

Ποια Μόλυνση από Πετρέλαιο Προτιμούμε!

**Από εισαγόμενο πετρέλαιο ή από πετρέλαιο που έχουμε ερευνήσει
εμείς;**

Νίκος Γεωργακάκης*

Ιούνιος 2020

* Μεταλλειολόγος Μηχανικός-Στατιστικός.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1. Εισαγωγή**
- 2. Διερεύνηση του Θέματος Αξιοποίησης Υδρογονανθράκων**
- 3. Το Σημερινό Ενεργειακό *status* για Υδρογονάνθρακες**
- 4. Ο Ρόλος των ΑΠΕ**
- 5. ΑΠΕ και Ενεργειακό Ισοζύγιο της Χώρας**
- 6. Σκέψεις για Προσέγγιση του Ενεργειακού Προβλήματος**
- 7. Συμπεράσματα-Προτάσεις**
- 8. Επίλογος**

1. Εισαγωγή

Στην Ελλάδα, μετά από περίπου 13χρονη (1998-2010) διακοπή ερευνητικών εργασιών για υδρογονάνθρακες, περίοδο τέλματος και ακινησίας, έχουμε επανεκκίνησή των ερευνών για πετρέλαιο μετά από διαγωνισμούς και υπογραφή συμβάσεων μεταξύ ενεργειακών ομίλων και ελληνικού Δημοσίου, που σε βάθος χρόνου θα περιλάβουν το Ιόνιο Πέλαγος, το τόξο μεταξύ Πελοποννήσου και Κρήτης και επίσης τις περιοχές νότια της Δυτικής και Ανατολικής Κρήτης.

Στον στόχο αυτό της διεξαγωγής ερευνών, που έχει προωθηθεί ήδη σε κάποιο βαθμό, μετά από συμφωνία των ελληνικών κυβερνήσεων με τη Νορβηγική εταιρεία, *Petroleum Geo Services (PGS)*, έχουν αναπτυχθεί σημαντικές αντιδράσεις κομμάτων και τοπικών κοινωνιών ενάντια στην έρευνα και εξόρυξη υδρογονανθράκων. Αν και δεν βρισκόμαστε ακόμη στη φάση εξόρυξης, αλλά σε πολύ αρχική φάση, οι αντιδράσεις αυτές είναι σημαντικές.

Γνωρίζουμε για παράδειγμα αντιδράσεις, για έρευνα και αξιοποίηση υδρογονανθράκων, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, από κινήματα και Κόμματα σε περιοχές που ήδη διεξάγονται έρευνες ή είναι υποψήφιες για διεξαγωγές ερευνών (Ιόνιο, Ήπειρος, Αιτωλοακαρνανία),

Αν, όμως, οι αντιδράσεις από τοπικές κοινωνίες, σε κάποιο βαθμό, είναι ας πούμε δικαιολογημένες, διότι ως σήμερα υπάρχει μεγάλη καχυποψία για την ειλικρίνεια και υπευθυνότητα των κυβερνήσεων μας, παρατηρούμε αμφισβήτηση και αντιδράσεις και από Κόμματα ή στελέχη τους (π.χ. ΣΥΡΙΖΑ, Οικολόγοι, ΛΑΕ, ΑΝΤΑΡΣΥΑ) που δεν είναι το ίδιο δικαιολογημένες.

Κάποια από αυτά, μάλιστα, π.χ. ΣΥΡΙΖΑ, Οικολόγοι και στελέχη τους, έχουν κυβερνήσει και επομένως γνωρίζουν τις συζητήσεις και συμφωνίες που έχουν προηγηθεί για διεξαγωγή των σχετικών ερευνών. Δεν δικαιολογείται λοιπόν, κατά τη γνώμη μου, η δική τους αντίδραση αλλά επίσης κατά τη γνώμη μου δεν είναι δικαιολογημένες και οι αντιδράσεις Αριστερών ριζοσπαστικών Κομμάτων (π.χ. ΛΑΕ, ΑΝΤΑΡΣΥΑ) που διαχρονικά οι διακηρύξεις τους είναι υπέρ μιας αυτοδύναμης ανάπτυξης, υπέρ της παραγωγικής ανασυγκρότησης της χώρας και όχι μιας χώρας αποκλειστικά υπηρεσιών, χώρα γκαρσονιών των ισχυρών ευρωπαϊκών χωρών.

Με τη σημερινή στάση τους, θεωρώ ότι απομακρύνονται από την αντίληψη μιας οικονομικά ανεξάρτητης χώρας, που θα αξιοποιεί τις δυνατότητες και τα συγκριτικά πλεονεκτήματά της, τους εγχώριους πόρους της.

Θεωρώ πως ειδικά η παρακαταθήκη που έχει αφήσει ο μεγάλος Μαρξιστής Οικονομολόγος Δημήτρης Μπάτσης, με το μοναδικό έργο του για τη Βαριά βιομηχανία της χώρας, θα έπρεπε να είχε επηρεάσει καθοριστικά τη στάση όλων των δυνάμεων της Αριστεράς για μια αυτοδύναμη ανάπτυξη της χώρας για την αξιοποίηση των εγχώριων πόρων.

