

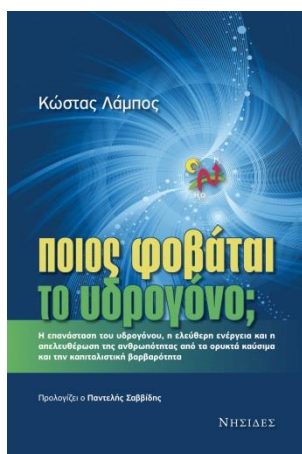
# Υδρογονοενέργεια.

## Το τέλος της πετρελαιοκρατίας και της κεφαλαιοκρατίας\*

Γράφει ο Κώστας Λάμπος

*«Ο καπιταλισμός δεν είναι πετυχημένος. Δεν είναι ευφυής, δεν είναι όμορφος, δεν είναι δίκαιος, δεν είναι ηθικός. Και δεν μας προσφέρει αυτά που υπόσχεται. Με λίγα λόγια, τον αντιπαθούμε και αρχίζουμε να τον απεχθανόμαστε».*

John Maynard Keynes



Όλοι ξέρουμε πως ζούμε σ' ένα κόσμο ενεργειακά φτωχό, εχθρικό, καταστροφικό και επικίνδυνο. Ξέρουμε όμως πως ζούμε και σε ένα κόσμο που ασταμάτητα αλλάζει και μπορεί να αλλάξει προς το καλύτερο για όλους μας, φτάνει να ξέρουμε, όσοι έχουμε λόγο να τον αλλάξουμε, πως θα τον αλλάξουμε. Αναλύοντας το πρόβλημα των ορυκτών καυσίμων, ως πρόβλημα

εξουσιαστικού συγκεντρωτικού ενεργειακού συστήματος και ως πηγή κατακτητικής βίας, οικονομικής στρέβλωσης, κοινωνικής καταπίεσης και δυστυχίας και περιβαλλοντικής καταστροφής ανακαλύπτουμε ότι οι συνδυαζόμενες Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με βάση το Υδρογόνο, ως ένα αποκεντρωμένο υδρογονοενεργειακό σύστημα, ανοίγουν νέους ορίζοντες για την απελευθέρωση της ανθρωπότητας από το απάνθρωπο και καταστροφικό κεφαλαιοκρατικό σύστημα, με προοπτική έναν καλύτερο κόσμο...

Ας φανταστούμε ένα κόσμο στον οποίο τα νοικοκυριά, οι γειτονιές, τα χωριά, οι πολυκατοικίες, οι συνοικίες, οι πόλεις, τα κράτη και τελικά η ανθρωπότητα αποκτήσαν την ενεργειακή αυτονομία τους, γιατί μπορούν να έχουν άφθονη, φτηνή έως δωρεάν, ασφαλή και καθαρή ενέργεια από το υδρογόνο. Αυτός είναι ο κόσμος της υδρογονοενέργειας που γεννιέται και δυναμώνει μέρα με τη μέρα και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για αυτόνομη αειφόρο τοπική ανάπτυξη και καθολική ευημερία, χωρίς ανασφαλείς εργαζόμενος και ανασφάλιστους ανέργους. Είναι ένας κόσμος της ενεργειακής και κοινωνικής ισότητας, των ίσων ευκαιριών και δικαιωμάτων, χωρίς πλούσιους και φτωχούς, χωρίς αφεντικά και δούλους.

\* Απόσπασμα από το πρόσφατο βιβλίο μου, ΠΟΙΟΣ ΦΟΒΑΤΑΙ ΤΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ; Η επανάσταση του υδρογόνου, ελεύθερη ενέργεια και η απαλευθέρωση της ανθρωπότητας από τα ορυκτά καύσιμα και την καπιταλιστική βαρβαρότητα, ΝΗΣΙΔΕΣ Θεσσαλονίκη 2013.

Ας φανταστούμε έναν κόσμο χωρίς σκοταδιστικούς και εξουσιαστικούς μύθους, χωρίς ρύπανση του περιβάλλοντος και χωρίς πολυεθνικά ενεργειακά μονοπώλια, χωρίς πολέμους για τον έλεγχο της ενέργειας και για την παγκόσμια ηγεμονία. Αυτός ο κόσμος είναι πια, χάρη στην απλοχεριά της Φύσης και τις τεράστιες δυνατότητες της επιστημονικοτεχνικής και υδρογονοενεργειακής επανάστασης, μια υπαρκτή πραγματικότητα και δεν είναι φαντασία. Είναι ο κόσμος που ονειρευτήκαμε ως ανθρωπότητα και χτίσαμε, ως δυνάμεις της Εργασίας, της Επιστήμης και του Πολιτισμού με τον ιδρώτα και το αίμα χιλιάδων γενεών.

