα συμπεράσματα της μελέτης.

3.3. Εννοιολογικοί Προσδιορισμοί

Όροι και έννοιες (ή οτιδήποτε άλλο) που δεν έχουν ένα απολύτως σαφές, γνωστό, οριοθετημένο και κοινά αποδεκτό περιεχόμενο με βάση την ήδη καταγεγραμμένη επιστημονική γνώση, οφείλουν να προσδιορίζονται με αντίστοιχους ορισμούς εννοιών.

Σε αρκετές μελέτες δύναται να εισαχθούν νέοι όροι ή νέες έννοιες οι οποίες απαραίτητως πρέπει να οριστούν. Οι ορισμοί οφείλουν να διακρίνονται από λιτότητα και σαφήνεια, να μην αφήνουν περιθώρια παρερμηνειών και να διακρίνονται από άλλους ορισμούς που περιγράφουν συναφείς έννοιες.

3.4. Διερεύνηση – Καταγραφή των Επιστημονικών Δεδομένων για το Μελετώμενο Θέμα.

Μέσω έρευνας επιστημονικών ή – ενίοτε – και άλλων πηγών καταγράφονται, διασυνδέονται, αναλύονται και τεκμηριώνονται τα όσα είναι γνωστά για το μελετώμενο θέμα με προσεκτική αναφορά στις πηγές από τις οποίες προέρχεται το κάθε στοιχείο τεκμηρίωσης. Σε αυτήν την ενότητα δηλαδή, αναπτύσσονται τα επιμέρους κεφάλαια που συνθέτουν την επιστημονική τεκμηρίωση του θέματος μέσα από τις υπάρχουσες δημοσιευμένες επιστημονικές πηγές.

3.5 Καταγραφή – Αποτύπωση των Δεδομένων της Υπάρχουσας Κατάστασης.

Η ενότητα αυτή σε πολλές διπλωματικές εργασίες – ανάλογα με τη θεματολογία – περιλαμβάνει κεφάλαια που αποτελούν μέρος του κύριου ερευνητικού αντικείμενου ή το καθεαυτό ερευνητικό αντικείμενο (εφόσον δεν υπάρχουν επαρκή σύγχρονα ή και παλαιότερα επιστημονικά στοιχεία για το μελετώμενο πεδίο). Έχει ιδιαίτερη ερευνητική σημασία σε διπλωματικές στα πεδία της Περιβαλλοντικής Προστασίας, του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού, της Χωροταξίας, της Πολεοδομίας και του Αστικού Σχεδιασμού, της Αρχιτεκτονικής, της Τεχνικής Νομοθεσίας, του Αναπτυξιακού Σχεδιασμού, της Ιστορίας των Κατασκευών, των Αποκαταστάσεων κ.ά., δηλαδή σε γνωστικά αντικείμενα, που – κυρίως μέσω έρευνας πεδίου – διερευνούν την εξελισσόμενη χωρική, κατασκευαστική, πολιτιστική, θεσμική, περιβαλλοντική και κοινωνικοοικονομική διάσταση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

Για παράδειγμα, η καταγραφή των επιπτώσεων και των προβλημάτων διαχείρισης των στερεών αποβλήτων ή των λυμάτων σε μια αστική περιοχή, η διερεύνηση των επιπτώσεων της αστικής ανάπτυξης στην κυκλοφορία και στις χρήσεις γης σε μια πολεοδομική ενότητα, η αποτύπωση και τεκμηρίωση ενός αξιολογικού κριτικού συγκροτήματος του μεσοπολέμου, αποτελούν κατεξοχήν αυτοτελή ερευνητικά ζητήματα καταγραφής (εφόσον δεν έχουν ήδη ερευνηθεί από αντίστοιχες σύγχρονες μελέτες).

Είναι σαφές, ότι τα πρωτογενή στοιχεία καταγραφής της έρευνας πεδίου μπορούν να συμπληρώνονται από τα ήδη υπάρχοντα επιστημονικά στοιχεία τα οποία αναφέρονται στην παρ. 3.4. («Διερεύνηση – καταγραφή των επιστημονικών δεδομένων...») καθώς και από τα λοιπά στοιχεία που πιθανόν έχουν προκύψει από την ευρύτερη έρευνα πηγών (βλ. και παρ. 3.2. – «Μεθοδολογία Έρευνας»).