Τα κινήματα και τα Κόμματα αυτά, λαθεμένα κατά τη γνώμη μου, συνειδητά ή όχι, αποδέχονται τη χώρα μας σα χώρα υπηρεσιών και φαίνεται να θεωρούν σαν δεδομένο ότι θα υπάρξουν αστοχίες και επομένως πρόκληση μελλοντικών οικολογικών καταστροφών. Τα Κόμματα, αυτά, ειδικότερα όσα προβάλλουν πως έχουν επεξεργασμένες προγραμματικές θέσεις, αποδεικνύονται ανακόλουθα και η ερμηνεία που δίνω είναι πως σύρονται και κινούνται δημαγωγικά και λαϊκίστικα, σε λογική ΟΦΑ («Όπου Φυσάει ο Άνεμος») για να προσελκύσουν κάποια «οικολογικά» ακροατήρια. Θεωρώ, πως, έτσι, αντιμετωπίζουν τα θέματα ενέργειας αποσπασματικά. *Πίσω από τις ανησυχίες πολλών «κινήματων», κρύβονται κατά τη γνώμη μου σκοπιμότητες για ένα «όραμα» μιας Ελλάδας αποκλειστικά στηριγμένης στον τουρισμό.*

Η ευκαιριακή αντιεπισημονική προσέγγιση, που χαρακτηρίζει τον Τουρισμό σαν τη «Βαριά Βιομηχανία» της χώρας μας, λειτουργεί αποπροσανατολιστικά και επηρεάζει κυβερνήσεις ώστε αυτές να μην καταπιαστούν σοβαρά με την μεταποίηση και γενικότερα με τη βιομηχανία, αλλά να υποβαθμίζουν τους κινδύνους που μπορεί να προκύπτουν από μία δραστηριότητα ευμετάβλητη και επομένως με πολλά ρίσκα όπως ο τουρισμός. Μία υποβάθμιση που τις συνέπειές της ζούμε αυτή την περίοδο με το βαρύ πλήγμα που έχει υποστεί ο Τουρισμός και η οικονομία.

2. Διερεύνηση του Θέματος Αξιοποίησης Υδρογονανθράκων

Είναι βασικό, να γνωρίζουμε, τα σημερινά χαρακτηριστικά του ενεργειακού ισοζυγίου της χώρας μας και στο πλαίσιο αυτό, ποια η συμμετοχή των υδρογονανθράκων σε αυτό (Ενεργειακό Ισοζύγιο). *Το πρώτο θέμα που κανένας δεν πρέπει να αγνοεί, είναι, πως, σαν χώρα δεν έχουμε ενεργειακή αυτάρκεια και γι' αυτό καταφεύγουμε σε εισαγωγές ενεργειακών υλών.*

Ας δούμε εν συντομία την εικόνα με την αδυναμία κάλυψης των ενεργειακών μας αναγκών από εγχώριους ενεργειακούς πόρους που μας οδηγεί στην ανάγκη να καταφύγουμε σε εισαγωγές.

Αυτή η εικόνα της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας μας αλλά και άλλων Ευρωπαϊκών χωρών από εισαγωγές, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗ* (ΕΞΑΡΤΗΣΗ % ΑΠΟ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ)¹			
<i>Import Dependency–All Fuels</i>			
<i>Intra and Extra–EU Imports</i>			
	ΧΩΡΑ ΕΕ	2000	2017
1	ΜΑΛΤΑ	100,2	102,9
2	ΚΥΠΡΟΣ	98,6	96,3
3	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	96,9	95,4
4	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	85,3	79,9
5	ΙΤΑΛΙΑ	86,5	77
6	ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	58,9	75,6
7	ΒΕΛΓΙΟ	78,2	74,8
8	ΙΣΠΑΝΙΑ	76,9	73,9
9	ΕΛΛΑΔΑ	69	71,1
10	ΙΡΛΑΝΔΙΑ	85,4	67,1
11	ΣΛΟΒΑΚΙΑ	65,1	64,8
12	ΑΥΣΤΡΙΑ	65,6	64,4
13	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	59,4	63,9
14	ΟΥΓΓΑΡΙΑ	55	62,6
15	ΚΡΟΑΤΙΑ	48,5	53,3
16	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	38,3	51,8
17	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	52,8	50,4
18	ΓΑΛΛΙΑ	51,2	48,6
19	ΛΕΤΟΝΙΑ	61	44,1
20	ΦΙΛΛΑΝΔΙΑ	55,6	44
21	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	36,4	39,5
22	ΠΟΛΩΝΙΑ	10,7	38,3
23	ΤΣΕΧΙΑ	22,7	37,2
24	ΗΒ	-17,1	35,3
25	ΣΟΥΗΔΙΑ	39,3	26,6
26	ΡΟΥΜΑΝΙΑ	21,9	23,1
27	ΔΑΝΙΑ	-35,9	11,7
28	ΕΣΤΟΝΙΑ	33,8	4,1
	EU28	46,6	55,1

Σε σχέση, δηλαδή, με τις συνολικές ανάγκες της χώρας σε ενέργεια, υπάρχει αδυναμία κάλυψης από εγχώριες πηγές που μας αναγκάζει σε εισαγωγές, μέγεθος που αποτυπώνει την εξάρτηση της χώρας μας. Για το σύνολο των ενεργειακών υλών η εξάρτηση (εισαγωγές) είναι πάνω από 70%, πάνω από το Μέσο Όρο της ΕΕ 28 που είναι 55,1%.

Η ενεργειακή μας όμως εξάρτηση, είναι διαχρονική όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

¹ EU ENERGY IN FIGURES/ STATISTICAL POCKETBOOK 2019
https://www.euneighbours.eu/sites/default/files/publications/2019-09/MJAB19001ENN.en_.pdf

Ενεργειακή Εξάρτηση από ενεργειακές Εισαγωγές (%)

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
72,9	67,33	68,56	64,66	65,83	61,67	65,39	71,03	72,87	71,07

Πηγή: <https://www.statista.com/statistics/678505/dependency-on-energy-imports-in-greece/>

Με βάση τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ξεκάθαρα η διαχρονική εξάρτηση της χώρας μας (εισαγωγές) που είναι πολύ μεγάλη και κινήθηκε τη δεκαετία 2008- 2017 γύρω στο 68%. Για το 2017 ανέρχεται στο 71,07%.

Από τους παραπάνω πίνακες εμφανίζεται πως ένα περίπου 32% μπορούμε να καλύπτουμε με εγχώριους πόρους, ενώ ένα 68% δεν μπορούμε να καλύψουμε και προβαίνουμε σε εισαγωγές.²

Ας δούμε, όμως, με βάση δεδομένα της Ε.Ε. κάποιους ακόμη δείκτες:

Σχετικά με την παραγωγή ενέργειας το 2018, το 56,7 % περίπου αφορούσε ενέργεια που παράγεται από λιγνίτη, το 2,7% από πετρέλαιο και παράγωγα του, το 41,11 % από Φυσικό αέριο και το 0,4% από ηλεκτρική ενέργεια.