Ας φανταστούμε... *«πως δεν υπάρχει κανένας λόγος για απληστία και πείνα...», πως δεν υπάρχει κανένας λόγος για να σκοτώσεις ή να σκοτωθείς»*. Ας φανταστούμε μια ανθρώπινη, μια ανθρωπιστική κοινωνία, η οποία είναι σήμερα εφικτή χάρη στις επιστήμες και στην τεχνολογία που προσφέρουν ελεύθερη υδρογονοενέργεια για όλους, αποσυνθέτοντας στην κυριολεξία όλες τις εξουσιαστικές πυραμίδες, διαμορφώνοντας για πρώτη φορά στην ανθρώπινη ιστορία τις υλικές προϋποθέσεις για ένα καλύτερο κόσμο. Ο παρακμασμένος και καταστροφικός καπιταλισμός, η κεφαλαιοκρατία και τα επικίνδυνα ορυκτά καύσιμα, η πετρελαιοκρατία, δεν είναι η μοίρα της ανθρωπότητας και συνεπώς το τέλος τους δεν μπορεί παρά να είναι μια νέα αρχή για την ιστορία της, για την Άμεση Δημοκρατία, την Αταξική Κοινωνία και τον Οικουμενικό Ουμανιστικό Πολιτισμό<sup>†</sup>.

Η πετρελαιοκρατία δεν σχετίζεται βέβαια με το πετρέλαιο ως ορυκτό, αλλά με το πετρέλαιο ως μέσο, ως εργαλείο εξουσιασμού της παγκόσμιας οικονομίας και κοινωνίας από τους 'πέντε-δέκα' ενεργειακούς κολοσσούς της κεφαλαιοκρατίας που με το συγκεντρωτικό ενεργειακό τους σύστημα ελέγχουν την παραγωγή, την εμπορία και τη ροή της ενέργειας από την οποία εξαρτάται η ζωή και ο θάνατος εκατοντάδων χωρών και δισεκατομμυρίων ανθρώπων. Αντίθετα, το πετρέλαιο ως πρώτη ύλη για τη βιομηχανική παραγωγή εκατοντάδων ή και χιλιάδων χρήσιμων αγαθών διατηρεί τη μεγάλη χρησιμότητά του για την οικονομία και την κοινωνία, γεγονός που ενισχύει τη συνηγορία υπέρ της απόσυρσής του από τον τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας υπέρ του υδρογόνου το οποίο μπορεί, ως πηγή ενέργειας, να προσφέρει πολύ καλύτερες υπηρεσίες στην ανθρωπότητα.

Είναι κοινά αποδεκτό πως η εκμετάλλευση των υφιστάμενων κοιτασμάτων ορυκτών καυσίμων του πλανήτη Γη, έχει ξεπεράσει προ πολλού το σημείο 'κορύφωσης', δηλαδή το σημείο καμψής του 50%<sup>‡</sup> και κινείται καθοδι-

<sup>†</sup> Βλέπε, Λάμπος Κώστας, Άμεση Δημοκρατία και Αταξική Κοινωνία. Η μεγάλη πορεία της ανθρωπότητας προς την κοινωνική ισότητα και τον Ουμανισμό, ΝΗΣΙΔΕΣ, Θεσσαλονίκη 2012.

<sup>‡</sup> Για να φτάσει η ανθρωπότητα στο σημείο κορύφωσης των ορυκτών καυσίμων χρειάστηκαν περίπου εκατό χρόνια, αλλά για την εξάντληση των υπολοίπων κοιτασμάτων, με τους σημερινούς ρυθμούς, δεν απομένουν παρά μόνο ελάχιστες δεκάδες χρόνια.

