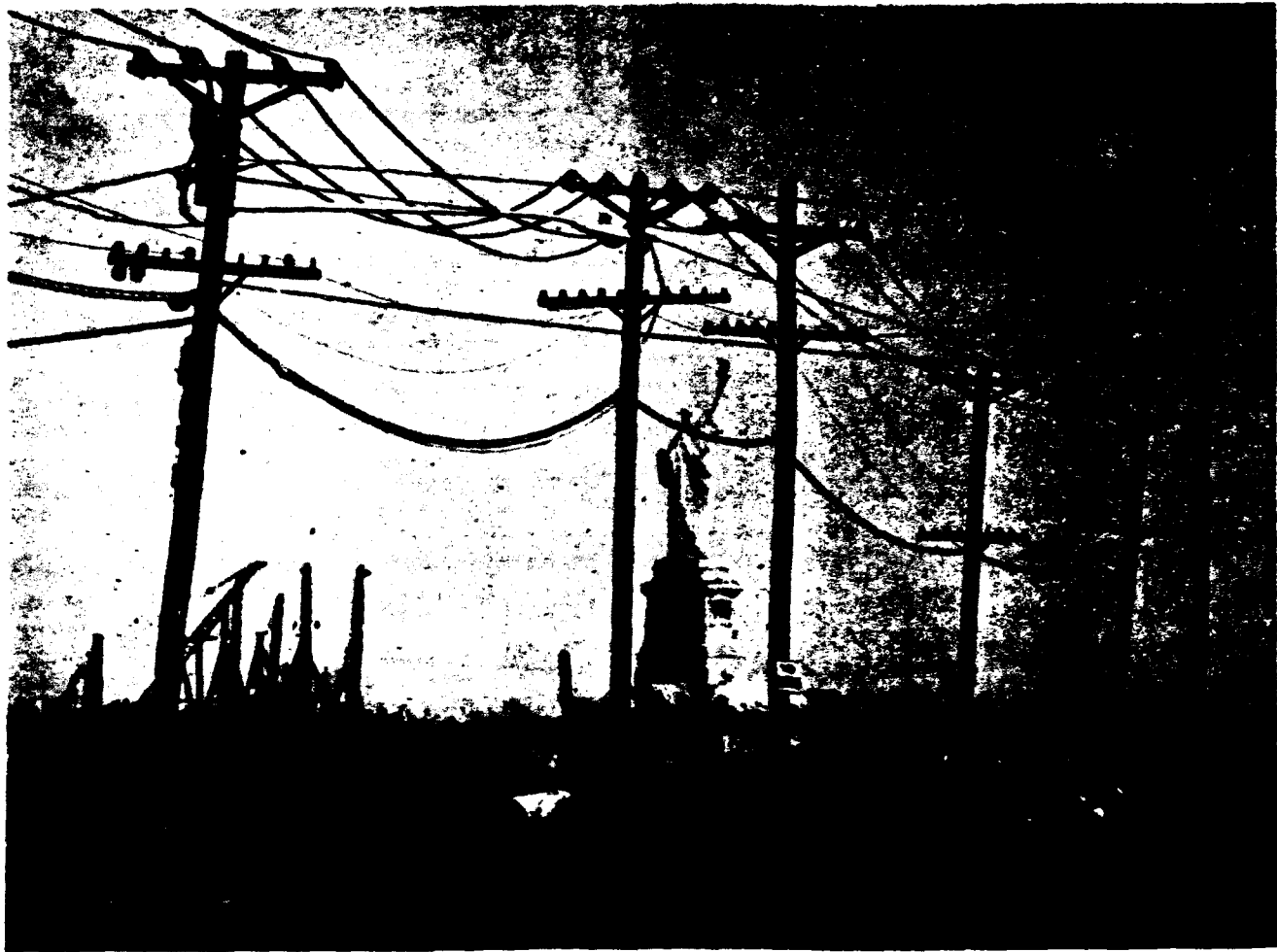




Τό ενεργειακό πρόβλημα από παγκόσμια καί εθνική σκοπιά

Σταμάτης Χρυσολούρης

Τό κείμενο πού ακολουθεί βασίζεται σέ εισήγηση τοῦ συγγραφέα στό Συνέδριο τοῦ ΤΕΕ «Τό ενεργειακό πρόβλημα τῆς ἐλληνικῆς οἰκονομίας σήμερα» (Ἀθήνα, 23-28 Μαΐου 1977).

Ἡ ἐνέργεια μπήκε στή ζωή τοῦ ἀνθρώπου σάν οἰκονομικό ἀγαθό ταυτόχρονα μέ τή βιομηχανική ἐπανάσταση. Καί πήρε αὐτόματα τήν πρωταρχική θέση δίπλα στίς πρώτες ὕλες, μιά καί εἶναι ἀπαραίτητη, μαζί μέ τήν ἐργατική δύναμη, γιά κάθε εἶδους μεταποιητική διαδικασία. Τό πρόβλημα ὡστόσο τῆς ἐξασφάλισης ἐνέργειας στά πρώτα χρόνια τῆς βιομηχανικῆς

ἐποχῆς δέν εἶχε οὔτε τήν ὀξυτήτα οὔτε τή μορφή πού πήρε τελευταία. Μέ τήν πρόοδο τῆς τεχνολογίας καί τῆς βιομηχανίας, ἡ ἐνέργεια, ἀπό πρώτη ὕλη τῆς βιομηχανίας, μετατράπηκε καί σέ ἄμεσο καταναλωτικό ἀγαθό, ἀπό τά σπουδαιότερα γιά τή σημερινή ζωή τοῦ ἀνθρώπου.

Οἱ ἐνεργειακές ἀνάγκες τῆς βιομηχανίας στά πρώτα τῆς βήματα καλύπτονται σχεδόν ἀποκλειστικά ἀπό τό κάρβουνο πού οἱ πρώτες βιομηχανικές χώρες διέθεταν μέσα στήν ἴδια τους τή χώρα. Τό πετρέλαιο ἀργότερα ἐκτόπισε προοδευτικά τό κάρβουνο καί τό ὑποκατέστησε σάν βασική ἐνεργειακή πηγή. Ἡ χαμηλή του τιμή τό ἔκαμε ἀσυναγώνιστο ἀπέναντι σ' ὅποιαδήποτε ἄλλη πρωτογενή πηγή ἐνέργειας. Ἡ ἀπότομη αὐξηση τῆς τιμῆς τοῦ πετρελαίου στά τέλη τοῦ 1973 ἀπό τόν Ὄργανισμό τῶν πετρελαιοεξαγωγικῶν χωρῶν (ΟΡΕC) ἦλθε σάν σεισμός στά βιομηχανικά ἀναπτυγμένα κράτη, κυρίως στή Δ. Εὐρώπη καί στήν Ἰαπωνία, ἀλλά καί σ' ὅλο τόν ὑπόλοιπο κόσμο. Ἡ «πετρελαϊκή κρίση» εἶχε ξεσπάσει. Σύντομα ὁμως ἄρχισε νά γίνεται λόγος γιά «ἐνεργειακή κρίση». Περί τίνος πρόκειται;

Ἡ χώρα μας, ἀντιμετωπίζοντας τίς ἐνεργειακές τῆς ἀνάγκες κατά 75% μέ πετρέλαιο καί εἰσάγοντας τό σύνολο αὐτοῦ τοῦ

πετρελαίου από το εξωτερικό, δεν ήταν δυνατό παρά να νιώσει οδυνηρά τον αντίκτυπο αυτής της κρίσης.

Εξετάζοντας το πρόβλημα στο βάθος είμαστε αναγκασμένοι να διακρίνουμε δύο διαφορετικές όψεις του πού, όσο κι αν σε κάποια όριακή θεώρηση είναι ταυτόσημες, ωστόσο ιδωμένες από ρεαλιστική βάση έχουν έντονες διαφορές.

Η πρώτη όψη του προβλήματος, ή παγκόσμια, πού συνδέεται με τον άμεσο κίνδυνο εξάντλησης των ενεργειακών αποθεμάτων της γης, έχει μία τρομαχτική διάσταση, πού του δίνει εξέχουσα θέση ανάμεσα στα άλλα παγκόσμια προβλήματα.

Η άλλη όψη, από εθνική σκοπιά, ενώ είναι έντονα φορτισμένη από το βάρος της παγκοσμιότητας του προβλήματος, δεν μπορεί παρά να έχει άλλο χρώμα.

Καί δεν πρέπει να εκπλησsetai κανείς όταν, εξετάζοντας τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να αντιμετωπίζεται αυτό το πρόβλημα από τις δύο σκοπιές, θα καταλήγει σε αντιφατικά, καμιά φορά και τελείως αντίθετα συμπεράσματα.

Τό παγκόσμιο ενεργειακό πρόβλημα

"Όπως είπαμε παραπάνω, οι ενεργειακές ανάγκες της ανθρωπότητας και πριν και στα πρώτα χρόνια της βιομηχανικής επανάστασης καλύπτονταν σχεδόν αποκλειστικά από το κάρβουνο. Όταν τα υγρά -και, συνακόλουθα, τα άερα- καύσιμα, αρχικά και κάπως περιορισμένα στο μεσοπόλεμο, αλλά μετά τον β' παγκόσμιο πόλεμο αποφασιστικά, εκτόπισαν τα στερεά καύσιμα σαν βασική πρωτογενή πηγή ενέργειας, αυτό δεν οφειλόταν στην εξάντληση των αποθεμάτων κάρβουνου στη γη, ούτε, πολύ λιγότερο, σε λόγους ενεργειακής αυτάρκειας ή αυτοτέλειας σε εθνική κλίμακα κάθε χώρας. Αντίθετα, χώρες με πλούσια κοιτάσματα κάρβουνου (Αγγλία, Γερμανία, Γαλλία κ.ά.) εγκατέλειψαν το κάρβουνο και στράφηκαν προς το πετρέλαιο. Το σύνθημα πού κυριάρχησε για χρόνια ήταν «όλα με πετρέλαιο».

