



Ασκήσεις (προετοιμασίας για τις εξετάσεις)

1. Διακρίνετε επιχειρήματα από μη επιχειρήματα. Σχολιάστε τα επιχειρήματα/αντεπιχειρήματα ως προς την εγκυρότητα /ορθότητα-βασιμότητα/ισχύ τους. Αν υπάρχουν σφάλματα («παραλογισμοί κατά την ύλη/μορφή») στο αντ/επιχείρημα, τι είδους είναι αυτοί;

- (1) Αν διαβάσετε, θα περάσετε το μάθημα. Άρα, μόνο αν δεν διαβάσετε δεν θα το περάσετε.
- (2) Όλα τα κρασιά είναι οινοπνευματώδη. Άρα, αν η κόκα-κόλα είναι κρασί, είναι οινοπνευματώδης.
- (3) Όλα τα κρασιά είναι οινοπνευματώδη. Άρα, αν η κόκα-κόλα ήταν κρασί, θα ήταν οινοπνευματώδης.
- (4) Πιστεύω ακράδαντα ότι οι περισσότεροι φοιτητές του ΕΜΜΕ θέλουν ένα εύκολο πτυχίο. Προτιμούν να μη δουλεύουν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Διαβάζουν μόνο την περίοδο των εξετάσεων. Αποφεύγουν τα μαθήματα που έχουν πολλή δουλειά.

Όσους σπουδαγμένους ξέρω μπορώ να τους χωρίσω χοντρικά σε δύο κατηγορίες: αυτούς που πήραν ένα εύκολο πτυχίο κι αυτούς που πήραν ένα δύσκολο πτυχίο. Μόνο οι δεύτεροι είχαν μάθει να δουλεύουν σωστά, μόνο αυτοί πέτυχαν επαγγελματικά, μόνο αυτοί έχουν ισορροπημένη προσωπικότητα. Ας το πω αλλιώς: αυτοί που είχαν προτιμήσει την ευκολία στις σπουδές τους, προτίμησαν κ.ά. ευκολίες στη ζωή τους, τα βρήκαν έτοιμα ή θέλησαν να πετύχουν χωρίς να δουλέψουν, να κερδίσουν χωρίς να επενδύσουν, να πάρουν χωρίς να τους μένουν. Αυτοί που δεν προτίμησαν την ευκολία στις σπουδές τους, το έκαναν γιατί ήθελαν να εργαστούν.

Μη το σκαλίζουμε λοιπόν: στους περισσότερους φοιτητές του ΕΜΜΕ βλέπετε μερικούς από τους πολλούς μελλοντικούς αποτυχημένους. (Μια φωνή.)

- (5) Αυτό που χαρακτηρίζει το ΕΜΜΕ είναι η «χαρούμενη γνώση». Οι καθηγητές διδάσκουν για να μοιραστούν τις γνώσεις τους με τους φοιτητές τους, οι φοιτητές παρακολουθούν μόνο εκείνα τα μαθήματα που ανταποκρίνονται στα ενδιαφέροντά τους. Ο καθένας έχει το δικό του πρόγραμμα μαθημάτων, κι αυτό επιτρέπει σε όλα τα προγράμματα ν' αναπτυχθούν. Βλέπουμε ν' αυξάνονται τα ενδιαφέροντα και οι γνώσεις καθηγητών και φοιτητών, να πολλαπλασιάζονται τα μαθήματα και τα ερευνητικά προγράμματα στα οποία καθηγητές και φοιτητές συμμετέχουν από κοινού, να αναπτύσσεται ερευνητικό έργο. Μια χαρούμενη κυψέλη γνώσης είναι το ΕΜΜΕ.

Μερικοί νομίζουν ότι οι σπουδές στο ΕΜΜΕ είναι εύκολες. Είναι αυτοί που έχουν μάθει να αποστηθίζουν, να μιμούνται, να δουλεύουν βαρυγκωμώντας. Αν είναι εύκολες, ο τρόπος μας τις κάνει. (Άλλη φωνή.)

- (6) Δύο ελλείμματα βρίσκονται στην καρδιά του «ελληνικού προβλήματος». Το δημόσιο έλλειμμα και το εμπορικό έλλειμμα. Αν τα εξαφανίζαμε, πιστεύουν πολλοί, η Ελλάδα θα ορθοποδούσε. Αυτό όμως που λίγοι βλέπουν είναι ότι, υπό τις συνθήκες Κρίσης, η μείωση του ενός ελλείμματος αυξάνει το άλλο. Κι όταν όλες οι χώρες της Ευρωζώνης πασχίζουν να μειώσουν τα δημοσιονομικά τους ελλείμματα, διογκώνουν τις εσωτερικές ανισορροπίες που υπονομεύουν την Ευρωζώνη.