κά και με γρήγορους ρυθμούς προς το σημείο της εξάντλησής τους\*. Αυτό και μόνο το γεγονός ανεβάζει σταθερά την τιμή του πετρελαίου, συνεπώς και το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας και τελικά το κόστος όλων των αγαθών, που σημαίνει το κόστος διαβίωσης των εργαζόμενων. Αν σ' αυτήν την παράμετρο προσθέσουμε την αυξημένη ζήτηση ενέργειας εξ αιτίας της ανταγωνιστικής εμφάνισης της Κίνας και της Ινδίας στην παγκόσμια αγορά, τότε η μόνη διέξοδος που απομένει στον σκληρό πυρήνα του καπιταλισμού και συγκεκριμένα του αμερικανισμού† είναι η σύγκρουση με τη (και στη) Μέση Ανατολή και με την (και στην) Ασία, ταυτόχρονα, για τον έλεγχο της παγκόσμιας ενεργειακής τράπεζας, της Ευρασίας,‡ μέχρι να μπορέσει να επιβάλει ελεγχόμενες εναλλακτικές λύσεις απεξάρτησης από το πετρέλαιο που δεν θα αμφισβητούν την κυριαρχία του. Κάπως έτσι η προϊούσα ενεργειακή κρίση του καπιταλισμού εξελίσσεται σε νέα πιο καταστροφική περιπέτεια για την ανθρωπότητα, αν αυτή η ίδια δεν προλάβει να ακυρώσει την καπιταλιστική κυριαρχία σε όλες τις πιθανές εκδοχές της.

Μέχρι όμως να συμβεί αυτό, η εργαζόμενη ανθρωπότητα θα αναγκάζεται να πληρώνει το κόστος του σημερινού ενεργειακού συστήματος, το οποίο φυσικά είναι πολύ μεγαλύτερο από αυτό που ο καθένας μας νομίζει πως πληρώνει. Η ανθρωπότητα είναι σήμερα περισσότερο από ποτέ άλλοτε αιχμάλωτη της πετρελαιοκρατίας, αφού σύμφωνα με στοιχεία της International Energy Agency (IEA, Διεθνής Ένωση Ενέργειας, ΔΕΕ), «οι χώρες που εισάγουν πετρέλαιο θα πληρώσουν το 2012, δύο (2) τρισεκατομμύρια δολάρια για εισαγωγές πετρελαίου»§. Σύμφωνα μάλιστα με τις συντηρητικές προβλέψεις της ΔΕΕ, υπό κανονικές συνθήκες, «η τιμή του αργού πετρελαίου προβλέπεται μέχρι το 2035 να εκτιναχθεί στα 212 δολάρια το βαρέλι... και (προσθέτει πως) ο κίνδυνος, να επιδεινωθεί η αναταραχή και να επεκταθεί στις μεγάλες πετρελαιοεξαγωγικές χώρες της περιοχής, να οδηγήσει σε απρόβλεπτη εκτίναξη των ενεργειακών τιμών, η οποία θα

ωθούσε, προφανώς, την παγκόσμια οικονομία πίσω στην ύφεση, παραμένει».\*\* Και βέβαια αυτά τα ποσά αναφέρονται στο φανερό κόστος, γιατί πέρα από αυτό υπάρχει και το αφανές κόστος, το λεγόμενο «εξωτερικό»†† ή «κρυφό» κόστος που το πληρώνουν οι κοινωνίες για τις πολλές και μεγάλες παρενέργειες του άνθρακα και του πετρελαίου. Γι' αυτό, και για να έχουμε μια πιο ακριβή εικόνα της συνολικής δαπάνης για το πετρέλαιο, θα πρέπει να αντιδιαστείουμε το 'φανερό κόστος', όπως αυτό διαμορφώνεται στα χρηματιστήρια αξιών και επηρεάζει την ενέργεια από την εξόρυξη της πρώτης ύλης μέχρι το ρεύμα που πληρώνει ο τελικός χρήστης, από το 'κρυφό κόστος' το οποίο επιρρίπτεται στο περιβάλλον και είναι ανυπολόγιστο, μέρος του όμως επιρρίπτεται έμμεσα στους καταναλωτές με τη μορφή φόρων, μέσω των προϋπολογισμών των κρατών. Το κρυφό κόστος της ενέργειας αναφέρεται:

- α. στο κόστος κατάκτησης ή/ και φύλαξης των πηγών πετρελαίου\*\* και
- β. στο κόστος της μερικής αποκατάστασης των καταστροφών του περιβάλλοντος, των καταστροφών της αγροτικής παραγωγής, των ζημιών στην κοινωνία και των ασθενειών του πληθυσμού που προκαλεί η κατανάλωση των ορυκτών καυσίμων.