Η στροφή αυτή έγινε για δύο λόγους.

Ο πρώτος, πάγιος και αμετάβλητος στο χρόνο, είναι τα τεχνικά πλεονεκτήματα των υγρών και αέριων καυσίμων σε σχέση με τα στερεά, σ' όλες σχεδόν τις χρήσεις.

Ο δεύτερος λόγος, συγκυριακός και έντονα ευμετάβλητος, ή χαμηλή, θα λέγαμε εξευτελιστική, τιμή του αργού πετρελαίου. Η χαμηλή αυτή τιμή καθοριζόταν με μία αντίληψη κόστους τελείως εξωπραγματική, αφού ή παράμετρος του εξαντλισμού αγαθού δεν λαμβανόταν καθόλου υπόψη. Πέρα από αυτό, οι μεγάλες βιομηχανικές χώρες, καθεμιά για τελείως διαφορετικούς λόγους και για διάφορους σκοπούς, συμφωνούσαν στην καθήλωση της τιμής του αργού πετρελαίου σε χαμηλά επίπεδα: Οι ΗΠΑ επειδή, έχοντας άφθονα κοιτάσματα πετρελαίου, ήθελαν να πρωδοτήσουν τη βιομηχανία τους στην εκιδίωξη χαμηλού ανταγωνιστικού κόστους παραγωγής, ή Μ. Βρετανία, έχοντας εξαρτημένες από την αυτοκρατορία της πετρελαιοπαραγωγές χώρες της Μ. Ανατολής, για προφανείς σκοπούς. Οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες, υπανάπτυκτες και ολιγάνθρωπες, με καθεστώς πρωτόγονα και εξαρτημένα, δεν έδειχναν κανένα ενδιαφέρον για μεγαλύτερες τιμές.

Από το ειδυλλιακό αυτό όνειρο ξυπνήσαμε μία μέρα κάπως απότομα, όταν, τέλη του 73, ή ΟΡΕC ανέβασε με μονομερείς αποφάσεις την τιμή του αργού από 3,5 σε 13 δολάρια τό βαρέ-

λι. Στην αύξηση αυτή, πού βασικά προέρχεται από μία σωστότερη εκτίμηση του κόστους του πετρελαίου, φαίνεται ότι, αν δεν συνέβαλαν θετικά, πάντως αντέδρασαν παθητικά οι ΗΠΑ, για να πλήξουν τους Εύρωπαίους «συμμάχους» τους στο διεθνή έμπορικό ανταγωνισμό. Πραγματικά, ενώ οι ΗΠΑ εισάγουν ένα πολύ μικρό ποσοστό αργού -θα μπορούσαν να μην εισάγουν και καθόλου αν ενεργοποιούσαν όλες τις πηγές τους και δεν τις κρατούσαν σαν μακρόχρονη στρατηγική εφεδρεία-, ή Δ. Εύρώπη και ή Ιαπωνία είναι εξαρτημένες σχεδόν ολοκληρωτικά από τις εισαγωγές (βλ. Πίνακα 1).

Ετσι ή επίδραση στην αύξηση του κόστους παραγωγής των βιομηχανικών προϊόντων γίνεται πολύ περισσότερο αισθητή σε αυτές τις χώρες παρά στις ΗΠΑ. Έπειτα, ή έντονη αναταραχή στα ισοζύγια πληρωμών αυτών των χωρών δημιουργεί συνθήκες ευνοϊκές για μία πιο στενή πολιτικοοικονομική εξάρτηση.

Είναι κάπως δύσκολο να χαρακτηρίσουμε ύπερβολικό τον όρο «κρίση» στη δοσμένη περίπτωση, γιατί δεν υπάρχει αντικειμενικό μέτρο πού να διαχωρίζει ένα έστω έντονο φαινόμενο από μία βαθιά κρίση. Αν όμως δεχτούμε σαν βασικό χαρακτηριστικό του φαινομένου την αύξηση της τιμής των υγρών καυσίμων και τις συνακόλουθες διαταραχές της οικονομίας των βιομηχανικών και άλλων χωρών πού εισάγουν πετρέλαιο, δύσκολα θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι πρόκειται για «κρίση». Μία αναδιανομή του παγκόσμιου εισοδήματος μεταξύ ανισοαναπτυγμένων χωρών, και μάλιστα περιορισμένη, δεν θα μπορούσε κανείς να ή χαρακτηρίσει «κρίση». Οι μεγάλες καπιταλιστικές χώρες εξάλλου έχουν κάθε εύχέρεια, με τό μηχανισμό των τιμών και άλλα τραπεζικά τεχνάσματα, να επανεισάγουν μέγιστο ποσοστό από τα πετροδολάρια πού καταβάλλουν για να ξαναϊσορροπήσουν έστω σε ένα άλλο επίπεδο. Φυσικά έδω θα έπρεπε να επισημάνουμε ότι και αν αυτό καθεαυτό τό φαινόμενο της ανατίμησης του πετρελαίου δεν αποτελεί «κρίση» στο σύστημα, καθόλου δεν σημαίνει ότι δεν οδηγεί σε διεργασίες πού αργά ή γρήγορα μπορούν να οδηγήσουν σε γενικότερη κρίση. Αντίθετα μάλιστα, είναι πολύ πιθανό να οδηγηθούμε σε μία γενικότερη οικονομική κρίση. Άλλωστε, ή στασιμοπληθωρισμός πού τείνει να γίνει μόνιμο φαινόμενο στην παγκόσμια οικονομία μάς προειδοποιεί.

Άλλά αν αυτό υπήρξε ή άφορμή για την «ανακάλυψη» της ενεργειακής κρίσης, δεν σημαίνει ότι ή κρίση αυτή είναι ανύπαρκτη κατά βάθος. Τά γεγονότα όμως πού στοιχειοθετούν τό φαινόμενο της κρίσης πρέπει να τά αναζητήσουμε πολύ μακριά.

Οι παγκόσμιες πετρελαϊκές ανάγκες αυτή τη στιγμή είναι 3.500 εκατ. τόνοι αργού πετρελαίου τό χρόνο. Ο ρυθμός αύξησης της κατανάλωσης πετρελαίου είναι περίπου 5% τό χρόνο στο διάστημα 1960-1973. Τά άποθέματα πετρελαίου, τα γνωστά και τά πιθανά, εάν συνεχιστεί αυτός ή ρυθμός στην αύξηση κατανάλωσης, θα εξαντληθούν, αν όχι μέσα στην επόμενη, άσφαλώς στη μεθεπόμενη γενιά (βλ. και Πίνακα 2).

Για να άπαντήσουμε όμως και στους υπεραισιόδοξους, πού ελπίζουν στην ανακάλυψη όλο και νέων κοιτασμάτων, θα υποδείξουμε έναν άπλό λογαριασμό: Αν άρουμε σαν βάση τη σημερινή κατανάλωση των 3.500 τόνων τό χρόνο, και θεωρήσουμε σταθερό τό ρυθμό αύξησης 6% τό χρόνο, τότε σε 3000

περίπου χρόνια τὰ ἀποθέματα θά εἶχαν ἐξαντληθεῖ καί ἂν ἀκόμα ὁλόκληρη ἡ γήινη σφαῖρα ἦταν ἀπό πετρέλαιο.

Εἶναι τόσο πειστική καί ἀμείλικτη ἡ ἐκθετική συνάρτηση, πού δέν ἀφήνει περιθώρια γιά ἀφελεῖς αἰσιοδοξίες.

Ἡ ἐπιστροφή μας στό κάρβουνο εἶναι βέβαια μιά «λύση», ἀλλά, μιά καί στηρίζεται κι αὐτή στό ξεκοίλιασμα τῆς δυστυχῶς πεπερασμένης γήινης σφαίρας μας, δέν μπορεί νά μᾶς δώσῃ παρά περιορισμένη ἀνακούφιση στήν ἐνεργειακή ἀγωνία.

Ἡ ἀτομική-πυρηνική ἐνέργεια, πού πρὶν ἀπό λίγα χρόνια μᾶς εἶχε δημιουργήσει μεγάλες ἐλπίδες, δέν φαίνεται ὅτι θά μπορέσει τελικά νά δώσῃ ἀποφασιστική λύση. Μόνο ἐπικουρικά θά βοηθήσει, καί δέν ξέρουμε ἀκόμα πόσο, μέ τὰ προβλήματα μόλυνσης πού δημιουργεῖ. Ἀλλά καί ἂν λυθοῦν ὅλα τὰ προβλήματα, ἡ ἀνεχθούμε τούς συναφείς κινδύνους, ἡ ἐξάντληση τοῦ οὐρανίου φέρνει ἕνα τέρμα πλησιέστερα, παρά τὰ ἄλλα καύσιμα.

Ἡ θερμοπυρηνική σύντηξη, πού βρίσκεται ἀκόμα σέ πειραματικό στάδιο, δέν μπορούμε νά ξέρουμε τί καινούρια προβλήματα θά παρουσιάσει καί σέ ποῖο βαθμό θά μποροῦν νά ξεπεραστοῦν.

Οἱ μεγάλες ἐλπίδες συγκεντρώνονται τώρα στήν ἥλιακή ἐνέργεια. Ἡ ἀπλή σκέψη ὅτι ἡ ἐνέργεια πού φτάνει ἀπό τὴν ἥλιακή ἀκτινοβολία στήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς εἶναι 1.000 φορές μεγαλύτερη ἀπὸ τίς τωρινές ἐνεργειακές μας ἀνάγκες, μᾶς βάζει σέ πειρασμό. Ἀλλά ποιός μᾶς εἶπε ὅτι ἡ ἥλιακή ἐνέργεια πού φτάνει στόν πλανήτη μας δέν καλύπτει, τουλάχιστον σ' ἕνα μεγάλο μέρος, ἀφανείς ἀνάγκες μας, ὅπως εἶναι ἡ διατήρηση τοῦ κλίματος, τῆς θερμοκρασίας τῆς γήινης σφαίρας, τῆς φωτοσύνθεσης πού ἐξασφαλίζει τὴν τροφή μας κλπ.; Καί ἂν ἀκόμα παραβλέψουμε τίς τεράστιες ἐπενδύσεις πού θά 'χρηαστοῦν, καί τὴν ἐξέλιξη τῆς τεχνολογίας πού εἶναι ἀπαραίτητη —αὐτά μπορεί νά ἐξασφαλιστοῦν τὰ προσεχῆ χρόνια—, μένει πάντα τὸ ἐξωθηματικό τῆς σοδαρῆς διατάραξης τοῦ οἰκονομικοῦ συστήματος τῆς γῆς ἀπὸ ἕναν τέτοιο βιασμό στὴ φυσική κατανομή τῆς ἥλιακῆς ἐνέργειας.