3.6. Εργαστηριακή Έρευνα

Σε περίπτωση εργαστηριακής ερευνητικής προσέγγισης, περιγράφονται αναλυτικά και με σαφήνεια οι στόχοι, οι προϋποθέσεις, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της αντίστοιχης έρευνας, ανάλογα με τον ενδεδειγμένο επιστημονικό τρόπο (βλ. και παρ. 3.2. – «Μεθοδολογία Έρευνας») σε συνεργασία με τον επιβλέποντα. Είναι σαφές, ότι η έρευνα αυτή διασυνδέεται, συμπληρώνεται ή συγκρίνεται με άλλες αντίστοιχου αντικειμένου και τονίζεται το πρωτότυπο ερευνητικό στοιχείο της μελέτης.

3.7. Κριτική Ανάλυση – Επεξεργασία των Πρωτογενών Στοιχείων της Έρευνας Πεδίου (ή των Πορισμάτων της Εργαστηριακής Έρευνας).

Τα πρωτογενή στοιχεία που συλλέχθηκαν (ή τα στοιχεία της εργαστηριακής έρευνας) αναλύονται με κριτική προσέγγιση, διασυνδέονται και συγκρίνονται με τα επιστημονικά δεδομένα που έχουν ήδη καταγραφεί (βλ. παρ. 3.3.) και επεξεργάζονται ποσοτικά και ποιοτικά (ενίοτε μέσω και στατιστικής επεξεργασίας), προκειμένου να τεκμηριωθεί το μελετώμενο θέμα σε όλες τις ερευνητικές διαστάσεις του (βλ. και «έρευνα πεδίου», «στατιστική έρευνα – επεξεργασία» στην παρ. 3.2.).

3.7. Συνολική Αποτίμηση – Συμπεράσματα – Προτάσεις

Γίνεται μια συνολική αποτίμηση του μελετώμενου θέματος με κριτική προσέγγιση και με επισήμανση των βασικότερων πορισμάτων της έρευνας. Επιπλέον, εξάγονται συμπεράσματα σχετικά με την πρακτική χρησιμότητα της έρευνας, την εφαρμοσιμότητα και τη σημασία των πορισμάτων της καθώς και τη συμβολή της στην επιστήμη, στην κοινωνία, στο περιβάλλον, στην οικονομία ή στην τεχνολογία (ανάλογα με το εκάστοτε πεδίο της μελέτης) ενώ επισημαίνονται οι όροι και οι προϋποθέσεις κάτω από τους οποίους είναι αξιοποιήσιμα αυτά τα πορίσματα.

Οι προτάσεις, εφόσον υπάρχουν, είναι σαφείς και συγκεκριμένες, σχετίζονται με όλα ή με κάποια από τα προαναφερθέντα πεδία (επιστήμη, κοινωνία, περιβάλλον, οικονομία κ.λπ.) και κυρίως είναι τεκμηριωμένες ως προς την αναγκαιότητα, την εφαρμοσιμότητα και τη ρεαλιστική ανταπόκρισή τους στα αιτήματα που τίθενται τώρα ή που εκτιμάται ότι θα τεθούν στο μέλλον από την κοινωνία, την επιστήμη, την τεχνολογία, την οικονομία κ.λπ.

4. ΠΗΓΕΣ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η σχολαστική αναφορά στις κάθε είδους πηγές από τις οποίες αντλεί πληροφορίες ο μελετητής είναι ουσιώδες στοιχείο – «κώδικας» της επιστημονικής γραφής και τη διαφοροποιεί από οποιαδήποτε άλλο είδος γραφής (λογοτεχνική, δημοσιογραφική, πολιτική, αλληλογραφία κ.λπ.) ενώ παράλληλα, προσδίδει επιστημονική εγκυρότητα σε κάθε μελέτη που είναι ή που οφείλει να εμφανίζεται ως επιστημονική. Συνεπώς, θα πρέπει να γίνει αντιληπτό, ότι, ακόμα και μία μελέτη περιορισμένου επιστημονικού ενδιαφέροντος, μπορεί να αποκτήσει μία έγκυρη επιστημονική υπόσταση, μέσω του σωστού χειρισμού αυτού του «κώδικα» (αλλά και μέσω των υπόλοιπων «κωδίκων» οργάνωσης και διατύπωσης που περιγράφονται στο παρόν κείμενο).