Εκτιμάται ότι η φύλαξη και η μερική αποκατάσταση μόνο των καταστροφών του περιβάλλοντος, επιβαρύνει

\*\* International Energy Agency, «Παγκόσμιες Ενεργειακές Προοπτικές 2011», Καθημερινή, 04.11.2011.

†† «Τα λεγόμενα «εξωτερικά κόστη» εκδηλώνονται ως βλάβες, όπως ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος, ατυχήματα στα ορυχεία, όξινη βροχή, ρύπανση από αιθαλομίχλη, μειωμένες γεωργικές αποδόσεις και αλλαγή του κλίματος. Η βλάβη που προκαλείται από την εξόρυξη και καύση του άνθρακα δεν αντικατοπτρίζεται στην τιμή του ανά τόνο ή στο τι κοστίζει ανά κιλοβατώρα ηλεκτρικής ενέργειας, παρ' όλα αυτά όμως την πληρώνει ο κόσμος συνολικά... Συνδυάζοντας όλους τους παράγοντες που καταγράφονται παραπάνω, το CE Delft κατέληξε για τις συνολικές ετήσιες βλάβες στον αριθμό των περίπου 360 δισεκατομμυρίων €..., αυτή η εκτίμηση δεν περιλαμβάνει όλες τις πιθανές εκπομπές ή όλες τις πιθανές βλάβες και πρέπει επομένως να θεωρηθεί το κατώτατο όριο. Αυτό ισχύει ακόμη και για τους παράγοντες που εξετάζονται στην ανάλυση, καθώς δεν ήταν πλήρη όλα τα στοιχεία, ωστόσο η ανάλυση κάλυψε το 91% του συνόλου των εκπομπών. Για παράδειγμα, εάν συμπεριλαμβάνονταν οι εκπομπές σωματιδιακής ύλης από την Ε.Ε., τις Η.Π.Α. και την Ινδία, αυτή η εκτίμηση ενδεχομένως θα αυξανόταν σε αξιολογικό βαθμό», Bjureby Erika, Britten Mareike, Cheng Irish, Marta Kaźmierska, Mezak Ernest, Munnik Victor, Nandi Jayashree, Pennington, Sara, Rochon Emily, Schulz Nina, Shahab Nabihah, Vincent Julien και Wei Meng, Το Πραγματικό Κόστος του Άνθρακα, Εκδόθηκε από το Ελληνικό Γραφείο της Greenpeace, Αθήνα 2008.

‡‡ Ένας από τους βασικούς λόγους για τους οποίους ο αμερικανισμός διατηρεί χιλίες και πλέον στρατιωτικές βάσεις στον κόσμο και οργανώνει τον ένα μετά τον άλλον τους τοπικούς πολέμους είναι προφανώς για να διατηρήσει τον έλεγχο των ορυκτών καυσίμων.

\* «Οι αριθμοί των επίσημων εγγράφων για τα αποθέματα πετρελαίου είναι ύποπτοι, όχι επειδή δεν είναι διαθέσιμοι οι επιστημονικές μέθοδοι για να γίνει ακριβής εκτίμηση, αλλά μάλλον επειδή κάποιες χώρες μαγειρεύουν τα βιβλία για να διογκώσουν τα νούμερα... Οι χώρες του ΟΠΕΚ διογκώνουν τα στοιχεία προκειμένου να αυξήσουν τα όρια παραγωγής τους και να εξασφαλίσουν διεθνή δάνεια από πιστωτικούς οργανισμούς, όπως η Παγκόσμια Τράπεζα και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο..., αλλά και κάποιες εταιρείες που δηλώνουν μειωμένα αποθέματα προκειμένου να πληρώσουν λιγότερους φόρους...». Rifkin Jeremy, *Η οικονομία του υδρογόνου...*, ό.π., σ. 36, 38-39, 40.

† Βλέπε σχετικά, Λάμπρος Κώστας, *Αμερικανισμός και Παγκοσμιοποίηση, Οικονομία του Φόβου και της Παρακμής, ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ*, Αθήνα 2009.

‡ «Όποιος ελέγχει την Ευρασία, ελέγχει ολόκληρη την ανθρωπότητα», Brzezinski Zbigniew, *Η Μεγάλη Σκακιέρα*, Λιβάνης, Αθήνα 1998.

§ Βλ. Διεθνής Ενεργειακή Ένωση, *Δηλώσεις του Μπριόλ Φατίχ*, Καθημερινή, 27.03.2012.

