

### 1.3. ΔΟΜΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

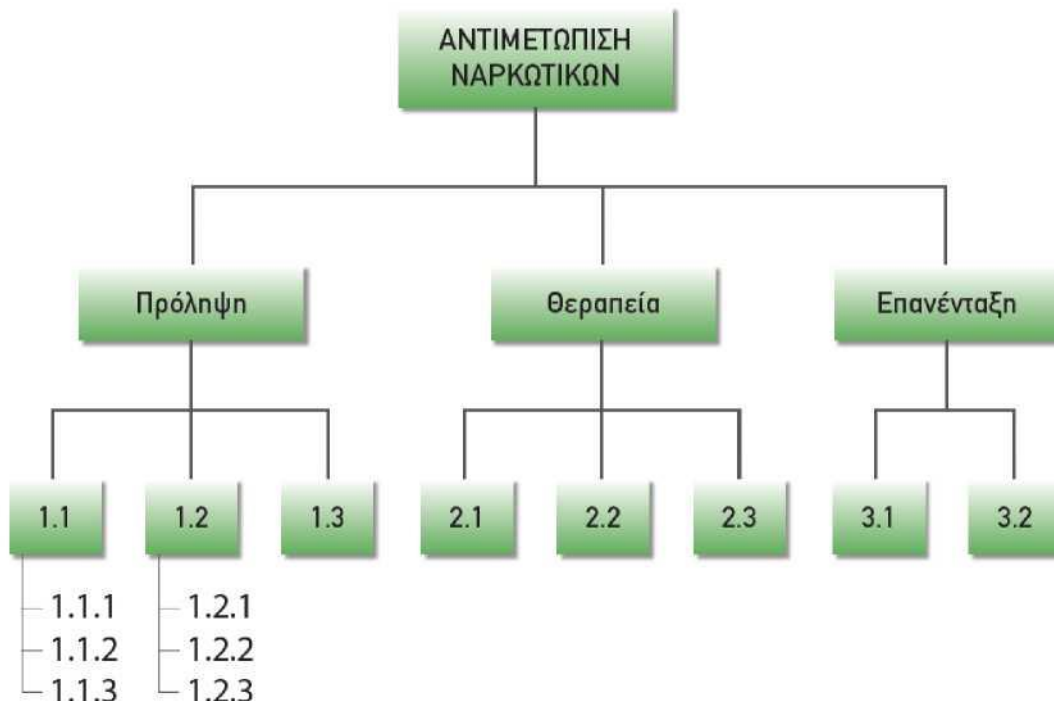
Η κατανόηση ενός προβλήματος είναι βασική προϋπόθεση για να γίνει στη συνέχεια δυνατή η σωστή αποτύπωση της δομής του. Η καταγραφή της δομής ενός προβλήματος σημαίνει αυτόματα ότι έχει αρχίσει η διαδικασία ανάλυσης του προβλήματος σε άλλα απλούστερα. Με τη σειρά τους τα νέα προβλήματα μπορούν να αναλυθούν σε άλλα, ακόμη πιο απλά. Η διαδικασία αυτή της ανάλυσης μπορεί να συνεχιστεί μέχρις ότου τα επιμέρους προβλήματα που προέκυψαν θεωρηθούν αρκετά απλά και η αντιμετώπισή τους χαρακτηριστεί ως δυνατή.

*Με τον όρο δομή ενός προβλήματος αναφερόμαστε στα συστατικά του μέρη, στα επιμέρους τμήματα που το αποτελούν καθώς επίσης και στον τρόπο που αυτά τα μέρη συνδέονται μεταξύ τους.*

Για τη γραφική απεικόνιση της δομής ενός προβλήματος χρησιμοποιείται συχνότατα η διαγραμματική αναπαράσταση. Σύμφωνα με αυτή:

- το αρχικό πρόβλημα αναπαρίσταται από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
- κάθε ένα από τα απλούστερα προβλήματα στα οποία αναλύεται ένα οποιοδήποτε πρόβλημα αναπαρίσταται επίσης από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο
- τα παραλληλόγραμμα που αντιστοιχούν στα απλούστερα προβλήματα στα οποία αναλύεται ένα οποιοδήποτε πρόβλημα σχηματίζονται ένα επίπεδο χαμηλότερα. Έτσι σε κάθε κατώτερο επίπεδο, δημιουργείται η γραφική αναπαράσταση των προβλημάτων στα οποία αναλύονται τα προβλήματα του αμέσως υψηλότερου επιπέδου.

Η διαγραμματική αναπαράσταση της αντιμετώπισης του προβλήματος των ναρκωτικών (παράδειγμα 2, σελ. 19-20 του βιβλίου) φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Η διαγραμματική αναπαράσταση προσφέρει μια απτή απεικόνιση της δομής του προβλήματος. Η δημιουργία του σχετικού διαγράμματος βοηθάει τόσο στην καλύτερη κατανόηση του ίδιου του προβλήματος, όσο και στη σχεδίαση της λύσης του.

## 1.4. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

**Προϋποθέσεις για τη σωστή επίλυση ενός προβλήματος:**

1. Επακριβής προσδιορισμός των δεδομένων που παρέχει το πρόβλημα
2. Λεπτομερειακή καταγραφή των ζητούμενων που αναμένονται σαν αποτελέσματα της επίλυσης του προβλήματος

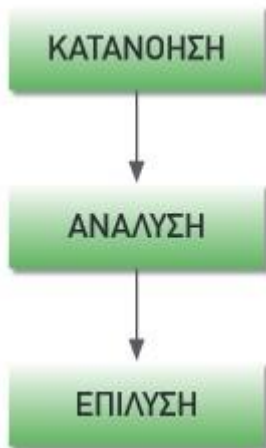
Επισημαίνεται πως δεν είναι πάντοτε εύκολο να διακρίνει κάποιος **τα δεδομένα**. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις προβλημάτων όπου τα δεδομένα θα πρέπει να «ανακαλυφθούν» μέσα στα λεγόμενα του προβλήματος.

Αντίστοιχα, θα πρέπει να αποσαφηνιστούν και **τα ζητούμενα** του προβλήματος. Δεν είναι πάντοτε κατανοητό τι ακριβώς ζητάει ένα πρόβλημα. Ένας τρόπος για τον εύκολο προσδιορισμό των ζητούμενων ενός προβλήματος είναι η διατύπωση μιας σειράς ερωτήσεων, με στόχο να δοθούν διευκρινήσεις σχετικά με τα ζητούμενα, τον τρόπο παρουσίασής τους κλπ. Οι ερωτήσεις αυτές μπορούν να απευθύνονται είτε στο δημιουργό του προβλήματος είτε σε αυτόν που καλείται να λύσει το πρόβλημα.

Γενικά, δεν υπάρχει καμία συγκεκριμένη μεθοδολογία που θα επιτρέπει πάντα τον προσδιορισμό των δεδομένων ενός προβλήματος ούτε κάποια άλλη που θα οδηγεί σίγουρα στον εντοπισμό και την αποσαφήνιση των ζητούμενων ενός προβλήματος.

**Στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος**

Τα βασικά στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, είναι τρία:



- **Κατανόηση**, όπου απαιτείται η σωστή και πλήρης αποσαφήνιση των δεδομένων και των ζητούμενων του προβλήματος
- **Ανάλυση**, όπου το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε άλλα επιμέρους απλούστερα προβλήματα
- **Επίλυση**, όπου υλοποιείται η λύση του προβλήματος, μέσω της λύσης των επιμέρους προβλημάτων