Οι αντικειμενικοί λόγοι που η επιστημονική γραφή είναι συνυφασμένη με την ύπαρξη βιβλιογραφικών αναφορών είναι οι εξής:

A. Τα όσα αναφέρονται σε μια επιστημονική μελέτη δεν αποτελούν γνώση που παρήχθη εκ του μηδενός αλλά σχεδόν πάντα (σπανιότατες οι εξαιρέσεις) επεκτείνουν και βασίζονται σε ένα προϋπάρχον απόθεμα γνώσεων, που είναι ήδη διατυπωμένο σε σύγχρονες ή προγενέστερες πηγές, που και αυτές με τη σειρά τους είχαν βασιστεί σε προϋπάρχουσες πηγές (μελέτες, συγγράμματα, άρθρα, αρχειακές καταγραφές κ.λπ.). Με άλλα λόγια, η εκάστοτε σύγχρονη επιστημονική γνώση βασίζεται σε μια αλληλουχία γνώσεων που καταλήγει στον παρόντα χρόνο, δηλαδή σε αυτό που σήμερα θεωρείται ως επιστημονικά γνωστό και αποδεκτό.

Από την άλλη πλευρά, στο πεδίο της επιστήμης – σε αντίθεση με το πεδίο της θρησκείας – η συσσωρευμένη και καταγεγραμμένη γνώση δεν θεωρείται αναγκαστικά ως αληθής ούτε θεωρείται, ότι η επιστημονική περιγραφή (εκδοχή) και ερμηνεία της πραγματικότητας είναι ένα γεγονός τετελεσμένο, μοναδικό και αναμφισβήτητο. Ωστόσο, για πρακτικούς λόγους, ο κάθε σύγχρονος μελετητής αναγκάζεται να θεωρήσει ως ακριβές ένα τμήμα αυτής της προγενέστερης συσσωρευμένης γνώσης, προκειμένου να ολοκληρώσει την ερευνητική του προσπάθεια μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα και με εύλογο κόστος. Συνεπώς, είναι αναγκαίο για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της έρευνάς του να αναφέρει λεπτομερώς, ποιες είναι οι ήδη υπάρχουσες επιστημονικές (ή άλλες) πηγές γνώσης, τις οποίες ο ίδιος – χωρίς να τις διερευνά περαιτέρω – τις θεωρεί ως τεκμηριωμένη και αξιόπιστη βάση αναφοράς.

Παράλληλα, ένα άλλο μέρος αυτής της προϋπάρχουσας γνώσης μπορεί να ελέγχεται, να αναθεωρείται, να ανατρέπεται πλήρως ή να συμπληρώνεται από τα τρέχοντα ερευνητικά και επιστημονικά δεδομένα. Και σε αυτή την περίπτωση, ο μελετητής επισημαίνει την πηγή αναφοράς της οποίας η επιστημονική αλήθεια αμφισβητείται, διερευνάται ή διευρύνεται, προκειμένου να τεκμηριωθεί και να αντιπαραβληθεί η ερευνητική του προσέγγιση με τις επιστημονικές προσεγγίσεις άλλων μελετητών.

Β. Ο δεύτερος λόγος για τον οποίο απαιτείται η αναφορά στις πηγές είναι, ότι οι επόμενοι ερευνητές – διαβάζοντας μια επιστημονική μελέτη – πρέπει να μπορούν εύκολα να προσδιορίσουν σε ποιες προγενέστερες πηγές βασίστηκε (ή σε ποιες δεν βασίστηκε, ή ποιες αμφισβήτησε) και – κυρίως – να μπορούν να ανατρέξουν εύκολα σε αυτές για να τεκμηριώσουν ή να επεκτείνουν τη δική τους έρευνα.

Γ. Ο τρίτος λόγος σχετίζεται με τις νομοθετικές προβλέψεις για τα ζητήματα της πνευματικής ιδιοκτησίας. Συγκεκριμένα, ο Ν. 2121/1993 (ΦΕΚ 25Α, 4-3-1993) στο αρθ. 1 («Αντικείμενο και Περιεχόμενο του Δικαιώματος της Πνευματικής Ιδιοκτησίας») αναφέρει:

«Οι πνευματικοί δημιουργοί, με τη δημιουργία του έργου, αποκτούν πάνω σ' αυτό πνευματική ιδιοκτησία, που περιλαμβάνει, ως αποκλειστικά και απόλυτα δικαιώματα, το δικαίωμα της εκμετάλλευσης του έργου (περιουσιακό δικαίωμα) και το δικαίωμα της προστασίας του προσωπικού τους δεσμού προς αυτό (ηθικό δικαίωμα)». Στο αρθ. 2 ορίζεται, ότι «ως έργο νοείται κάθε πρωτότυπο πνευματικό δημιούργημα λόγου, τέχνης ή επιστήμης, που εκφράζεται με οποιαδήποτε μορφή...».