το κόστος κάθε βαρελιού πετρελαίου, που προέρχεται από τη Μέση Ανατολή, με το ποσό των 50 δολαρίων.\*

Οι παραπάνω εκτιμήσεις αναφέρονται στη δεκαετία του 1990 και από τότε μέχρι σήμερα οι συνθήκες έχουν βέβαια χειροτερέψει, με αποτέλεσμα η εξασφάλιση της αναγκαίας ενέργειας, για τη βελτίωση ή/ και τη διατήρηση του σημερινού επιπέδου παραγωγής και διαβίωσης, να απορροφά ένα όλο και μεγαλύτερο μέρος του ετήσιου οικογενειακού, επιχειρηματικού και εθνικού προϋπολογισμού με όσα αυτό συνεπάγεται. Η εικόνα γίνεται πιο εφιαλτική, αν λάβουμε υπ' όψη και τη συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας εξ αιτίας και της γρήγορης πληθυσμιακής αύξησης και της αστικοποίησης του παγκόσμιου πληθυσμού. Από κάποια στιγμή και μετά, τα παγκόσμια μονοπώλια των ορυκτών καυσίμων θα προσπαθήσουν να επιμηκύνουν τον χρόνο της ενεργειακής κυριαρχίας τους καταφεύγοντας στην εκμετάλλευση δεύτερης και τρίτης ποιότητας κοιτασμάτων και 'μη συμβατικών πετρελαίων', πράγμα που θα έχει ως συνέπεια όχι μόνο την περαιτέρω αύξηση της τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά και τη μεγαλύτερη περιβαλλοντική ρύπανση†. Και φυσικά όλα αυτά θα οδηγήσουν στην όξυνση των πολεμικών συγκρούσεων για τον έλεγχο των τελευταίων κοιτασμάτων των ορυκτών καυσίμων. Πρωταγωνιστής σ' αυτό το καταστροφικό σπινάλ είναι και πάλι οι Ενωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι οποίες, από το 1970 που έχασαν την κυριαρχία τους ως κορυφαία πετρελαιοπαραγωγός χώρα του κόσμου‡, καθορίζουν τις γεωπολιτικές εξελίξεις στον πλανήτη σύμφωνα με τις δικές τους ανάγκες για πετρέλαιο§. Αν δεν ανατραπούν τώρα αυτές οι εξελίξεις, τότε σύντομα η ανθρωπότητα θα αναγκαστεί να πορευτεί μέσα σε ένα μακρύ ενεργειακό χειμώνα, σε ένα ζοφερό μέλλον.

Η αφελής εγωπάθεια και η απάνθρωπη και καταστροφική αλαζονεία του καπιταλισμού απέναντι στη Φύση και στην ανθρωπότητα αποτελούν **ύβριν** απέναντι στους νόμους κίνησης της φύσης και της ανθρωπότητας,

\* Hubbard H.M., «The Real Cost of Energy», Scientific American, Vol. 264, No. 4, σ. 1823, April 1991. Παρατίθεται στο Μάργαρης Νίκος Ι., Το Ενεργειακό πρόβλημα, *Ελευθεροτυπία*, 28/9/1994.

† «Το 82% των ρύπων CO2 που δημιουργεί την τρύπα του όζοντος και καταστρέφει τη ζωή στον πλανήτη προέρχεται από την καύση των ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και για την κίνηση των αυτοκινήτων και όλων των άλλων μέσων μαζικής μεταφοράς». Rifkin Jeremy, *Η οικονομία του υδρογόνου...*, ό.π., σ. 89.

‡ Η εκδοχή, σύμφωνα με την οποία οι Ε.Π.Α. διατηρούν ανέπαφα τα πετρελαιοκά κοιτάσματα της Αλάσκας και περιόρισαν την άντληση πετρελαίου από τα άλλα δικά τους κοιτάσματα, αφού πρώτα εξασφάλισαν τον έλεγχο πάνω στα κοιτάσματα της Μέσης Ανατολής, για να έχουν εθνικές εφεδρείες πετρελαίου όταν ο υπόλοιπος κόσμος θα έχει εξαντλήσει τα δικά του αποθέματα, δεν φαίνεται καθόλου απίθανη και είναι απόλυτα συμβατή με τη στρατηγική τους για την παγκόσμια ηγεμονία.

§ Ό.π., σ. 50-62.