Στην κατανάλωση ενέργειας συμμετείχαν κατά 19,28 % στερεά καύσιμα (λιγνίτες), το 47,6 % υδρογονάνθρακες, το 17,42 % φυσικό αέριο, το 13,28% ΑΠΕ και 2,28% η ηλεκτρική ενέργεια.

Η σημαντική κατανάλωσή υδρογονανθράκων επηρεάζει τις εισαγωγές και εξηγεί την τόσο μεγάλη ενεργειακή εξάρτησή μας.

Ο πίνακας που ακολουθεί δίνει την εικόνα, αποτυπώνει το σημερινό ρόλο των Υδρογονανθράκων Πανευρωπαϊκά.³

² https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/energy_statistical_countrydatasheets.xlsx

³ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview#Oil_imports_dependency

Oil import dependency, in selected years, 1990-2017

(% of net imports in gross available energy, based on tonnes of oil equivalent)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
EU-28	79.5	73.9	75.3	82.3	84.7	89.2	87.1	86.7
EA-19	95.9	96.0	97.6	97.7	96.9	98.5	96.7	96.1
Belgium	98.4	99.6	100.2	100.8	101.3	103.8	98.7	97.0
Bulgaria	88.4	100.0	96.0	102.5	101.9	101.8	100.5	101.5
Czechia	95.7	98.6	95.3	97.5	96.5	97.8	97.3	97.1
Denmark	29.9	11.1	-84.1	-104.4	-44.3	5.3	2.5	-3.9
Germany	94.4	95.8	94.6	97.3	96.8	96.5	96.4	95.8
Estonia	103.4	106.1	101.5	98.8	95.8	101.6	101.5	115.2
Ireland	104.5	100.2	98.8	100.0	97.5	104.6	99.1	98.3
Greece	93.2	98.4	100.2	97.7	98.6	105.5	99.6	98.0
Spain	98.8	101.5	101.0	101.2	99.9	102.1	99.2	97.9
France	95.8	97.0	99.5	99.5	98.0	98.7	97.7	99.2
Croatia	43.2	55.7	61.0	79.4	80.6	81.4	79.0	77.1
Italy	97.3	93.3	96.1	91.8	93.6	89.4	90.9	91.5
Cyprus	98.6	102.6	100.3	102.3	104.2	102.8	100.7	100.9
Latvia	100.5	102.6	94.9	102.2	94.4	102.9	109.1	100.1
Lithuania	104.2	114.6	101.0	93.4	98.7	100.7	97.9	96.3
Luxembourg	100.7	98.3	102.1	99.4	99.3	99.3	100.0	99.7
Hungary	75.6	70.9	75.9	81.6	85.3	93.7	89.7	86.6
Malta	100.0	104.8	100.2	100.0	99.2	97.9	101.8	104.2
Netherlands	87.9	85.8	97.4	96.2	94.2	101.3	95.2	90.5
Austria	90.2	89.3	89.1	92.1	90.4	93.8	91.8	92.2
Poland	104.8	96.0	99.7	98.4	98.2	99.5	95.0	98.6
Portugal	100.9	100.6	99.4	102.3	97.5	101.7	98.7	100.2
Romania	58.6	48.9	34.4	37.5	51.8	53.4	56.5	60.6
Slovenia	102.9	97.8	101.5	101.2	99.2	99.6	100.3	103.3
Slovakia	100.3	102.1	92.5	97.3	98.4	100.6	102.0	97.5
Finland	100.0	95.0	104.1	99.1	92.3	109.6	97.6	96.4
Sweden	99.7	95.3	100.8	103.9	93.7	103.5	96.2	84.5
United Kingdom	-12.7	-57.7	-54.4	-3.1	14.1	36.7	34.0	34.8
Iceland	99.6	100.1	104.3	102.0	95.6	102.5	103.5	:
Norway	-833.6	-1 564.5	-1 596.6	-1 127.7	-625.4	-689.6	-879.7	-654.0
Montenegro	:	:	:	100.0	100.0	97.7	104.5	102.9
North Macedonia	100.0	117.3	97.2	102.4	97.8	99.8	101.9	99.4
Albania	0.9	15.5	69.5	72.2	47.6	6.4	26.4	40.3
Serbia	79.5	42.4	32.8	85.0	74.8	64.1	72.5	75.4
Turkey	88.7	91.7	93.4	90.9	92.6	97.6	95.5	95.7
Bosnia and Herzegovina	:	:	:	:	:	104.8	104.8	:
Kosovo (*)	:	:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ukraine	89.6	83.7	69.6	64.9	72.9	74.9	84.8	:
Georgia	:	:	:	:	:	98.1	95.8	96.5

(:) not available

(*) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

Source: Eurostat (online data code: nrg_ind_id)



Με βάση τον παραπάνω πίνακα:

- Τις τελευταίες δεκαετίες η εξάρτηση των χωρών της ΕΕ από πετρέλαιο, ήταν, πλην Ηνωμένου Βασιλείου, Ρουμανίας, Δανίας και Κροατίας πάνω από 80%.
- Η Ελλάδα ειδικότερα, ήταν, το 2017, εξαρτημένη από εισαγωγές σε πετρέλαιο κατά 98% για να καλύψει τις ανάγκες της.

Η ανάγκη όμως σε υδρογονάνθρακες φαίνεται χαρακτηριστικά και από τα δεδομένα της σύνθεσης της ενεργειακής κατανάλωσης στη χώρα μας, που προαναφέρθηκαν.