Η υποχρέωση της λεπτομερούς αναφοράς στις πηγές, δηλαδή στις δημοσιεύσεις άλλων συγγραφέων προβλέπεται ρητά στο άρθρο 19: *«Επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η παράθεση σύντομων αποσπασμάτων από έργο άλλου νομίμως δημοσιευμένου για την υποστήριξη της γνώμης εκείνου που παραθέτει ή την κριτική της γνώμης του άλλου, εφόσον η παράθεση των αποσπασμάτων αυτών είναι σύμφωνη προς τα χρηστά ήθη και η έκταση των αποσπασμάτων δικαιολογείται από τον επιδιωκόμενο σκοπό. **Η παράθεση του αποσπάσματος πρέπει να συνοδεύεται από την ένδειξη της πηγής και των ονομάτων του δημιουργού και του εκδότη, εφόσον τα ονόματα αυτά εμφανίζονται στην πηγή».***

Δ. Τέλος, είναι σαφές ότι – πέραν της νομικής πτυχής του θέματος που περιγράφηκε – η λογοκλοπή σε κάθε μορφή της είναι απολύτως αντιδεοντολογική σε κάθε επιστημονική ή ακαδημαϊκή κοινότητα σε όλον τον κόσμο και συνιστά σοβαρό πειθαρχικό παράπτωμα στα πλαίσια λειτουργίας των αντίστοιχων φορέων και κοινοτήτων.

5. ΓΛΩΣΣΑ – ΥΦΟΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η γλώσσα συγγραφής μιας επιστημονικής μελέτης οφείλει να είναι σαφής και να περιγράφει με σχολαστική ακρίβεια αυτό – και μόνον – που τεκμηριώνεται ως επιστημονικά, λογικά και αντικειμενικά αληθές. Το ύφος του κειμένου δεν είναι διδακτικό, δημοσιογραφικό, πολιτικό – καταγγελτικό ή λογοτεχνικό.

Τίποτα δεν αναφέρεται ως δεδομένο και «αυτονόητο» σε μια επιστημονική μελέτη, παρά μόνο εάν είναι αποδεδειγμένο και τεκμηριωμένο (από την έρευνα και από τις πηγές). Για αυτό ακριβώς το λόγο, αποφεύγεται τελείως η χρήση ρημάτων, επιθέτων και επιρρημάτων που δεν προσδιορίζουν με

απόλυτη ακρίβεια την κάθε έννοια. Για παράδειγμα, δεν γράφουμε «...δυστυχώς η μόλυνση της ατμόσφαιρας ταλαιπωρεί τους κατοίκους της περιοχής και προκαλεί κακό στο περιβάλλον της». Το επίρρημα «δυσ-τυχώς» είναι ανακριβές, γιατί υπονοεί ότι το πρόβλημα συνιστά κακή «τύχη» για την περιοχή ενώ εν προκειμένω η κακοτυχία της περιοχής ούτε αποτελεί επιστημονική έννοια ούτε συνιστά προσδιορισμό επιστημονικό μέγεθος αλλά παραπέμπει σε κοινότοπες λογοτεχνίζουσες ή δημοσιογραφικές εκφράσεις άνευ επιστημονικού νοήματος. Ο όρος «μόλυνση» αποτελεί λανθασμένη χρήση της επιστημονικής ορολογίας και πρέπει να αντικατασταθεί από τον όρο «ρύπανση». Το ρήμα «ταλαιπωρεί» είναι αντιεπιστημονικό, αόριστο και ανακριβές αφού η ρύπανση δεν αποτελεί παράγοντα «ταλαιπωρίας» των κατοίκων αλλά παράγοντα υποβάθμισης του περιβάλλοντος με τεκμηριωμένες επιπτώσεις στη δημόσια υγεία (όχι μόνο των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών) ενώ επίσης η «ταλαιπωρία» δεν είναι δόκιμο και επιστημονικά προσδιορισμένο επιστημονικό μέγεθος (π.χ. δεν υπάρχουν δείκτες «ταλαιπωρίας») ενώ αντίθετα υπάρχουν διάφοροι επιστημονικοί δείκτες πολεοδομικής και περιβαλλοντικής υποβάθμισης ή μπορούν να τεθούν διάφορα μετρήσιμα κριτήρια για το βαθμό ικανοποίησης των κατοίκων από την ποιότητα του περιβάλλοντός τους). Τέλος, το επίθετο «κακό» είναι αόριστο, και παραπέμπει σε κρίσεις ηθικολογικού περιεχομένου που συναντώνται στη λογοτεχνία ή στα θρησκευτικά κείμενα.