Ὅπως καί ἂν τὸ σκεφτοῦμε τὸ πράγμα, ὅ,τι νέες πηγές καί ἂν ἐπινοήσουμε καί ὅπως καί ἂν μηχανευτοῦμε τὴν ἐκμετάλλευσή τους, τὸ μέγιστο πού θά μπορούσαμε νά ἐλπίσουμε θά ἦταν ἡ μετάθεση τοῦ ἐνεργειακοῦ θανάτου τῆς ἀνθρωπότητας κατὰ μερικὸς, λίγους τὸν ἀριθμὸ, αἰῶνες... Ἡ καλπάζουσα στὰ ὕψη τῆς ἐκθετικῆς ἐξίσωσης κατανάλωση ξεπερνᾷ ὅποιο-δήποτε ὄριο πεπερασμένου ὕψους.

Ποιά μπορεί νά εἶναι ἡ λύση σ' αὐτὸ τὸ γεμάτο ἀπελπισία πρόβλημα; Ἡ ἀπλή λογική θά ἔλεγε ὅτι, ἀφοῦ τὰ διαθέσιμα εἶναι πεπερασμένα, δέν θά 'πρεπε ἡ κατανάλωση νά τείνει στὸ ἀπείρο. Φρενάρισμα στήν ἀνάπτυξη; θά ρωτοῦσε λοιπὸν κανένας...

Θά 'πρεπε κάποτε νά βροῦμε τὸ θάρρος νά λέμε τίς ἀπλές καί λογικές μὰ τόσο ἀντιδημοτικές ἀλήθειες, ἔστω καί ἂν, μέ τίς σημερινές παγκόσμιες συνθήκες, μοιάζουν οὐτοπία. Ἡ ἐπίδωξη τῆς ἀνθρωπότητας εἶναι ἀδύνατη στήν προοπτική πού δημιουργεῖ ἡ ἀλόγιστη ἐκμετάλλευση τῶν πρώτων ὑλῶν καί ἡ καταστροφή τοῦ περιβάλλοντος. Εἴμαστε ὑποχρεωμένοι νά τὰ ξανακοιτάξουμε ὅλα ἀπὸ τὴν ἀρχή, χωρὶς νά ἀποδεχτοῦμε τίποτα δεδομένο, καί ἐδῶ ἀκριδῶς βρίσκεται ἡ «κρίση».

Εἶναι φανερό ὅτι ἡ λύση τοῦ προβλήματος δέν βρίσκεται στὰ

χέρια οὔτε τῶν μεμονωμένων ἀτόμων οὔτε τῶν μεμονωμένων κρατῶν. Εἶναι πρόβλημα παγκόσμιο, καί ἐνδιαφέρει τὸ ἴδιο ὅλους τούς λαούς. Ἀνατολῆς καί Δύσης, ὅλα τὰ κοινωνικοπολιτικά συστήματα, καπιταλισμό, σοσιαλισμό καί τὰ ἐνδιάμεσα. Εἶναι πρόβλημα ζωῆς τοῦ πλανήτη πού πάνω του συνυπάρχουμε ὅλοι.

Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη τῶν διαφορῶν λαῶν, συγκροτημένων σέ ἀνεξάρτητες μονάδες —κράτη—, ὑπῆρξε ἡ δεσπόζουσα «θρησκεία» σέ ὅλα τὰ κράτη πού πέρασαν στόν ἀστικό μετασχηματισμὸ τούς δύο τελευταίους αἰῶνες.

Τὸ σύστημα τῆς ἐλεύθερης οἰκονομίας, ἀπευθυνόμενο στὴ δημιουργικὴ ροπή τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ βασιζόμενο συγχρόνως καί στὰ χαμηλά του ἐνστικτα, ὅπως ἡ πλεονεξία, ἡ ἐπιθετικότητα καί ὁ ἐγωισμός, κατὰφερε νά ἀποδεσμεύσει τεράστιες παραγωγικὲς δυνάμεις σέ συνεργασία μέ τὴν τεχνολογικὴ πρόοδο καί νά ἀνεβάσει σέ τεράστια ὕψη τὴν παραγωγή ὑλικῶν ἀγαθῶν μέσα σέ λίγα χρόνια. Φυσικά, οἱ ἴδιες οἱ ἀντινομίες πού περιέκλειε ἐξ ὀρισμοῦ τὸ σύστημα, τὸ ὥθησαν σέ ἀλλεπάλληλες κρίσεις πού ἐκδηλώθηκαν θεαματικά μέ τούς δύο παγκόσμιους πολέμους, τὴν παγκόσμια οἰκονομικὴ κρίση τοῦ '30, τὴ σοσιαλιστικὴ ἐπανάσταση πού κατάργησε τὸ σύστημα σέ μεγάλο μέρος τῆς γῆς κλπ.

Οἱ κρίσεις τοῦ καπιταλισμοῦ, πού τὸν ὀδήγησαν σέ ἀλλεπάλληλες προσαρμογές μέ στόχο τὴν ἐπιδίωξή του, ὀφείλονταν σέ πολλά καί ποικίλα αἷτια. Ἄν θέλαμε νά ξεχωρίσουμε ἕνα βασικὸ κοινὸ παρονομαστή, θά μπορούσαμε, κατὰ τὴ γνώμη μου, νά ποῦμε ὅτι αἰτία ὑπῆρξε παντοῦ ἡ γιγαντιαία παραγωγή.

Ἡ ἀποικιοκρατία καί ὁ ἱμπεριαλισμὸς ἔδωσαν μιά πρώτη διέξοδο μέ τὴ διεύρυνση τῶν ἀγορῶν. Μετὰ ἀπὸ τὸν β' παγκόσμιο πόλεμο, τὸ ἀποικιοκρατικὸ σύστημα διαλύθηκε τυπικά, καί ἡ ἴδρυση μιᾶς σειρᾶς σοσιαλιστικῶν χωρῶν ἀπέτρεψε ὀριστικά τὴν παγκόσμια καπιταλιστικὴ σταθεροποίηση. Γιά νά ἀντιμετωπίσει τὴ νέα κατάσταση ἀγορῶν ἀπὸ τὴ μιά μεριά, καί γιά νά ἀνακόψει τὸ ὀρμητικὸ ἐπαναστατικὸ κύμα τῶν λαϊκῶν μαζῶν ἀπὸ τὴν ἄλλη, ὁ καπιταλισμὸς καταφεύγει στὴ νέα μέθοδο: τὴ διεύρυνση τῆς ἐσωτερικῆς ἀγορᾶς. Ὁ Κέινς μέ τὴ μεγαλοφυῆ θεωρία του δίνει μιά θαυμάσια θεωρητικὴ πλατφόρμα. Καί ἐτοί φτάνουμε στὴ σημερινή κοινωνία τῆς ἀφθονίας, τὴ γνωστὴ μας πιά καταναλωτικὴ κοινωνία. Ὅπως γίνεται φανερό, ὁ καπιταλισμὸς ὀφείλει τόσο τὴ γένεσή του ὅσο καί τὴ διάσωσή του ἀπὸ θανάσιμες κρίσεις στὴ βασικὴ του ἀναπτυξιακὴ οὐσία. Καπιταλισμὸς χωρὶς οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη, ἔστω παράλογη, ἔστω ἀναρχοῦμενη, ἔστω ἀντικοινωνική, εἶναι ἀδιανόητος. Ὅταν ὅμως τὸ ἀτομικὸ κέρδος εἶναι τὸ μοναδικὸ κίνητρο πού κουρδίζει τὸν παραγωγικὸ μηχανισμό, καί τὸ κέρδος αὐτὸ δέν μεγιστοποιεῖται στίς συνθήκες τοῦ ἐλεύθερου ἀνταγωνισμοῦ παρά μόνο στὴ διαρκὴ καί χωρὶς καμία δέσμευση αὔξησης τῆς παραγωγῆς, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν κοινωνικὴ τῆς χρησιμότητα, τότε εἶναι φανερό πὼς ἔχει μέσα του ἐξαρχῆς τὸ σπέρμα τῆς αὐτοκαταστροφῆς.

Ὁ παραγωγικὸς μηχανισμὸς στήθηκε γιά νά καλύψει τίς ὑλικές ἀνάγκες τοῦ ἀνθρώπου, τροφοδοτήθηκε ἀπὸ τὴ ροπὴ τοῦ ἀτόμου γιά μεγαλύτερο κέρδος, καί γιγαντώθηκε ἀπὸ τὴ σύγχρονη τεχνολογία.

Ὅταν ἡ ἀγορὰ χορτάσει ἀπὸ τὴν παραγωγή, ὁ μηχανισμὸς δέν πρέπει νά σταματήσει οὔτε νά παράγει οὔτε νά ἀναπτύσσει-

ται παραπέρα, γιατί τότε το κέρδος μειώνεται ή εξαφανίζεται, και ο λόγος ύπαρξης της εκλείπει. Δίπλα λοιπόν στον παραγωγικό μηχανισμό στήνεται τώρα μία άλλη «μηχανή», το «μάρκετιγκ». Οι άνθρωποι πού επινόησαν τις μηχανές για να καλύψουν τις ανάγκες τους, πρέπει να μεταβληθούν σε μηχανές πού θα καταναλώνουν τα προϊόντα των μηχανών τους, προκειμένου να σωθεί το σύστημα. Πρέπει να πεισθούν –και στο σημείο αυτό η πλύση εγκεφάλου είναι στην ημερήσια διάταξη– ότι έχουν ανάγκες πού δεν τις είχαν υποψιαστεί, πρέπει να κεντριστεί και να γιγαντωθεί ένας έμφυτος μιμητισμός του ανθρώπου, για να μπορεί ή αγορά να καταβροχθίζει τεράστιους όγκους περιττών ή και βλαβερών «άγαθών».