και γι' αυτό ο καπιταλισμός οδεύει ολοταχώς, σαν άλλος «Τιτανικός», στην καταστροφική σύγκρουσή του με την κοινωνική πραγματικότητα που ο ίδιος δημιούργησε\*, με κίνδυνο να διαπράξει ακόμα μεγαλύτερα εγκλήματα κατά της Ανθρωπότητας, της Φύσης και του Πολιτισμού.

Η δυνατότητα αποτροπής αυτής της εξέλιξης προσφέρεται από τις εναλλακτικές μορφές ενέργειας και κύρια από την ενέργεια με βάση το υδρογόνο††. Το γεγονός μάλιστα πως η ενεργειακή τεχνολογία κατάφερε, κόντρα στα κατεστημένα συμφέροντα, να ξεπεράσει τις μηχανές εσωτερικής καύσης και να τις αντικαταστήσει με τις ενεργειακές κυψέλες καύσης του υδρογόνου και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, καθιστά περιττή τη χρησιμοποίηση των ορυκτών καυσίμων. Τα ορυκτά καύσιμα και οι μηχανές εσωτερικής καύσης σε συνδυασμό με την τυπογραφία, τον τηλεγράφο, το ραδιόφωνο και το τηλέφωνο, αποτέλεσαν τη βάση πάνω στην οποία οικοδομήθηκε ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής και ώθησαν σε νέες, αναγκαίες για την παραπέρα ανάπτυξη του καπιταλισμού μορφές κυριαρχίας, διαμορφώνοντας έτσι την πραγματικότητα του μονοπωλιακού καπιταλισμού. Αν σε αυτή τη νέα πραγματικότητα προσθέσουμε και το γεγονός πως πάνω στον αυστηρά συγκεντρωτικό-

\*\* «Θυμηθείτε τον 'Τιτανικό'..., την υπερβολική υπερηφάνεια και αλαζονεία, την ύβριν, η οποία συνήθως καταλήγει σε περιπέτειες και τιμωρία... Για δεκαετίες, η αμερικανική κοινωνία, τυφλή σχετικά με τη γεωλογική ιστορία του πλανήτη και ενεργώντας από υπερωψία, ζει με την ψευδαίσθηση ότι τα ορυκτά καύσιμα και το ενεργειακό σύστημα που τροφοδοτεί με ηλεκτρική ενέργεια τον πλανήτη κατά τα τελευταία 100 χρόνια, είναι ανεξάντλητα και ξαφνικά... μετά την πρώτη πετρελαϊκή κρίση του 1973, συνειδητοποιεί πως η Αμερική είναι πουλημένη στους ακραία ισχυρούς άραβες σείχηδες και στα εκτελεστικά στελέχη των κολοσσών του πετρελαίου... Είναι, επομένως, επιτακτική ανάγκη να αρχίσουμε να εμπορευόμαστε γρήγορα ενεργειακά συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και να επεκταθούμε σε όλο τον πλανήτη... Ας ελπίσουμε ότι δεν είναι πολύ αργά για να αποφευχθεί η "βύθιση"». Jerry B Brown, Rinaldo S Brutoco, James A Cusumano, *Freedom From Mid-East Oil*, Edition of World Business Academy, 2007, σ. 4-6.

†† «Όλες οι έρευνες δείχνουν πως σύντομα, η ζήτηση σε ορυκτά καύσιμα και ιδιαίτερα σε πετρέλαιο θα υπερκαλύψει την παγκόσμια προσφορά του γήινου υπεδάφους, με αποτέλεσμα η ανθρωπότητα να βρεθεί μπροστά σε μία παγκόσμια ενεργειακή κρίση χωρίς προηγούμενο. Αυτό σημαίνει, ότι θα πρέπει από τώρα οι ανθρώπινες κοινωνίες να αναζητήσουν μια εναλλακτική πηγή ενέργειας, η οποία θα είναι κατά το δυνατό ανανεώσιμη..., ιστορικά η πορεία των ανθρώπινων κοινωνιών, μεταβαίνει από την κατανάλωση ενεργειακών καυσίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε άνθρακα, σε καύσιμα με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε άνθρακα και με υψηλότερη περιεκτικότητα σε υδρογόνο..., οδηγούμαστε αυθόρμητα στο συμπέρασμα, ότι το υδρογόνο αποτελεί το επόμενο κύριο ενεργειακό καύσιμο της ανθρωπότητας», Βαλάκας Μιχάλης, Χρήση του Υδρογόνου σαν εναλλακτική πηγή ενέργειας, Διπλωματική εργασία στη Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Θερμότητας του Ε.Μ.Π., Αθήνα, 2007, σελ. 1.