3. Το Σημερινό Ενεργειακό status για Υδρογονάνθρακες

Όσοι αντιτίθενται στην έρευνα για αξιοποίηση εγχώριων υδρογονανθράκων, έμμεσα αποδέχονται την υφιστάμενη κατάσταση. Ποια είναι όμως αυτή; Συνοπτικά μπορούμε να την περιγράψουμε με τη διακίνηση πετρελαίων από διώρυγα Σουέζ και Δαρδανέλια τεράστιων ποσοτήτων πετρελαίου, με τις υπάρχουσες μεγάλης δυναμικότητας εγκαταστάσεις διύλισης, σε Ελευσίνα, Ασπρόπυργο, Κόρινθο, Θεσσαλονίκη, με τις μεγάλες δεξαμενές αποθήκευσης, με το κύκλωμα εμπορίας, με τα πρατήρια διανομής (6000 περίπου βενζινάδικα), με τον αγωγό μεταφοράς καυσίμου (κηροζίνης) σε αεροδρόμιο, τους αγωγούς φυσικού αερίου από Βουλγαρία και από Τουρκία, τις δεξαμενές υγροποιημένου Φ.Α σε Ρεβυθούσα και άλλα, για να μην αναφέρουμε τα μεγάλα αυτοκίνητα των εταιριών εμπορίας που μεταφέρουν καύσιμα από τα διυλιστήρια στα χιλιάδες βενζινάδικα. Αυτό που πρέπει να επισημανθεί, είναι, πως αν αγνοούμε τη μεγάλη, τη συνολική εικόνα στον κλάδο των πετρελαιοειδών, δεν θα μπορέσουμε να ιεραρχήσουμε τους στόχους μας ορθά. Μόνο αυτός που έχει συνολική εικόνα μπορεί να εκτιμήσει ορθά και να θέσει ορθούς στόχους. Με βάση τα παραπάνω γεννάται το ερώτημα. *Είναι λογικό να μπαίνει στο στόχαστρο και σε τόση αντιπαράθεση η έρευνα υδρογονανθράκων ή μήπως πρέπει να σκύψουμε στο συνολικό ενεργειακό σχεδιασμό, όπου ασφαλώς εντάσσονται και οι έρευνες υδρογονανθράκων; Αν μιλήσουμε για κινδύνους, μήπως σήμερα οι κίνδυνοι π.χ. από τα υφιστάμενα διυλιστήρια (Ελευσίνα Ασπρόπυργος, Κόρινθος) είναι απείρως μεγαλύτεροι από τους όποιους κινδύνους έχουν οι ερευνητικές εργασίες;*

4. Ο Ρόλος των ΑΠΕ

Με δεδομένο το ενδιαφέρον, την έγνοια μας και την ευαισθησία για το περιβάλλον, θα ήταν επιθυμία μας όλες οι ενεργειακές ανάγκες να καλύπτονται από τις ανανεώσιμες, ήπιες μορφές ενέργειας, και αντίθετα να μην υπάρχει καμία συμμετοχή πετρελαίου και γενικά ορυκτών καυσίμων για την κάλυψη των αναγκών. Όμως οι δυνατότητες για πολύ μεγάλη αξιοποίησή τους είναι περιορισμένες. Προαναφέραμε τις μικρές δυνατότητες για χρήση ΑΠΕ στις μεταφορές, στη θέρμανση κ.λπ.. Αλλά και για την ηλεκτρική ενέργεια, οι δυνατότητες (π.χ. από ηλιακή και αιολική ενέργεια) δεν είναι πάντα ευνοϊκές και μεγάλες, αφού εξαρτώνται από ατμοσφαιρικές συνθήκες και όχι μόνο (π.χ. επίπεδα συννεφιάς, ένταση ανέμων, διάρκεια νύχτας κ.λπ.). Επίσης, στη χρήση τους για ηλεκτρική ενέργεια, ενώ για τις μονάδες Βάσης, δηλαδή μονάδες με

καύσιμο λιγνίτη ή πετρέλαιο ή φυσικό αέριο, η καθαρή ισχύς (απόδοση) κινείται μεταξύ 90% και 98%, στις ΑΠΕ (αιολικά και φωτοβολταϊκά) πέφτει κάτω από το 22%.

5. ΑΠΕ και Ενεργειακό Ισοζύγιο της Χώρας

Ας δούμε, όμως, κάποια δεδομένα ακόμη, που αφορούν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Όπως φαίνεται σχετικά με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας η χώρα μας παράγει το 34 % από στερεά καύσιμα, το 10% από πετρελαιοειδή, το 31% από Φ.Α. και παράγωγά του και το 25 % από ΑΠΕ, έχοντας πιάσει δηλαδή το στόχο που έβαζε ΕΕ.

Βλέπουμε πως και στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας που είναι προνομιακό πεδίο για τους παραγωγούς με ΑΠΕ, ο ρόλος λιγνίτη και Φ.Α. είναι σημαντικός, περιορίζοντας έτσι το ρόλο των ΑΠΕ.

Το θέμα βέβαια που μας απασχολεί εδώ, είναι η στάση απέναντι στους υδρογονάνθρακες και κυρίως σε συγκεκριμένα θέματα στα οποία πρέπει να πάρουν θέση όσοι έχουν μία τελειώς απορριπτική θέση ενάντια στην έρευνα και αξιοποίηση υδρογονανθράκων.