Έτσι ο καπιταλισμός έλυσε σε μεγάλο βαθμό το πρόβλημα της αγοράς, με μία μέθοδο πού φαίνεται ότι λειτουργεί άνεμπόδιστα. Έτσι όμως, από κάποια άλλη πλευρά, έχει φτάσει ο κόμπος στο χτένι.

Αυτή ή γιγαντιαία αύξηση παραγωγής και κατανάλωσης οδηγεί άδηριτα στην εξάντληση πρώτων ύλών, την εξάντληση ενεργειακών αποθεμάτων και την παραμόρφωση του φυσικού μας περιβάλλοντος –για να μην προχωρήσουμε στην αλλοτρίωση του ατόμου.

Ίσως θεωρηθεί ότι έκτραπήκαμε σε άλλα θέματα, ξεκινώντας από το ενεργειακό πρόβλημα. Ο Πίνακας 3, πού εμφανίζει –με πραγματικά εκπληκτική ακρίβεια– πόσο εξαρτάται το κατά

κεφαλήν εισόδημα από την κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας, νομίζω ότι νομιμοποιεί την «έκτροπή» αυτή.

Η πετρελαϊκή κρίση έδωσε την άφορμή να αναρωτηθούμε: πού πάμε; «Ανακαλύφθηκε» τότε ή ενεργειακή κρίση, ώσάν ή αύξηση της τιμής του πετρελαίου να ήταν ή αίτία του γνωστού πεπερασμένου των αποθεμάτων της γής, και όχι το αντίθετο. Βγήκαν τότε οι μεγάλοι της γής να καταγγείλουν τή «σπατάλη» ενέργειας, την ανάγκη εξοικονόμησης, μέτρα για τον περιορισμό της, αναζήτηση νέων πηγών και άλλα ήχηρά παρόμοια. Είδαν τα φαινόμενα –γιατί δεν ήθελαν άλλιώς– επιφανειακά, χωρίς να εξετάσουν τις αιτίες πού τα προκαλούν, πού είναι ακριβώς το ίδιο το σύστημα, και αυτοί, οι ταγοί του, προτείνουν γιατροσόφια συμπτωματικά, αντί για ριζικές θεραπείες.

Ο Πρόεδρος Κάρτερ, μιλώντας τελευταία για το ενεργειακό, πρότεινε ορισμένα μέτρα για την αντιμετώπισή του. Μίλησε φυσικά σάν Άμερικανός Πρόεδρος και όχι σάν πολίτης του κόσμου. Στο μέτρο όμως πού οι ΗΠΑ αποτελούν την ήγέτιδα δύναμη του δυτικού κόσμου, μπορούμε να κριτικάρουμε την πολιτική του σάν την πιο αντιπροσωπευτική του κόσμου του.

Η στροφή προς το κάρβουνο, αν και είναι αναγκαία εκ των πραγμάτων, φαίνεται, από ό,τι είπαμε παραπάνω, ότι δεν δίνει καμιά αποφασιστική μακρόπνοη λύση.

Τό ίδιο θα λέγαμε και για τις νέες πηγές ενέργειας πού απαντούν στο ένα σκέλος του ενεργειακού ισοζυγίου: τό παγ-



κόσμιο ενεργειακό δυναμικό και αποθέματα. Στο σκέλος αυτό είναι φυσικό να μην υπάρχουν ουσιαστικά αντίθετες απόψεις, μιά και πρόκειται σε σημαντικό βαθμό για τεχνικό θέμα. Στο άλλο σκέλος όμως, στην κατανάλωση ενέργειας, οι προτάσεις είναι είτε παραπλανητικές, είτε αντιφατικές, είτε απαράδεκτες.

Η μείωση της κατανάλωσης υγρών καυσίμων με τη δραστική παρέμβαση της φορολογίας τείνει να ενισχύσει την ανισότητα: οι πλούσιοι μπορούν να πληρώνουν οποιαδήποτε τιμή εις βάρος των ασθενεστέρων, πού η αύξηση της τιμής θα τους αναγκάσει να περιορίσουν την κατανάλωση. Δεν μάς λείει φυσικά τίποτα για μείωση της βιομηχανικής παραγωγής πού συνεπάγεται μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Και, για τους λόγους πού προαναφέραμε, δεν θα μπορούσε ούτε να τό πει ούτε, ακόμα λιγότερο, να τό εφαρμόσει. Τό μόνο πού υποδηλώνει έμμεσα είναι ο μετριασμός του ρυθμού ανόδου.

Από την άλλη μεριά, σε προηγούμενο λόγο του, ο Κάρτερ προτείνει μείωση της φορολογίας για να αναθερμάνει την οικονομία, δηλαδή για να αυξήσει την παραγωγή και φυσικά την κατανάλωση ενέργειας.

Αλλά αν λάβουμε υπόψη την ανισότητα της κατανομής της κατά κεφαλήν κατανάλωσης στις διάφορες χώρες (Πίνακας 4), και σκεφτούμε π.χ. ότι η κατά κεφαλήν κατανάλωση στις ΗΠΑ είναι 25 φορές μεγαλύτερη από εκείνη της Ινδίας, καταλαβαίνουμε εύκολα ότι και η μικρή έστω ποσοστιαία αύξηση της

κατανάλωσης στις ΗΠΑ πρέπει να αντιμετωπιστεί με μιά θεαματική (στην πράξη αδύνατη) άνοδο της κατανάλωσης στις μη αναπτυγμένες χώρες, για να δίνει την έλπίδα προσδευτικού κλεισίματος της ψαλίδας. Μιά τέτοια εξέλιξη δεν φαίνεται βέβαια δυνατή, αλλά και αν ακόμα τη θεωρήσουμε πιθανή, θα έπιτείνει, αν γενικευτεί, σε δραματικό βαθμό τό πρόβλημα των ενεργειακών αποθεμάτων, γιατί ο ρυθμός αύξησης της κατανάλωσης θα ξεπεράσει πολύ τό σημερινό.

Τό άνετο συμπέρασμα από την παραπάνω, αναγκαστικά σύντομη και ασφαλώς έλλιπή ανάλυση, είναι ότι τό καπιταλιστικό σύστημα, από την ίδια του τη δομή, δεν είναι ικανό, ούτε με τη σημερινή του μορφή ούτε με οποιαδήποτε μεταμόρφωσή του πού θα διατηρεί την αναρχούμενη αναπτυξιακή του ουσία, να δώσει λύση στο ενεργειακό πρόβλημα.

Θά περίμενε κανείς ότι τό δεύτερο κοινωνικοοικονομικό σύστημα πού ισχύει σήμερα, τό σοσιαλιστικό, θά μπορούσε να δώσει λύση στο ενεργειακό πρόβλημα. Καί η προσδοκία αυτή είναι βάσιμη, γιατί τόσούστημα αυτό, σε αντίθεση με τό καπιταλιστικό, δεν έχει την έγγενή αδυναμία πού περιγράψαμε παραπάνω. Βασισμένο στην αρχή ότι «τό κοινό όφελος είναι υπέρτερο του ιδιωτικού», και ελεύθερο να ρυθμίζει σε πλήρη αλληλεξάρτηση τόσο την παραγωγή όσο και την κατανάλωση, έχει κάθε εύχέρεια να αντιμετωπίσει όχι μόνο τό έσωτερικό παρά κάθε πρόβλημα πού έχει σχέση με την επάρκεια και την



ξάντληση των πρώτων ύλων. Ἡ αντίρρηση ὅμως, στήν ὁποία θά κληθούμε νά ἀπαντήσουμε, ἀναπνῶ αὐτόματα. Ἄν, ὅπως, καί σωστά, διατυπώνουμε, ἡ ἀναπτυξιακή οὐσία τοῦ καπιταλισμοῦ εἶναι ἡ αἰτία τῆς ἀκαταλλήλότητάς του νά δώσει λύση, μήπως καί τό σοσιαλιστικό σύστημα, ὅπως ἐφαρμόζεται, δέν ἔχει τόν ἴδιο ἔντονο ἀναπτυξιακό χαρακτήρα, καί γιά τόν ἴδιο λόγο δέν ὁδηγεῖ στό ἴδιο ἀδιέξοδο, ὅταν μάλιστα πολλές φορές ἀκολουθεῖ ταχύτερους ρυθμούς ἀνάπτυξης; Ὅταν διαμορφώνεται καταναλωτικά ἀλλά καί παραγωγικά μοντέλα πού δύσκολα θά μπορούσε κανεῖς νά τά διακρίνει ἀπό ἐκεῖνα τῆς καταναλωτικῆς κοινωνίας;

Ἡ ἀπάντηση ὑπάρχει σέ διάφορα ἐπίπεδα. Ἡ πιό πρόχειρη εἶναι ὅτι, αὐτή τή στιγμή, ἐνεργειακή κρίση δέν ὑπάρχει παρὰ μόνο στό μέρος ἐκεῖνο τοῦ κόσμου ὅπου ἐφαρμόζεται ἡ ἐλεύθερη οἰκονομία. Καί αὐτό εἶναι ἡ ἀλήθεια, ἀλλά μόνο ἡ μισή. Γιατί πραγματικά δέν ὑπάρχει ἡ κρίση ἐκείνη γιά τήν ὁποία μιλά ὁλος ὁ κόσμος, δηλαδή διατάραξη διεθνῶν σχέσεων, ἀναστάτωση τῶν ἐθνικῶν ἰσοζυγίων, ἀνεπάρκεια ἐφοδιασμοῦ κλπ. Αὐτό ὅμως δέν σημαίνει ὅτι δέν ὑπάρχει ἄλλο τό πρόβλημα πού περιγράψαμε παραπάνω, καί πού συνδέει τήν καταναλωτική ροπή πρός τίς ἐνεργειακές διαθεσιμότητες.