ολιγοπωλιακό-μονοπωλιακό έλεγχο των ορυκτών καυσίμων και με εργαλεία το συγκεντρωτικό τραπεζικό σύστημα, τις διεθνείς στρατιωτικές συμμαχίες και τα σύγχρονα τηλεοπτικά Μ.Μ.Ε., το κεφάλαιο αποπειράται να διαιωνίσει την καπιταλιστική ηγεμονία πάνω στην ανθρωπότητα με τη μορφή της νεοφιλελεύθερης καπιταλιστικής παγκοσμιοποίησης και της νέας φασιστικής τάξης πραγμάτων.

Αυτή η τάση του κεφαλαίου να τσιμεντώσει την κίνηση της ιστορίας έσπρωξε την επιστήμη και την τεχνολογία προς τα μπροστά, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη των παραγωγικών δυνάμεων σε βαθμό που έρχονται σε αντίθεση με τον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής. Αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν το πέρασμα από τα ορυκτά καύσιμα και τις μηχανές εσωτερικής καύσης στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κύρια στην υδρογονοενέργεια και στις ενεργειακές κυψέλες, που σε συνδυασμό με την πληροφορική, το διαδίκτυο και την ψηφιακή τεχνολογία θέτουν σε ευθεία αμφισβήτηση την ικανότητα του καπιταλισμού να διαχειρίζεται τις τύχες της ανθρωπότητας. Έτσι, ο καπιταλισμός αρχίζει να μπαίνει στο τελικό στάδιο της παρακμής του, να χάνει την υπαρξιακή ζωτικότητα του, η καπιταλιστική παγκοσμιοποίηση να οδεύει στην πλήρη κατάρρευση, με αποτέλεσμα ένας αναγκαίος καλύτερος κόσμος γίνεται εφικτός.

Τα θεμέλια αυτού του κόσμου είναι ήδη μια απτή πραγματικότητα, καθώς η ηλεκτρονική επανάσταση στις επικοινωνίες ενώνεται καθημερινά με την επανάσταση της υδρογονοενέργειας *«δημιουργώντας ένα πανίσχυρο μίγμα το οποίο θα μπορούσε να αλλάξει ριζικά τις ανθρώπινες σχέσεις στον 21ο και 22ο αιώνα... Οι ενεργειακές κυψέλες που στηρίζονται στο υδρογόνο...», και η χρήση μικροσκοπικών μονάδων ενέργειας στον ίδιο χώρο με τον τελικό χρήστη απειλεί τη μακροχρόνια κυριαρχία που απολαμβάνουν οι συγκεντρωτικές μονάδες παραγωγής ενέργειας οι οποίες αναπτύχθηκαν παράλληλα με την εποχή των ορυκτών καυσίμων... Η μετάβαση στην οικονομία του υδρογόνου έχει τη δυνατότητα να τερματίσει την εξάρτηση του κόσμου από το εισαγόμενο πετρέλαιο, να βοηθήσει στην εκτόνωση του επικίνδυνου γεωπολιτικού παιχνιδιού... και να κάνει εφικτή την 'αναπαγκοσμιοποίηση', αυτή τη φορά από τα κάτω προς τα πάνω με τον καθένα να συμμετέχει στη διαδικασία»\**

Βέβαια, ο σκληρός πυρήνας του παγκοσμιοποιημένου κεφαλαίου έχει όνειρα και κάνει σχέδια για τη διατήρηση της καπιταλιστικής βαρβαρότητας ακόμα και με αξιοποίηση του υδρογόνου με τέτοιο τρόπο που να ρυθμίζεται και πάλι συγκεντρωτικά η ροή της ηλεκτρικής ενέργειας στον πλανήτη. Εδώ και πολλές δεκαετίες γίνεται συστηματική προσπάθεια από χιλιάδες ειδικούς επιστήμονες σε όλο τον κόσμο για να επιτευχθεί η **ψυχρή σύντηξη του υδρογόνου (Cold Fusion)**<sup>†</sup>, δηλαδή κάτι