Το πρώτο θέμα έχει σχέση με την αυτάρκεια της χώρας μας σε ενεργειακές ύλες για τις απαιτήσεις της βιομηχανίας, της ζήτησης από τα νοικοκυριά (θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, μαγειρική), τις μεταφορικές ανάγκες κ.λπ.. Πιο συγκεκριμένα:

1. Εφόσον δεν υπάρχει αυτάρκεια, αλλά όντως έχουμε ενεργειακά ελλείμματα, πώς δικαιολογείται η εναντίωση εκ των προτέρων στη έρευνα υδρογονανθράκων, η οποία σε περίπτωση θετικών αποτελεσμάτων μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση των αναγκών μας και επομένως στην καλύτερη διαμόρφωση του ενεργειακού ισοζυγίου της χώρας;
2. Ανοίγοντας μία παρένθεση, θεωρώ πρώτιστο στόχο για το ενεργειακό πρόβλημα της χώρας την επιδίωξη της μέγιστης δυνατής εξοικονόμησης ενέργειας. Όπως μάλιστα αναφερόταν σε γνωστό σλόγκαν, η εξοικονόμηση ενέργειας συνιστά *«το μεγαλύτερο ενεργειακό κοίτασμα για κάθε χώρα»*. Παρά, όμως, τα μέτρα εξοικονόμησης, θα υφίστανται αρκετές ακόμη ανάγκες, θα έχουμε μεν λιγότερες, αλλά οπωσδήποτε σημαντικές ανάγκες για την εξασφάλιση επάρκειας σε ενέργεια.
3. Άρα η αναζήτηση κάθε νέας πηγής ενέργειας, είναι χρήσιμη και σε αυτό το πλαίσιο επιβάλλεται η έρευνα εγχώριων ενεργειακών πόρων κυρίως υδρογονανθράκων. Τονίζουμε το «κυρίως», διότι οι εγχώριοι λιγνίτες έχουν σε πολύ μεγάλο βαθμό ερευνηθεί. Υπάρχουν ακόμη

αναξιοποίητα κοιτάσματα λιγνίτη, αλλά η έρευνά τους έχει σχεδόν ολοκληρωθεί.

4. Είναι αναγκαία η διερεύνηση εγχώριων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, αλλιώτικα, η επιλογή είναι *οι εισαγωγές και μόνο οι εισαγωγές τους*.
5. Επομένως είναι αναγκαία η διεξαγωγή ερευνών σε δικά μας οικόπεδα. Τα ζητήματα διεθνούς δικαίου, υφαλοκρηπίδας, ΑΟΖ κ.λπ. δεν τίγονται στο παρόν άρθρο.
6. Για την έρευνα υδρογονανθράκων η πρόκληση είναι δεδομένη και οφείλει κάθε υπεύθυνος φορέας, κάθε ενεργός πολιτικός, να μην την παρακάμπτει, αλλά να καταθέσει συγκεκριμένη ολοκληρωμένη πρότασή, για το πώς θα καλύπτεται αυτή η ανάγκη.
7. Όμως, αν κάποιος φορέας, πολιτικός ή μαζικός, έχει ενστάσεις π.χ. για εξόρυξη πετρελαίων, για τις πιθανές συνέπειες, δεν δικαιολογείται να αντιτίθεται ακόμη και για τις έρευνες, *γιατί αυτό συνιστά κατά τη γνώμη μου σκοταδιστική αντίληψη*. Είναι μια αντίληψη που αποκλείει την αυτονόητη ανάγκη να γνωρίζουμε τι και με ποια χαρακτηριστικά έχουμε στη χώρα μας υδρογονάνθρακες, το ίδιο όπως θα πρέπει να γνωρίζουμε συνολικά σαν χώρα, τι άλλους πόρους έχουμε σε όλες τις χρήσιμες ύλες (μεταλλεύματα, μάρμαρα και βιομηχανικά ορυκτά, υδάτινο δυναμικό, γεωθερμικά πεδία κ.λπ.). Η άρνηση να γνωρίσουμε τα χαρακτηριστικά αυτά (ποσότητες, ποιότητες) συνιστά σκοταδιστική προσέγγιση.
8. Σύμφωνα με αυτή την επιχειρηματολογία και αντίληψη θεωρώ αναγκαιότητα την διεξαγωγή ερευνών, και μάλιστα με αυξημένους ρυθμούς, με δεδομένη την μεγάλη καθυστέρηση που είχαμε στο παρελθόν.
9. Από την άλλη πλευρά, δεν θεωρώ περιττό, αλλά αναγκαιότητα, την μελέτη και λήψη μέτρων για τους όποιους πιθανούς κινδύνους και προβλήματα μπορεί να προκύψουν από την ερευνητική δραστηριότητα και κυρίως από τις εξορύξεις υδρογονανθράκων. Οι κίνδυνοι για ατυχήματα και περιβαλλοντικές αστοχίες, κυρίως από εξορύξεις, είναι ασφαλώς υπαρκτοί, χωρίς, όμως, αυτό να μας οδηγεί σε εγκατάλειψη και αδράνεια. Καμία δραστηριότητα δεν υπάρχει που να έχει μηδενικές πιθανότητες αστοχιών και πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον.
10. Είναι γνωστή η ύπαρξη *συγκεκριμένης Ευρωπαϊκής Οδηγίας (2013/30)* που θέτει ένα ενιαίο πλαίσιο απαιτήσεων για τη θωράκιση της ασφάλειας και της προστασίας του περιβάλλοντος για τις υπεράκτιες εγκαταστάσεις υδρογονανθράκων. Αυτή πρέπει να αποτελεί τη

minimum βάση λήψης μέτρων ασφαλείας, που σημαίνει τη λήψη και επιπρόσθετων μέτρων που θα ελαχιστοποιούν τους όποιους κινδύνους