Εἶναι φανερό ὅτι τό σύστημα αὐτό, ἔτσι ὅπως ἐφαρμόζεται, σέ περιορισμένο χώρο τῆς γῆς καί προβάλλοντας τόν κόσμο τῆς καταναλωτικῆς κοινωνίας — μέ τήν ἀναπόφευκτη διέγερση πού ἀσκοῦν τά φανταχτερά του πρότυπα στόν ἔμφυτο μιμητισμό τοῦ ἀνθρώπου — δέν εἶναι δυνατό νά δώσει τή λύση στό παγκόσμιο πρόβλημα.

Ἡ συνύπαρξη τῶν δύο συστημάτων πάνω στή γῆ, ἔτσι ὅπως ἔχει διαμορφωθεῖ, βασισμένη στήν ἰσορροπία τοῦ τρόμου, δέν ἔχει καμιά ἐλπίδα νά δώσει λύση σέ παγκόσμια προβλήματα αὐτῆς τῆς μορφῆς.

Τό διεθνές ἐμπόριο καί οἱ συναλλαγές πού ἐπεκτείνονται ἀνάμεσα σέ ὅλα τά κράτη, ἀνεξάρτητα ἀπό συστήματα, ὅπως καί ἡ πέρα ἀπό σύνορα ἐπικοινωνία τῶν λαῶν, δέν ἀφήνει περιθώρια γιά ἐπιμέρους «λύσεις». Ἀκόμα, οἱ ξέφρενοι ἐξοπλισμοί πού ἀναγκαστικά συνεπάγεται τό διπολικό αὐτό σύστημα μέ τό δάχτυλό στή σκανδάλη, ἐλαττώνουν σέ ἀπελπιστικό βαθμό τίς δυνατότητες γιά ἀντιμετώπιση τέτοιων παγκόσμιων προβλημάτων.

Ἀπό τήν ἀπελπιστικά σκοτεινή προοπτική πού δημιουργοῦν οἱ σκέψεις μας πάνω στά πραγματικά δεδομένα τῆς σημερινῆς κατάστασης, μόνη ἐλπίδα παραμένει τό δράμα μιᾶς παγκόσμιας κοινωνίας ἀπαλλαγμένης ἀπό τίς ἑγγενεῖς ἀδυναμίες τοῦ καπιταλισμοῦ καί τίς ἀναγκαστικές προσαρμογές τῶν σοσιαλιστικῶν καθεστώτων.

Ἡ ἀδήριτη ἀνάγκη γιά μετρημένη κατανάλωση ἐνέργειας σέ τέλεια ἁρμονία μέ τίς ἀναπαραγόμενες στή φύση ποσότητες, μᾶς ὁδηγεῖ ἀναπόφευκτα στήν ἀνάγκη νά δημιουργηθεῖ ἕνα πολιτικοκοινωνικό σύστημα βασισμένο στήν κοινή λαϊκή συναίνεση, πού θά ἐξασφαλίζει ἰσότητα ὄχι μόνο ἀνάμεσα στούς πολίτες κάθε χώρας παρὰ καί ἀνάμεσα στους πολίτες ὅλων τῶν χωρῶν. Μιά τέτοια διεθνῆς κοινωνία, πού θά ἐξασφαλίσαι πρόσθετες ἐξοικονομήσεις ἀπό τήν κατάργηση τῶν πολεμικῶν δαπανῶν, εἶναι ἡ μόνη ἐλπίδα, ὅσο κι ἂν φαίνεται αὐτή τή στιγμή οὐτοπική, γιατί εἶναι ἱστορική ἀνάγκη.

Ὅσον καιρό μιᾶ τέτοια εἰκόνα τοῦ κόσμου θά παραμένει ὄραμα μερικῶν «ἀφελῶν», μόνη πιθανότητα νά ζήσει ὁ κόσμος,

ἔτσι καί μέ μιᾶ ἀναβολή στή σκοτεινή αὐτή προοπτική, παραμένει ἡ πιό ρεαλιστική λύση μιᾶς διεθνούς συνεργασίας, λιγότερο ἀνταγωνιστικῆς, βασισμένης ὅλο καί περισσότερο στά συμφέροντα τῶν λαῶν ὅλου τοῦ κόσμου, καί ἀνοιχτῆς πρός μιᾶ μετεξέλιξη μέσα ἀπό πραγματική εἰρηνική συνύπαρξη, σ' ἕναν κόσμο πού ὁλοένα θά πλησιάζει στό δράμα τῶν «ἀφελῶν».

Τό ἐνεργειακό πρόβλημα τῆς Ἑλλάδας

Ὅπως ὑπαινιχθήκαμε ἀπό τήν ἀρχή, τό ἰδιαίτερο ἐθνικό πρόβλημα ἐνέργειας γιά μᾶς, δέν μπορεί νά ἐξετασθεῖ ἀπό τό ἴδιο πρίσμα πού εἶδαμε τήν παγκόσμια πλευρά του. Οἱ λόγοι εἶναι προφανεῖς, ἀλλά τούς ἐπαναλαμβάνουμε:

α'. Τό μέγεθος τῆς χώρας μας, καί ἀπό πληθυσμιακή καί ἀπό γεωγραφική ἀποψη, ἀποτελεῖ ἕνα ἐλαχιστότατο τμήμα τῶν παγκόσμιων μεγεθῶν. Ἡ ἄλφα ἡ ἢ βῆτα πολιτική μας δέν πρόκειται νά ἐπηρεάσει πρακτικά τήν παγκόσμια πορεία.

β'. Ἡ οἰκονομική μας ἀνάπτυξη, πού βρίσκεται, μπορεί νά πεῖ κανεῖς, στά χαμηλότερα ἐπίπεδα τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν καί περίπου ἴσα μέ τόν παγκόσμιο μέσο ὁρο οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης, δέν μᾶς ἐπιτρέπει, γι' αὐτή τή στιγμή καί γιά ὅσο χρόνο συνεχίζεται ἡ σημερινή οἰκονομική ἀναρχία, νά μιλάμε γιά ἐπιδράδυνση τοῦ ρυθμοῦ οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης.

γ'. Ἡ παγκόσμια πλευρά τοῦ ἐνεργειακοῦ πρέπει νά μᾶς ἐπηρεάσει ἀποφασιστικά ὄχι στήν κατεύθυνση τῆς ἀναστολῆς τῆς οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης ἢ τοῦ μετριασμοῦ τῶν ρυθμῶν τῆς, παρὰ μόνο στήν προσηκτική ἐκλογή τοῦ τύπου τῆς ἀνάπτυξης.

Στόχος αὐτοῦ τοῦ μοντέλου ἀνάπτυξης, στό πλαίσιο τῆς παγκόσμιας ἀντιμετώπισης τοῦ ἐνεργειακοῦ, πρέπει νά εἶναι ἡ μεγιστοποίηση τῆς παραγωγικότητας τῆς ἐνέργειας, δηλαδή ἡ ἐλαχιστοποίηση τῆς καταναλωνόμενης ἐνέργειας ἀνά μονάδα παραγόμενου προϊόντος, χωρίς κανένα περιορισμό συνολικοῦ ὕψους. Γιά τό ἄλλο σκέλος ὅμως, τῆς ἀμεσης χρήσης ἐνέργειας γιά καταναλωτικούς σκοπούς, δέν μπορούμε νά πούμε τό ἴδιο. Στόν τομέα αὐτόν οἱ σκέψεις καί οἱ ἀποφάσεις μας πρέπει νά ἐμπνέονται ἀπό τήν ἀρχή τῆς ἐξοικονόμησης ἐνέργειας στό ἔπακρο, ὅπως ἐπιβάλλεται καί ἀπό τήν παγκόσμια ὄψη τοῦ προβλήματος καί ἀπό τήν ἐθνική, πού ἀπαιτεῖ ἐξυγίανση τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου καί ἐνίσχυση τῆς ἐθνικῆς ἀνεξαρτησίας.

Τό ἐνεργειακό πρόβλημα καθορίζεται ἀπό δύο βασικούς παράγοντες: τίς ἐνεργειακές ἀνάγκες καί τό ἐνεργειακό δυναμικό. Εἶναι ἀδύνατο μέ τεχνοκρατική ἀντίληψη νά περιγράψουμε ὅποιονδήποτε ἀπό τούς δύο αὐτούς παράγοντες. Οἱ πολιτικές ἐπιλογές εἶναι καθοριστικές γιά τήν ἐκτίμησή τους.

Εἶναι ὀλοφάνερο ὅτι οἱ ἐνεργειακές ἀνάγκες καθορίζονται ἀπό τό μοντέλο οἰκονομικῆς ἀνάπτυξης πού ἐπιλέγει ἡ κυβέρνηση τῆς συγκεκριμένης στιγμῆς. Τό ἴδιο συμβαίνει καί μέ τό ἐνεργειακό δυναμικό, ὅπου οἱ προτεραιότητες πού ἐπιλέγει ἡ κυβέρνηση στήν ἐκμετάλλευση τῶν διάφορων ἐγχώριων πηγῶν, ὅπως καί στήν εἰσαγωγή πρωτογενῶν μορφῶν, καθορίζουν ἀναγκαστικά τή μορφή του.

Αὐτός εἶναι ὁ λόγος πού δέν εἶναι δυνατό νά προταθεῖ ἐδῶ ἕνα συγκεκριμένο σχέδιο ἀντιμετώπισης τοῦ ἐνεργειακοῦ προβλήματος. Ἡ προσπάθειά μας περιορίζεται στό νά ὑποδείξουμε μερικές βασικές γραμμές πού πρέπει νά τηρηθοῦν, νά φωτίσουμε πιό ἔντονα ὁρισμένες πλευρές του πού πρέπει νά προσεχθοῦν ἰδιαίτερα, ἀνεξάρτητα ἀπό τό μοντέλο πού θά ἐπιλέξει τελικά ἡ κυβέρνηση.