Κρίση σημαίνει ένα πράγμα: Επενδύσεις που υπολείπονται των αποταμιεύσεων. Πράγματι, το πρώτο πράγμα που γίνεται όταν έρχεται μια τέτοια Κρίση είναι ότι οι επενδύσεις υστερούν των αποταμιεύσεων, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα. Οι οικογένειες που συνειδητοποιούν ότι δυσκολεύονται να τα βγάλουν πέρα, ιδίως όταν



έχουν κάρτες και δάνεια που τους βαραίνουν, μειώνουν τα έξοδά τους αυξάνοντας τα ποσά που βάζουν στην άκρη για να πληρώνουν δάνεια, φόρους κλπ. Το ίδιο, και ακόμα εντονότερα, κάνουν οι επιχειρήσεις: μειώνουν τις δαπάνες τους και βάζουν όσα περισσότερα χρήματα μπορούν στην άκρη. Το ίδιο και το κράτος, το οποίο «κόβει» όπου μπορεί και παράλληλα μειώνει τις δημόσιες επενδύσεις. Σε όποια χώρα της Ευρωζώνης κοιτάξουμε σήμερα (αλλά και στην αντίπερα όχθη του Ατλαντικού) βλέπουμε το ίδιο φαινόμενο: οι επενδύσεις να υπολείπονται των αποταμιεύσεων. Πρόκειται για ένα γενικευμένο φαινόμενο που αφορά όλη την Ευρωζώνη (πυρήνα και περιφέρεια), τη Βρετανία, τις ΗΠΑ κλπ. Όσο ισχύει αυτό, δηλαδή όσο βρισκόμαστε σε Κρίση, βρισκόμαστε αντιμέτωποι με μια πικρή πραγματικότητα: Είναι αδύνατον να εξαφανιστεί ταυτόχρονα και το δημόσιο και το εμπορικό έλλειμμα, ακόμα και να αυξηθούν οι επενδύσεις (εφόσον υπολείπονται των αποταμιεύσεων)!

Από πού προκύπτει αυτή η βεβαιότητα; Προκύπτει από την αμείλικτη λογική μιας μακροοικονομίας και συγκεκριμένα από την πιο κάτω εξίσωση που, μας αρέσει ή όχι, ισχύει παντού και πάντα (βλ. το παράρτημα στο τέλος του άρθρου για τη σχετική απόδειξη):

Δημόσιο έλλειμμα + Εμπορικό πλεόνασμα = Αποταμιεύσεις – Επενδύσεις.

Έστω ότι η κυβέρνηση καταφέρνει να εξαφανίσει το δημόσιο έλλειμμα. Δεδομένου ότι οι επενδύσεις είναι λιγότερες των αποταμιεύσεων, δηλαδή το δεξί μέρος της εξίσωσης είναι θετικό, πρέπει αναγκαστικά να είναι θετικό και το εμπορικό πλεόνασμα (δηλαδή να έχουμε εμπορικό έλλειμμα – το αριστερό μέρος της εξίσωσης να είναι θετικό). Ένα το κρατούμενο, λοιπόν: Είναι αδύνατον να εξαφανίσουμε και τα δύο ελλείμματα μαζί! [...] (Γ. Βαρουφάκης, <http://www.protagon.gr/?i=protagon.el.8emata&id=21465>)

2. Τυποποιήστε και σχολιάστε τις συνθήκες επαλήθευσης:

- (1) Εκτός εάν ληφθούν μέτρα κατά της ανεργίας, οι νέοι δύσκολα θα βρίσκουν δουλειά και, συνεπώς, η οικονομία θα συνεχίσει να συρρικνώνεται.
- (2) Αν περάσετε όλα τα μαθήματα του πρώτου έτους, δικαιούστε να κάνετε αίτηση για υποτροφία, εκτός αν ανήκετε σε ειδική κατηγορία, οπότε δεν είναι απαραίτητο να έχετε περάσει όλα τα μαθήματα του πρώτου έτους.
- (3) Ο Στέφανος και ο Νίκος ήταν αυτόπτες μάρτυρες σε μια ληστεία. Ο Στέφανος κατέθεσε ότι ο Μανόλης παραβίασε το παράθυρο και ο Μιχάλης ή ο Γιώργος μπήκαν στο διαμέρισμα. Ο Νίκος κατέθεσε ότι ο Μανόλης δεν παραβίασε το παράθυρο αλλά, αν ο Μιχάλης μπήκε στο διαμέρισμα, τότε ο δεν μπήκε Γιώργος. Μετά την κατ' αντιπαράσταση εξέταση των μαρτύρων, αποδείχτηκε ότι ο Στέφανος είπε την αλήθεια και ο Νίκος ψέματα. Με αυτή την πληροφορία, τι μπορούμε να συμπεράνουμε για τους Μανόλη, Μιχάλη, Γιώργο;

3. Αποδείξτε με τη μέθοδο των πινάκων τιμών αληθείας:

- (1) $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg p \vee q)$
- (2) $(p \rightarrow q) \leftrightarrow [\neg(p \wedge \neg q)]$
- (3) $[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$

4. Αποδείξτε χρησιμοποιώντας τους βασικούς κανόνες παραγωγικού συλλογισμού:

- (1) $\neg p, p \vee q \vdash q$
- (2) $q \rightarrow r \vdash (p \vee q) \rightarrow (p \vee r)$
- (3) $p \rightarrow q \vdash \neg(p \wedge \neg q)$