11. Όμως, οι πιθανοί κίνδυνοι δεν πρέπει να μας οδηγούν σε διακοπή εργασιών και δράσεων, αλλά να μας βάζουν *προ των ευθυνών* για την λήψη των *μέγιστων* μέτρων ασφαλείας. Η εμπειρία δείχνει ότι σοβαρά προληπτικά μέτρα ελαχιστοποιούν τους κινδύνους. Στην χώρα μας, υπάρχει η εμπειρία, από τη μοναδική συγκεκριμένη εκμετάλλευση πετρελαίων που είχαμε ως σήμερα – την εκμετάλλευση σε Θάσο – όπου *δεν έχει προκληθεί ως σήμερα μετά από τόσες δεκαετίες, καμία περιβαλλοντική αστοχία και ούτε κάποιο ατύχημα σε εργαζομένους.*
12. Αλλά επίσης και για την άλλη μορφή υδρογονανθράκων, το φυσικό αέριο, που έχει διεισδύσει εδώ και 25 χρόνια στη χώρα μας μέσω ΔΕΠΑ και στη συνέχεια μέσω ΔΕΠΑ και ΔΕΣΦΑ, ποτέ δεν υπήρξε κανένα ατύχημα, περιβαλλοντικό ή εργατικό, διότι είχαν ληφθεί πολύ αυστηρά μέτρα. Ασφαλώς, ατυχήματα δεν μπορεί να αποκλειστούν, όμως αυτό εξαρτάται από τη σοβαρότητα που υλοποιούνται τα έργα, από τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνονται.
13. Το σημαντικό θέμα, που δεν απαντάται από όποιους φορείς ή όποιες πολιτικές δυνάμεις αντιδρούν στην έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, είναι το εξής. *Αν δεν προχωρήσει η έρευνα, ώστε να βρεθούν εγχώριοι υδρογονάνθρακες, θα πάψουν να χρησιμοποιούνται υδρογονάνθρακες στον τόπο μας; Θα πάψουν οι πολίτες να χρησιμοποιούν πετρέλαιο ή βενζίνη ή υγραέριο στα αυτοκίνητα, φυσικό αέριο για ηλεκτρική ενέργεια ή στη μαγειρική, πετρέλαιο στη θέρμανση κ.λπ.;*
14. Η απάντηση είναι ΟΧΙ, διότι δυστυχώς, τονίζω το δυστυχώς και αυτό αποδεικνύει το ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας μας, διαχρονικά, το πετρέλαιο θα συντροφεύει την καθημερινότητά μας για αρκετές δεκαετίες ακόμη.

Συνοψίζοντας τα όσα προαναφέραμε:

- Είναι τεράστιος ως σήμερα, αλλά θα είναι και για αρκετές δεκαετίες στο μέλλον, ο ρόλος των πετρελαιοειδών και γενικά των υδρογονανθράκων στη λειτουργία επιχειρήσεων, αλλά και στις ατομικές-οικογενειακές ανάγκες (π.χ. θέρμανση, αυτοκίνηση, μαγειρικές συσκευές αερίου κ.λπ.).
- Ο στόχος για άμεσο, ή σύντομο μηδενισμό και πλήρη αντικατάσταση υδρογονανθράκων από άλλες μορφές ενέργειας, είναι μόνο στη φαντασία κάποιων, είναι ουτοπικός. Οι ενεργειακές ανάγκες της χώρας είναι συγκεκριμένες, μπορούν να μεταβληθούν σε μικρό μόνο ποσοστό από χρόνο σε χρόνο και είναι αδύνατο να καλυφθούν χωρίς εισαγωγές φυσικού αερίου και πετρελαίων. Ένας ρεαλιστικός στόχος που μπορεί να τεθεί, είναι η

μείωση της κατανάλωσής τους με τη μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας.

- Θα ήταν επιθυμητή, και για οικονομικούς και για οικολογικούς λόγους η δραστική μείωση υδρογονανθράκων, όμως για να είμαστε ρεαλιστές είναι αδύνατη η απεξάρτηση από πετρέλαιο. *Το πετρέλαιο και τα παράγωγά του δεν μπορούν να λείψουν από την ελληνική οικονομία και ενεργειακή αγορά, τουλάχιστον για τις επόμενες δεκαετίες.*
- Επισημαίνεται ότι η χρήση του πετρελαίου δεν είναι μόνο σαν καύσιμη ύλη, αλλά αποτελεί την βάση της χημικής βιομηχανίας με 100άδες προϊόντα.
- Άρα, όποιοι αντιτίθενται στην έρευνα για εντοπισμό αποθεμάτων υδρογονανθράκων στην Ελλάδα, πρέπει να απαντήσουν, αν συμφωνούν με το σημερινό *status*, όπου όλες οι αναγκαίες ποσότητες πετρελαίων και φυσικού αερίου για την κάλυψη των αναγκών της χώρας, είναι μόνο εισαγόμενες. Να συνεχίσει δηλαδή η σημερινή κατάσταση, όπου διαχρονικά η κάλυψη αναγκών γίνεται με εισαγωγές, με εξαίρεση τα χρόνια που λειτουργεί ο ΠΡΙΝΟΣ;

6. Σκέψεις για Προσέγγιση του Ενεργειακού Προβλήματος

Απέναντι στην όποια ατεκμηρίωτη αρνητική θέση, σε μια αδιέξοδη στάση, η ορθή απάντηση είναι ο ενεργειακός σχεδιασμός, ο δημοκρατικός ενεργειακός σχεδιασμός με τη συμμετοχή δηλαδή όλων των ενδιαφερομένων και αρμοδίων φορέων και με κατεύθυνση αξιοποίησης και όχι αποκλεισμού εγχώριων πηγών ενέργειας.

Οι όποιες αντιδράσεις ή παρεμβάσεις φορέων και παραγόντων δεν απαντούν στο ερώτημα, πώς θα καλύπτονται οι ανάγκες που ως σήμερα καλύπτονται από υδρογονάνθρακες, είναι παρεμβάσεις άνευ ουσίας, αντιδράσεις στο κενό.

Η αντίδραση, ακόμη και σε έρευνες, είναι κατά τη γνώμη μου μια σκοταδιστική προσέγγιση.

Δυστυχώς, όμως, στο θέμα των πετρελαιοειδών εδώ και αρκετά χρόνια έχουμε βομβαρδισμό από ανεύθυνες και ατεκμηρίωτες απόψεις, ακόμη και από παράγοντες που θέλουν να αυτοχαρακτηρίζονται Προοδευτικοί και Αριστεροί. Επικρατεί η λογική, να χαϊδεύονται αυτιά ευαίσθητων πολιτών στο περιβάλλον και να προσεγγίζεται αποσπασματικά και επιφανειακά ένα τόσο σοβαρό θέμα.