Δέν θά ύπαισέλθουμε σέ λεπτομερειακές αναλύσεις. Μέ λίγους χαρακτηριστικούς αριθμούς και πίνακες θά δώσουμε μιά γενική εικόνα τής σημερινής κατάστασης, από όπου θά πηγάσουν και οι αναγκαίες προσαρμογές.

α'. Από άποψη σύνθεσης τού ενεργειακού δυναμικού πού κάλυψε τīs ενεργειακές ανάγκες τά τελευταία 10 χρόνια, ή εικόνα είναι ή εξής:

Ποσοστά πρωτογενών πηγών ενέργειας στο σύνολο

Στερεά καύσιμα	20%
Υγρά καύσιμα	75%
Υδροηλεκτρική ενέργεια	5%
Αέρια κλπ.	0

και ή εικόνα αυτή είναι σχεδόν σταθερή και αμετάβλητη δλο αυτό τό διάστημα.

Συνέπεια αυτής τής σύνθεσης είναι ότι ή κάλυψη τών ενεργειακών αναγκών γίνεται κατά 78% από εισαγόμενες πρωτογενείς πηγές και μόνο κατά 22% από εγχώριες. Για μέτρο σύγκρισης αναφέρουμε ότι τά αντίστοιχα ποσοστά στην ΕΟΚ είναι 57% εισαγωγή και 43% εγχώρια. Οι αριθμοί αυτοί, συνδυαζόμενοι μέ τό ασύγκριτα χαμηλότερο εξαγωγικό μας δυναμικό σέ σχέση μέ τήν ΕΟΚ, δείχνουν ανάγλυφα τό βαθμό εξάρτησης μας από τό εξωτερικό.

β'. Τά υγρά καύσιμα πού εισάγονται αυτή τή στιγμή έξ δλοκλήρου από τό εξωτερικό είτε, στο μέγιστο μέρος, σέ μορφή άργου πετρελαίου, είτε σέ έτοιμα προϊόντα, χρησιμοποιούνται ως εξής:

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	15%
Μεταφορές κάθε είδους	46%
Βιομηχανία	23%
Οίκιακή χρήση	11%
Διάφορα	4%

Παρατηρούμε ότι, ενώ τό ποσοστό γιά παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι σέ παραδεκτά χαμηλό ύψος, παρόλο πού ή παραγόμενη από υγρά καύσιμα ηλεκτρική ενέργεια αποτελεί ύψηλό ποσοστό τής συνολικά παραγόμενης (40%), ωστόσο ή δλη κατανομή δίνει τήν έντύπωση τής έντονα καταναλωτικής χρήσης μέ τό 46% γιά τīs μεταφορές και τό 11% γιά τήν οικιακή κατανάλωση.

γ'. Η κατανάλωτική σέ ενέργεια εικόνα, παρόλο πού παρουσιάζει έντυπωσιακή βελτίωση υπέρ τής βιομηχανίας τά τελευταία χρόνια, δέν μπορεί νά πεί κανείς ότι είναι ίκανοποιητική.

Έτσι, ενώ ή βιομηχανία στην Ελλάδα άπορροφά τό 39% τής συνολικά καταναλωνόμενης ενέργειας, στην ΕΟΚ τό ποσοστό αυτό είναι 43% κατά μέσο όρο. Η εικόνα είναι πιο χαρακτηριστική αν δούμε τό ποσοστό τής ηλεκτρικής ενέργειας πού άπορροφά ή βιομηχανικός τομέας (32% τού συνόλου τής καταναλωνόμενης ηλεκτρικής ενέργειας) σέ σχέση μέ τό 44% πού είναι γιά τήν ΕΟΚ.

Ο τομέας μεταφορών στην Ελλάδα είναι ύπερβολικά έξοχωμένος, άκόμα και αν λάβουμε ύπόψη τά λάθη τής στατιστικής και θεωρήσουμε ότι πραγματικά είναι γύρω στο 20%.

Μέ βάση τήν παραπάνω, σέ πολύ γενικές γραμμές, ενεργειακή εικόνα τής Ελλάδας, μπορούμε νά προσχρήσουμε σέ μερι-

κούς βασικούς συλλογισμούς. Καί πρώτα πρώτα ποιό είναι το ζητούμενο; Ποιός ή στρατηγικός σκοπός μιάς ενεργειακής πολιτικής τής Ελλάδας; Θά μπορούσε κανείς νά συνοψίσει μι λίγα λόγια:

α'. Η εξασφάλιση τής απαιτούμενης ενεργειακής ύποδομής γιά μιά κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη τής χώρας μας. Τό ποιό είναι τό πρότυπο μιάς τέτοιας ανάπτυξης, όπως είπαμε και παραπάνω, είναι έργο και ύποχρέωση τής πολιτικής νά τό επιλέξει. Τό ποιό τελικά εφαρμόζεται, είναι άποτέλεσμα τού συσχετισμού τών πολιτικών δυνάμεων. Ωστόσο ύπάρχουν όρισμένα στοιχεία κοινής άποδοχής. Έτσι, ή εκβιομηχάνιση γενικά τού τόπου είναι κοινός σκοπός όλων τών πολιτικών δυνάμεων, άσχετα από επιμέρους διαφορές. Η εξασφάλιση ενέργειας γιά τή βιομηχανική ανάπτυξη πρέπει νά είναι ένα πρώτο μέλημα τής εθνικής ενεργειακής πολιτικής.

β'. Είναι φανερό, απ' όσα είπαμε παραπάνω, ότι αυτή τή στιγμή ύπάρχει ένα τεράστιο έλλειμμα στο ενεργειακό ίσοζύγιο τής χώρας, πού καλύπτεται από εισαγωγές. Τό έξαγόμενο συναλλαγμα είναι τής τάξης τών 30 δισ. δρχ. τό χρόνο, και δημιουργεί μόνιμο πρόβλημα στο έμπορικό ίσοζύγιο. Τό πρόβλημα όμως δέν είναι καθαρά οικονομικό. Καθώς τό πετρέλαιο είναι τό ύπ' άρ. 1 στρατηγικό ύλικό, και σέ περίοδο ειρήνης και σέ



περίοδο πολέμου, είναι φανερό ότι η εξάρτησή μας από εισαγωγές δημιουργεί σοβαρό πρόβλημα εθνικής ανεξαρτησίας.

Η στροφή μας προς τα στερεά καύσιμα, που και σε διεθνή πιά κλίμακα έχει επικρατήσει, δεν φαίνεται να προκαλεί αντιρρήσεις. Τα λιγοστά μας αποθέματα φαίνεται πιά πώς μάλλον σίγουρα ξεπερνούν τα 5.000 έκαστ. τόνους ισοδύναμου λιγνίτη. Αυτό σημαίνει ότι, με τα σημερινά δεδομένα, επαρκούν για 100 περίπου χρόνια. Φυσικά, η υποκατάσταση του πετρελαίου, που όπωσδήποτε θα επιδιωχθεί, θα αλλάξει αισθητά αυτή την πρόβλεψη· από την άλλη μεριά υπάρχει πάντα η ελπίδα για ανακαλύψεις νέων κοιτασμάτων, πιθανόν με μεγαλύτερο κόστος εξόρυξης ή λιγότερο αποδοτικών, που όμως θα επηρεάσουν ευεργετικά το ενεργειακό μας ισοζύγιο.

Ακόμα, η ορθολογική χρησιμοποίηση του λιγνίτη με παράλληλες χρήσεις θα οδηγήσει σε πληρέστερη εκμετάλλευση των κοιτασμάτων, και θα επηρεάσει ευνοϊκά τις προοπτικές.

γ'. Η υποκατάσταση του πετρελαίου από στερεά καύσιμα, κατά βάση στην ηλεκτροπαραγωγή αλλά ακόμα και σε μεγάλο βαθμό όπου χρησιμοποιείται για εξωτερική καύση με τη μέθοδο της εξαερίωσης, και στον τομέα μεταφορών με την επέκταση και την ηλεκτροκίνηση των σιδηροδρόμων, μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ενεργειακή εικόνα της χώρας, τόσο οικονομικά όσο και από την άποψη της εθνικής ανεξαρτησίας.

Ωστόσο, μένει ένα μεγάλο μέρος αναγκών σε υγρά καύσιμα που είναι αναντικατάστατα. Οι ελπίδες μας, που αναθερμάνθηκαν με την ανακάλυψη των πετρελαίων της Θάσου, για την ανεύρεση επαρκών κοιτασμάτων πετρελαίου, δημιουργούν μία βάση για την αντιμετώπιση αυτού του ζωτικού μας προβλήματος. Η δημιουργία της Δημόσιας Επιχείρησης Πετρελαίου (ΔΕΠ) υπήρξε ένα βήμα στη σωστή κατεύθυνση.

Υπάρχουν πολλές επιφυλάξεις για την ακολουθητέα γραμμή της νομοθεσίας που διέπει την αναζήτηση και την εκμετάλλευση πετρελαιοφόρων κοιτασμάτων. Τα προβλήματα είναι πολλά και σοβαρά, γιατί ο κίνδυνος να μη θεμελιωθεί η εθνική μας ανεξαρτησία με την ανεύρεση πετρελαίων, παρά να υποστεί νέα καθίζηση, δεν είναι ούτε φανταστικός ούτε άμελητος. Πέρα από αυτά, και επειδή το πρόβλημα του πετρελαίου ειδικά είναι πιά παγκόσμιο, και διαρκώς θα οξύνεται, όσο θα μειώνονται τα αποθέματα, πρέπει να το αντιμετωπίσουμε, παράλληλα, από το ίδιο παγκόσμιο πρίσμα. Η εξοικονόμηση ενέργειας γενικά, και υγρών καυσίμων ειδικά, πρέπει να πάρει έκταση εκστρατείας και χαρακτήρα θρησκευτικού δόγματος.