αντίστοιχο με αυτό που γίνεται στον ήλιο, αλλά σε χαμηλότερες θερμοκρασίες (σε 250<sup>0</sup> C κάτω από το μηδέν). Αυτή η αντίδραση, ενώ είναι πυρηνική, δεν παράγει ραδιενεργά σκουπίδια, γιατί η πρώτη ύλη, το υδρογόνο, δεν περιέχει άνθρακα, όμως από ό,τι φαίνεται είναι τεχνικά δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να γίνει σύντηξη σε χαμηλές θερμοκρασίες<sup>‡</sup>. Αλλά κι αν ακόμα κάποτε ξεπεραστούν όλα τα εμπόδια και η ψυχρή σύντηξη γίνει δυνατή, το πρόβλημα της ενεργειακής εξάρτησης της κοινωνίας από επιχειρηματικά κέντρα δεν θα ξεπεραστεί, καθώς επίσης και το αίτημα για φτηνή, άφθονη και ασφαλής ενέργεια δεν θα ικανοποιηθεί, εκτός και αν η ψυχρή σύντηξη μπορέσει να γίνει σε μικρή κλίμακα, που θα επιτρέπει την ενεργειακή αυτονομία των χρηστών της ηλεκτρικής ενέργειας. Το πιθανότερο που θα συμβεί θα είναι η επανάληψη του εγχειρήματος της θερμής σύντηξης στοιχείων ουρανίου, δηλαδή της πυρηνικής ενέργειας. Μετά την κατασκευή της 'βόμβας υδρογόνου' και αφού με αυτήν τακτοποιήσουν το πρόβλημα της παγκόσμιας ηγεμονίας, τότε θα μπορεί, όπως συνέβη και με την πυρηνική ενέργεια, να παραχθεί και ηλεκτρικό ρεύμα 'προς εκμετάλλευση' των χρηστών της ηλεκτρικής ενέργειας και προς διατήρηση της εξουσίας του κεφαλαίου πάνω στην Εργασία και συνεπώς πάνω στην εργαζόμενη κοινωνία-ανθρωπότητα.

Στη μακραιώνη διαδρομή της η ανθρωπότητα κατάφερε στο τέλος του 20ού και στις αρχές του 21ου αιώνα να δημιουργήσει τους αντικειμενικούς όρους της ενεργειακής αυτάρκειας και της ενεργειακής ανεξαρτησίας των ανθρώπων, των νοικοκυριών, των χωριών, των πόλεων και των κρατών. Αυτό, όμως, σημαίνει **Ενεργειακή Αυτονομία και Ενεργειακή Δημοκρατία σε όλα τα επίπεδα**, φορέας της οποίας δεν μπορεί να είναι κεφαλαιοκράτες 'επενδυτές', ιδιωτικά μονοπώλια, κρατικο-καπιταλιστικά μοντέλα, πολιτικοί μεσσίες και 'πρωτοπορίες' κομματικές, 'αναπτυξιακές δικτατορίες' και αστικά κοινοβούλια, γιατί οι δυνάμεις της Εργασίας, της Επιστήμης και του Πολιτισμού έπαθαν, έμαθαν και αποφασίζουν αργά αλλά σταθερά να στρίψουν αποφασιστικά το τιμόνι της ανθρώπινης ιστορίας προς την αυτοδίκαιη κατάργηση κάθε μορφής ενεργειακής, οικονομικής, κοινωνικής και πολιτικής εξουσίας υπέρ της ανάδειξης της άμεσης δημοκρατίας και της κοινωνικής αυτοδιεύθυνσης. **Μια νέα αρχιτεκτονική δομή των ανθρώπινων κοινωνιών και της ανθρωπότητας συνολικά προβάλλει, βασισμένη πάνω στην ενεργειακή-κοινωνική ισότητα, στην αυτοδιάθεση και στην αυτόβουλη συνεργασία ανθρώπων, λαών και εθνών με προορισμό έναν καλύτερο κόσμο. Ένα κόσμο της ελεύθερης υδρογονοενέργειας, του ελεύθερου χρόνου, της ελεύθερης δημιουργικότητας, της ελεύθερα αυτοθεσμιζόμενης και αυτοδιευθυνόμενης κοινωνίας.**

\* Rifkin Jeremy, *Η οικονομία του υδρογόνου...*, ό.π., σ. 24-26.

† Βλ. Στάμκος Γιώργος, *Ψυχρή σύντηξη. Πηγή αστείρευτης ενέργειας*, στο: *Τεχνολογίες του μέλλοντος και ελεύθερη ενέργεια*, Άγνωστο, χ. χ., σ. 62-65.

‡ Κουλιφότης Μανώλης, *Τα καύσιμα του μέλλοντος και το υδρογόνο*, <http://xhmikos.gr/> ΤΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ.PDF