δ'. *Υδροηλεκτρική ενέργεια.* Η ενέργεια από την εκμετάλλευση των υδροδυναμικών πόρων της χώρας, αν και σημείωσε αξιόλογη ανάπτυξη τα μεταπολεμικά χρόνια, δεν μπορούμε να πούμε ότι έφτασε σε ικανοποιητικό επίπεδο. Αυτή τη στιγμή υπολογίζεται ότι εκμεταλλευόμαστε μόνο το 16% του συνολικού δυναμικού, ενώ υπάρχουν χώρες που φτάνουν στο 70%.

Η υδροηλεκτρική ενέργεια παρουσιάζει τεράστια πλεονεκτήματα σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη, γιατί δεν μολύνει το περιβάλλον, συνδέεται με άλλες οικονομικοτεχνικές διευθετήσεις —άρδεύσεις κλπ.—, δεν δημιουργεί εθνικές εξαρτήσεις και έχει κόστος αύστηρά προκαθορισμένο: την απόσβεση των αρχικών κεφαλαίων. Έχει ένα μόνο μειονέκτημα: το μεγάλο αρχικό κεφάλαιο και το τεχνικά πολύπλοκο του έργου, που αναγκαστικά επιβάλλει μεγάλους χρόνους εκτέλεσης. Πολλές φορές

το κόστος της κιλοβατώρας υπερβαίνει το κόστος παραγωγής της από θερμοηλεκτρικούς σταθμούς. Αυτά όμως πριν από την πετρελαϊκή κρίση· σήμερα δεν ωφείλει να τα συζητάμε.

Η μέχρι τελευταίας ρανίδος εκμετάλλευση του υδροδυναμικού δυναμικού μας πρέπει να είναι ένας βασικός στόχος.

ε'. Όσα είπαμε παραπάνω δεν απαντούν παρά μόνο βραχυπρόθεσμα στο ενεργειακό πρόβλημα. Γιατί, και αν όλα εξελιχθούν ευνοϊκά και φτάσουμε σε κάποια επάρκεια και σε στερεά και σε υγρά ή αέρια καύσιμα, είναι απόλυτα βέβαιο ότι μία τέτοια επάρκεια, όπου να εξαντληθούν τα αποθέματα, δεν μπορεί να έχει προοπτικές που να ξεπερνούν τα 100 χρόνια. Η χρησιμοποίηση πυρηνικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής αυτή τη στιγμή φαίνεται η μοναδική λύση.

Το πρόβλημα όμως είναι πολύ σοβαρό για να μπορεί κανείς να δώσει πρόχειρη απάντηση. Και μόνο το γεγονός ότι όλα τα κράτη που προχώρησαν αρχικά πολύ γρήγορα στην εγκατάσταση πυρηνικών σταθμών, ήδη έχουν επιβραδύνει πολύ αν όχι και αναστείλει τα προγράμματά τους, πρέπει να μάς κάνει επιφυλακτικούς. Όμως, όπως είπαμε επανειλημμένα παραπάνω, και τα διάφορα προβλήματα που συνδέονται με την εγκατάσταση πυρηνικών σταθμών δεν επιτρέπεται να τα εξετάζουμε από το ίδιο πρίσμα που τα εξετάζουν οι ξένοι. Φυσικά, τα τεχνικά κυρίως προβλήματα που συνεπάγεται η εγκατάσταση πυρηνικών σταθμών είναι σε μεγάλο βαθμό κοινά, αν και τα διαφορίζει σοβαρά η γεωγραφική θέση σε κάθε περίπτωση. Αλλά τα πολιτικά προβλήματα με τα οποία είναι συνυφασμένη μία τέτοια απόφαση είναι τεράστια και πολύ διαφορετικά από χώρα σε χώρα.

Και αν ακόμα φτάσει κανείς, με καθαρά τεχνοκρατικά κριτήρια, υπολογίζοντας όλους τους παράγοντες —όπως οικονομικό και κοινωνικό κόστος, μόλυνση περιβάλλοντος, συνθήκες ένταξης του πυρηνικού σταθμού ηλεκτροπαραγωγής στο εθνικό δίκτυο κλπ.— στο συμπέρασμα ότι είναι απαραίτητη η εγκατάσταση ενός πυρηνικού σταθμού, θα ανακύψει το πελώριο ερώτημα: ποιανού τύπου; Και εδώ η απάντηση δεν μπορεί να δοθεί με καθαρά τεχνικά κριτήρια. Η πολιτική επιλογή έχει μεγαλύτερη βαρύτητα από την τεχνική κρίση.

Βασικά η εκλογή πρέπει να γίνει ανάμεσα σε δύο εναλλακτικές λύσεις:

α'. Αντιδραστήρα ουρανίου 235 με βραδέα νετρόνια, όπως είναι οι περισσότεροι σε χρήση για ηλεκτροπαραγωγή και που λέγονται πιά κλασικοί, και β'. Αντιδραστήρα με ταχεία νετρόνια, παραγωγής πλουτωνίου.

Εδώ δεν εξετάζουμε καθόλου το πρόβλημα του καθαυτό οικονομικού κόστους, όχι μόνο γιατί δεν έχουμε σοβαρά και αξιόπιστα στοιχεία, παρά και γιατί τόσο το κόστος κατασκευής και απόσβεσης όσο και το κόστος του πυρηνικού καυσίμου είναι μεταβλητά σε ευρύτατα όρια. Άλλωστε αυτό, από το μακροπρόθεσμο πρίσμα που εξετάζουμε το θέμα, δεν έχει μεγάλη σημασία.

Οι αντιδραστήρες με θερμικά νετρόνια που χρησιμοποιούν το φυσικό σχάσιμο ουράνιο 235 δεν φαίνεται να έχουν σοβαρό μέλλον, γιατί βασίζονται σε ένα σπάνιο υλικό που θα εξαντληθεί πολύ γρήγορα (περίπου σε 50 χρόνια). Ενώ, από την άλλη πλευρά, δεν έχει λυθεί ικανοποιητικά το πρόβλημα της ασφαλούς αποχέτευσης των ραδιενεργών καταλοίπων.

Οί αντιδραστήρες με ταχεία νετρονία παρουσιάζουν τεράστια τεχνικά πλεονεκτήματα στην εκμετάλλευση του καυσίμου. Έτσι πού νά μήν υπάρχει, τουλάχιστον άμεσα, φόβος νά ξεαντληθούν τά αποθέματα σέ εθνικό πλαίσιο. Όμως τά προβλήματα μόλυνσης του περιβάλλοντος ούτε εδώ έχουν λυθεί· αντίθετα, γαίνονται σοβαρότερα. Δέν ξέρουμε ποιά ακριβώς ήταν ή κύρια αίτια πού ή κατασκευή και ή λειτουργία τέτοιων πυρηνικών ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών έχει σχεδόν ανασταλεί. Οί δυσκολίες στην προστασία του περιβάλλοντος ή ή πρόνοια γιά τή μη εξάπλωση των πυρηνικών όπλων; Γιατί, όπως είναι γνωστό, οί αντιδραστήρες αυτοί παράγουν πλουτώνιο, πού άποτελεί τή γόμωση γιά τίς ατομικές βόμβες. Όπως κι άν έχει τό πράγμα, ειδικά γιά μάρ, στην Έλλάδα, τό πρόβλημα έχει ιδιαίζουσα σημασία. Στό πρόβλημα, πολύπλοκο αυτό καθαυτό, υπεισέρχεται και άλλη παράμετρος, εξαιρετικής σπουδαιότητας τούτη τήν εποχή: ή εθνική άμυνα. Έτσι, αυτό πού γενικά είναι μειονέκτημα στους αντιδραστήρες ταχέων νετρονίων, γιά μάρ είναι σαφώς λόγος νά τούς προτιμήσουμε. Μπορεί νά φανταστεί κανείς τήν τραγική μας θέση, άν κάποια στιγμή οί πέραν του Αιγαίου «σύμμαχοί» μας, μέ τή βοήθεια του μεγάλου κοινού μας «Συμμάχου», άποκτοΰσαν πρώτοι έναν τέτοιο αντιδραστήρα;

Είναι θλιβερό τό γεγονός ότι, στους συλλογισμούς μας γιά τήν εξασφάλιση των όρων τής ειρηνικής μας ζωής και ανάπτυξης, είμαστε υποχρεωμένοι νά υπολογίζουμε και τέτοιους παράγοντες, αλλά πρέπει νά είμαστε ρεαλιστές. Καί δέν πρέπει νά διστάσουμε νά αναλάβουμε κινδύνους προκειμένου νά εξασφαλίσουμε τή διατήρησή μας ως έθνους και τήν εθνική μας ανεξαρτησία.

Άλλά δέν τελειώνουν τά προβλήματα εδώ. Όχι μόνο ό τύπος, παρ ά και ή προέλευση του αντιδραστήρα δημιουργούν σχέσεις εξάρτησης πού, σέ συνδυασμό μέ άλλες, μπορούν νά οδηγήσουν ίσαμε τήν ύποτελεια. Τό μονοψώνιο του πυρηνικού καυσίμου, εκτεινόμενο κατανάγκην πολύ πέρα από τό χρόνο τής εξόφλησης του σταθμού, δημιουργεί μι ά στέρεση και μόνιμη εξάρτηση. Μιά τέτοια εξάρτηση θά μπορούσαμε νά τήν άποφύγουμε, άν χρησιμοποιούσαμε τό όρυκτό μας ούράνιο, πού είναι βέβαιο πώς υπάρχει. Βέβαια οί αντιδραστήρες φυσικού ούρα-

νίου αυτή τή στιγμή φαίνεται νά έχουν εγκαταλειφθεί γιά λόγους κόστους. Δέν ξέρουμε όμως ποιά θά είναι ή εξέλιξη τους, μέ τίς τελείως διαφορετικές οικονομικές συνθήκες πού διαμορφώνονται μετά τήν ενεργειακή κρίση, όπου ή έννοια κόστος άρχισε νά αναθεωρείται. Μήπως θά έπρεπε νά είμαστε επιφυλακτικοί και νά περιμένουμε, προκειμένου νά έχουμε καλύτερο αποτέλεσμα σέ ευθετότερο χρόνο; Δέν έχουμε στοιχεία γιά νά κρίνουμε κατά πόσο μι ά απόφαση πάνω στό θέμα είναι κατεπείγουσα. Η κυβέρνηση πρέπει νά έχει τά σχετικά στοιχεία. Άλλά άποφάσεις πού δεσμεύουν τό έθνος, και καθορίζουν τήν πορεία του γιά μεγάλα διαστήματα, νομίζουμε ότι επιβάλλεται νά μήν παίρνονται σέ στενό κυβερνητικό πλαίσιο. Φυσικά, ή ευθύνη γιά τίς άποφάσεις άνήκει τελικά στην κυβέρνηση. Θά έπρεπε ωστόσο νά εξασφαλιστεί ότι θά άκουστούν οί γνώμες όλων των πολιτικών φορέων πού εκπροσωπούν τίς διάφορες μερίδες του λαού, όπως και των κοινωνικών φορέων μέ κάποια σχετική άρμοδιότητα. Μιά τέτοια μεθόδευση δέν ανταποκρίνεται μόνο στό γενικό αίτημα του καιρού μας γιά ουσιαστικά δημοκρατική άσκηση τής εξουσίας, παρ ά ένισχύει άποφασιστικά και τήν ίδια τήν κυβέρνηση στό νά άντιστέκεται σέ πιέσεις πού αναπόφευκτα άσκούνται από διάφορες πλευρές και πού, όπως είναι φυσικό, μόνο τό εθνικό μας συμφέρον δέν θά έχουν γιά γνώμονα.

Ό ελληνικός λαός έχει άποδείξει ότι είναι πρόθυμος σέ θυσιές γιά τήν εξασφάλιση του εθνικού μας συμφέροντος. Άπαράιτητη όμως προϋπόθεση είναι νά πειστεί γιά τήν όρθότητα τής κυβερνητικής πολιτικής και νά τήν άποδεχτεί.

Δέν νομίζω ότι σ' αυτή τή γενική άνάλυση θά έπρεπε νά άσχοληθούμε ειδικά μέ τίς λεγόμενες ήπιες μορφές ένέργειας (ήλιακή, ατολική, γεωθερμική κλπ.), όχι γιατί δέν δεχόμαστε τή χρησιμότητά τους και τήν αναγκαιότητα τής εκμετάλλευσής τους, αλλά γιατί, τουλάχιστον γιά τό άμεσο μέλλον, δέν μπορούν νά έπηρεάσουν άποφασιστικά τό ενεργειακό μας ισοζύγιο. Αυτό δέν σημαίνει ότι θά έπρεπε νά άγνοηθούν ή νά παραμεληθούν. Άντίθετα, χρειάζεται σοβαρή μελέτη και προσπάθεια γιά τήν άποδοτικότερη εκμετάλλευσή τους.

Κλείνοντας τή γενική αυτή και σύντομη άνάπτυξη σχέσεων γιά τό ενεργειακό πρόβλημα από παγκόσμια και από εθνική

Πίνακας 1

Συνολική κατανάλωση ένέργειας 1974 (χιλιάδες τόνοι ισοδύναμου άνθρακα)

	Συνολική κατανάλωση ένέργειας	Στερεά καύσιμα %	Υγρά καύσιμα %	Αέρια καύσιμα %	Υδατο- πτώσεις %	Πυρηνική ένέργεια %	Γεωθερμική ένέργεια %	Εισαγωγές καυσίμων %
Έλλάδα	19.123	21,6	73,7	—	4,7	—	—	77,6
ΕΟΚ	1.393.182	23,5	54,7	16,4	3,4	1,9	0,1	57,6
Βέλγιο-Λουξεμβούργο	77.327	28,1	49,2	21,8	0,8	0,1	—	88,5
Γαλλία	268.396	16,6	64,0	9,1	8,2	2,1	—	76,0
Δ. Γερμανία	383.151	32,2	50,2	14,6	1,8	1,2	—	55,1
Δανία	28.022	11,6	88,4	—	—	—	—	99,6
Ιρλανδία	10.024	9,4	86,7	—	3,9	—	—	95,4
Ιταλία	204.042	6,2	71,9	13,4	7,4	0,6	0,5	80,3
Όλλανδία	88.395	5,1	33,5	60,0	—	1,4	—	36,0
Μ. Βρετανία	33.385	34,9	45,2	15,5	0,5	3,9	—	47,8

σκοπία, κατέχομαι από αίσθημα άμηχανίας μπροστά στην άπορία πού σίγουρα θά έχει προκαλέσει ή έντονη αντιφατικότητα της. Μιά άπορία πού είναι ακόμα πιο εύλογη, όταν οι αντιφατικότητες αυτές αναπτύσσονται από τεχνικούς έπιστήμονες...

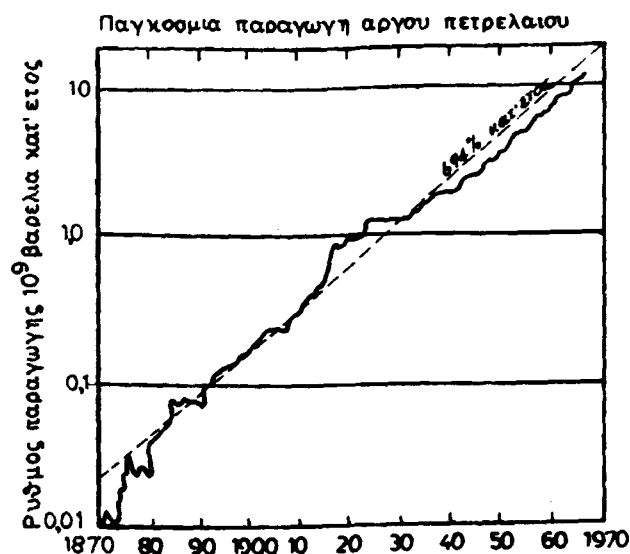
Σ' έναν κόσμο πού ή αντιφατικότητα του πλησιάζει τά όρια του παράλογου, θά ήταν όχι άπλή άφέλεια παρά θανάσιμο σφάλμα νά προσπαθήσει κανείς νά προτείνει λύσεις τεχνολογικές, βασισμένες αποκλειστικά στον καθαρό λόγο -ποιός θά ήταν άραγε; - και στίς τεχνικοεπιστημονικές γνώσεις.

Πώς είναι δυνατό νά αντιμετωπιστεί τό παγκόσμιο ενεργειακό πρόβλημα μέ τρόπο ένιαίο και «όρθολογικό», όταν ο κόσμος είναι χωρισμένος σέ πένητες από τή μία και σέ προνομιούχους από τήν άλλη μεριά, πού κατασπαταλούν τόν πλούτο της γής γιά νά συντηρήσουν τήν καταναλωτική της κοινωνία: -μιά κοινωνία πού πρέπει νά διαθέτει τά πάντα: πλούσιο φαγητό πού οδηγεί στην παχυσαρκία και άισχναντία γιά τήν καταπολέμησή της, ψυχικά άγχη από διαστρεβλωτική υπεραπασχόληση και παραισθησιογόνα γιά τήν κατασίγασή τους, καταστροφή του περιβάλλοντος και άνάταξή του, ύμνους στην ειρήνη και ξέφρενους έξοπλισμούς...

Πώς μπορεί νά μιλά κανείς γιά εκλογίκευση στην κατανάλωση ενέργειας όταν οι ΗΠΑ π.χ., πού έχουν πληθυσμό ίσο πρós 6-7% του πληθυσμού της γής, καταναλώνουν τό 33% της παγκόσμιας παραγόμενης ενέργειας;

Είμαστε ύποχρεωμένοι, σ' αυτόν τόν κόσμο, έμεις, ένας μικρός λαός, νά βρούμε τόν τρόπο νά επιδιώσουμε και νά αναπτυχθούμε, όχι είς βάρος κάποιου άλλου, αλλά ενάντια στη θέληση των μεγάλων εκείνων πού θά 'θελαν νά διαιωνίσουν τήν άδικη και παράλογη αυτή κατάσταση. Είναι φανερό ότι τό πρόβλημα αυτό δέν άπασχολεί μόνο έμάς, παρά τούς λαούς όλου του κόσμου, ακόμα και αυτούς πού άπολαμβάνουν τήν άφθονία των «άγαθών» (γιά άλλους άσφαλώς λόγους, έξίσου όμως σοδαρούς). Έξ αντικειμένου υπάρχουν όλες οι αίτίες πού θά μπορούσαν νά δημιουργήσουν ένα παγκόσμιο κίνημα. Σ' αυτό τό κίνημα έχουμε άσφαλώς κι έμεις τή θέση μας. Θά ήταν όμως έσχατη άφέλεια, ισοδύναμη μέ έγκλημα κατά του λαού μας, νά αναθέσουμε τίς έλπίδες μας γιά τή λύση των άμεσων και καυτών προβλημάτων μας σέ τέτοιες γενικές διευθετήσεις, πού ή προοπτική τους υπερακοντίζει κάθε όριο φυσικής άντοχής στίς σημερινές συνθήκες.

Πίνακας 2



Πίνακας 3



Πίνακας 4

	Έλλάδα	ΗΠΑ	Δυτική Ευρώπη	ΕΣΣΔ	Τουρκία	Γιουγκο- σλαβία	Σύνολο κόσμου
Κατά κεφαλή κατανάλωση πετρελαίου	1,1	3,5	1,6	1,5	0,44	0,6	0,7
Κατά κεφαλή κατανάλωση συνολικής πρωτογενούς ένέργειας	1,6	8,1	2,0	4,1	0,8	1,5	1,5