7. Συμπεράσματα-Προτάσεις

Συνοψίζοντας, η προσέγγισή μου θα μπορούσε να περιγραφεί με το τετράπτυχο:

- Ενεργειακός σχεδιασμός,
- Εξοικονόμηση ενέργειας

- Προώθηση των ΑΠΕ, και
- Μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα.

Όμως, παρά το γεγονός ότι επιδιώκουμε τη μείωση του πετρελαίου στο ενεργειακό ισοζύγιο, τα δεδομένα οδηγούν στο συμπέρασμα, ότι, το πετρέλαιο, θα είναι παρόν τουλάχιστον για κάποιες δεκαετίες ακόμα. Συνιστά, λοιπόν, αναγκαιότητα, με συστηματική έρευνα και εκμετάλλευση στη χώρα μας, να υποκαταστήσουμε μέρος των εισαγωγών, μειώνοντας ταυτόχρονα και το εμπορικό έλλειμμα.

Επίσης να μειώσουμε την κατανάλωση καυσίμων στις μεταφορές, με την επέκταση του σιδηροδρόμου και των μαζικών μέσων μεταφοράς γενικά, την υποχρεωτική χρήση οικονομικών κινητήρων, κατασκευή οικιών που δεν θα είναι σπάταλες σε ενέργεια, μείωση ωραρίου εργαζομένων και λειτουργίας καταστημάτων και επιχειρήσεων κ.λπ..

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η ζήτηση πετρελαίου διαχρονικά:

	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2018*
Ζήτηση (kb/d)	314,1	399,2	423,9	372,4	351,0	317,9	274,6

Πηγή: <https://www.b2green.gr/el/post/16232/i-poreia-tou-petrelaiou-kai-tou-fysikou-aeriou-stin-ellada>

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα η ζήτηση τα χρόνια της κρίσης (βλέπε 2010 ως 2018) πέφτει, όμως αυτή δεν παύει να είναι σημαντική. Η επιθυμητή υπέρβαση της ύφεσης θα αυξήσει τη ζήτηση ενεργειακών υλών μαζί και πετρελαίου.

Τα πετρέλαια, θα συμμετέχουν σημαντικά στην ενεργειακή κατανάλωση της χώρας μας και, δυστυχώς, θα έχουν επακόλουθο μεγάλο ειδικό βάρος στο εμπορικό ισοζύγιο.

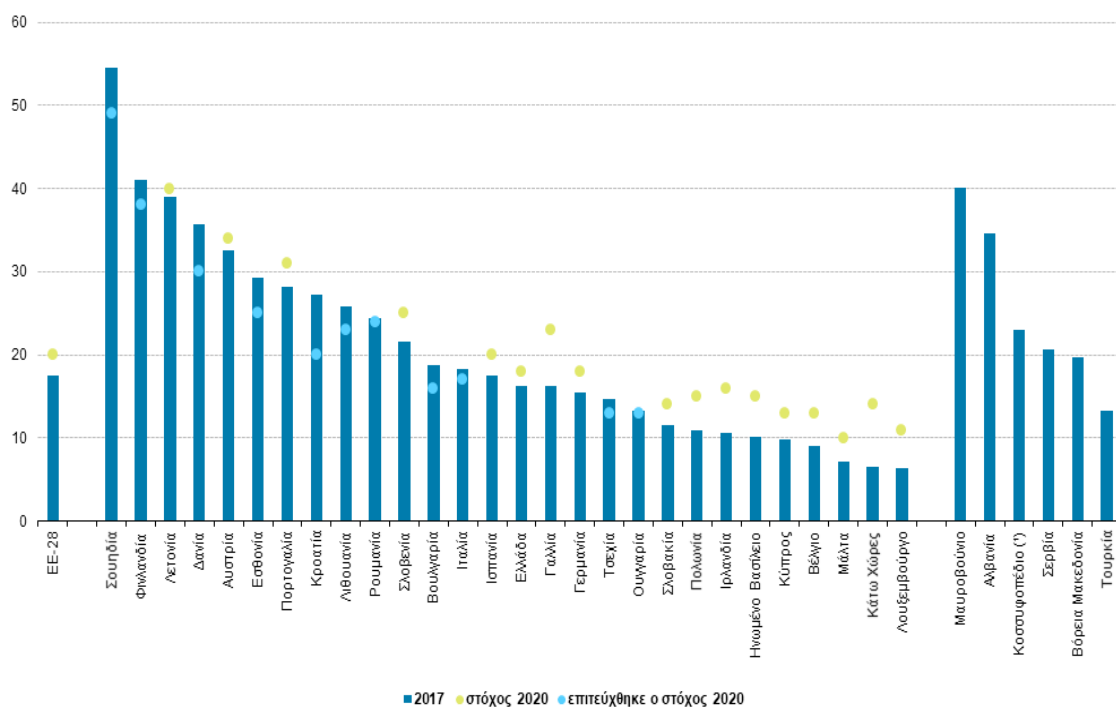
Ο στόχος για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Με βάση την οικολογική μας προσέγγιση θα θέλαμε οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που περιλαμβάνουν την αιολική, ηλιακή, υδροηλεκτρική, παλιρροϊκή, και γεωθερμική ενέργεια, να έχουν σταθερή και αυξανόμενη κατανάλωση σε βάρος των υδρογονανθράκων.

Όμως, με βάση δεδομένα του Ιανουαρίου 2019, το 2017 οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αντιπροσώπευαν το 17,5 % της ενέργειας που καταναλώθηκε στην ΕΕ, πλησιάζοντας τον στόχο του 20 % που έχει τεθεί για το 2020.⁴

⁴ Αφορά στόχο για κατανάλωση στην ηλεκτρική ενέργεια.

Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, 2017
(% επί της ακαθάριστης τελικής ενεργειακής κατανάλωσης)



(*) Η ονομασία αυτή χρησιμοποιείται με επιφύλαξη των θέσεων ως προς το καθεστώς και συνάδει με την απόφαση 1244(1999) του Συμβουλίου Ασφαλείας των Ηνωμένων Εθνών και τη γνώμη του Διεθνούς Δικαστηρίου σχετικά με τη διακήρυξη της ανεξαρτησίας του Κοσσυφοπεδίου.
Πηγή: Eurostat (επιγραμμικός κωδικός δεδομένων: nrg_ind_ren)



Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, 2017 (σε % της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας)

Πηγή: Eurostat (nrg_ind_ren)

<https://www.statista.com/statistics/678505/dependency-on-energy-imports-in-greece/>

Οι δυνατότητες να καλύψουν σημαντικό μέρος των ενεργειακών αναγκών είναι περιορισμένες. Π.χ. το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται στις δραστηριότητες του τομέα των μεταφορών ανήλθε στο 7,6 % το 2017. Είναι δεδομένο και πρέπει να το συνειδητοποιήσουμε πως με τη χρήση ΑΠΕ ένα μικρό μέρος των συνολικών αναγκών μπορούν να καλυφθούν (Πηγή: Eurostat).

Αλλά οι ΑΠΕ, όχι μόνο σε μεταφορές και θέρμανση δεν έχουν ουσιαστική εφαρμογή, αλλά και στην ηλεκτρική ενέργεια οι δυνατότητες είναι πεπερασμένες Άρα το συμπέρασμα προκύπτει από μόνο του, με βάση τα σημερινά δεδομένα.

8. Επίλογος

Ο στόχος που θεωρώ ότι ενώνει όλες γενικά τις προοδευτικές δυνάμεις και είναι φυσικά και δική μου αντίληψη, είναι ο στόχος της εξοικονόμησης ενέργειας. Αυτή η εξοικονόμηση θα μειώσει τις ανάγκες και σε υδρογονάνθρακες, αλλά δεν μπορεί να τις εξαφανίσει.

Οι Στόχοι, επίσης της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, για μείωση τουλάχιστον κατά 40% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με το επίπεδο του 1990 και η συμμετοχή κατά τουλάχιστον 32% των ανανεώσιμων πηγών στην τελική ενεργειακή κατανάλωση και τουλάχιστον κατά 32.5% στην εξοικονόμηση ενέργειας, είναι θετικοί στόχοι, αλλά από την άλλη πλευρά, όμως, ο μηδενισμός στην αξιοποίηση υδρογονανθράκων είναι ουτοπικός και δεν είναι δυνατό να τον συζητά κανένας υπεύθυνος λογικός πολιτικός ή μαζικός φορέας.

Ας θέτουμε λοιπόν στόχους ορθούς και ρεαλιστικούς, όπως π.χ. η δραστική μεν αλλά σταδιακή μείωση με συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους και για τους υδρογονάνθρακες και για τα στερεά καύσιμα μας (π.χ. λιγνίτες). Όμως, η εγκατάλειψη ερευνών και η πλήρης και άμεση απεξάρτηση από υδρογονάνθρακες αποτελούν μια συζήτηση που δεν μπορεί να θεωρηθεί ούτε σοβαρή ούτε ρεαλιστική

Με ενεργειακό σχεδιασμό λοιπόν, οφείλει, η χώρα, οι κυβερνήσεις, να προσεγγίσουν την πρόταση για το κατάλληλο ενεργειακό μίγμα που θα είναι και το οικονομικότερο δυνατό, αλλά και θα προκαλεί την ελάχιστη επιβάρυνση στο περιβάλλον. Όσοι προτείνουν την αφαίρεση του πετρελαίου από το ενεργειακό μίγμα απλά κοροϊδεύουν το λαό. Και θεωρώ πως όταν κάποιος, π.χ. ο Βαρουφάκης, οι «Οικολόγοι» κ.λπ. αντιτίθενται στην έρευνα υδρογονανθράκων, εννοούν ότι αντιτίθενται στη χρήση τους.

Ο τίτλος του άρθρου, ακριβώς αυτή την πραγματικότητα ήθελε να σαρκάσει. Ότι δηλαδή, δεν μπορούμε σήμερα να συζητάμε για κάλυψη των ενεργειακών αναγκών χωρίς πετρέλαιο όταν οι ίδιοι δεν μπορούμε να διαβιώσουμε χωρίς αυτό, και πως στην κάλυψη των αναγκών σε πετρέλαιο οφείλουμε να ερευνήσουμε για ύπαρξη αποθεμάτων στη χώρα μας. Αν είμαστε εναντίον των ερευνών υδρογονανθράκων, τότε για να είμαστε συνεπείς, οφείλουμε να δηλώσουμε και να εφαρμόσουμε την εγκατάλειψη χρήσης τους από εμάς τους ίδιους και τις οικογένειές μας, της χρήσης τους στη θέρμανση, στην κίνηση οχημάτων και μηχανών μας, στη βιομηχανία, κλπ.

Δυστυχώς, το θέλουμε ή όχι, οφείλουμε να συμφιλιωθούμε με την ιδέα πως τα πετρέλαια θα μας συνοδεύουν για πολλές δεκαετίες ακόμη, και ο μοναδικός ορθός τρόπος προσέγγισης του προβλήματος είναι ο ενεργειακός σχεδιασμός, ο δημοκρατικός ενεργειακός σχεδιασμός με τη συμμετοχή δηλαδή όλων των εμπλεκόμενων φορέων (τοπικές κοινωνίες και τοπική αυτοδιοίκηση,

επιστημονικοί φορείς π.χ. ΤΕΕ, ειδήμονες, περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.λπ.).

Πριν κλείσουμε, είναι σκόπιμο να μην παραλείψουμε να αναφέρουμε πως, στην εκμετάλλευση ή όχι των υδρογονανθράκων μας, ενυπάρχει η κρίσιμη Γεωπολιτική διάσταση, την οποία σχεδιάζω να εξετάσω χωριστά, και αναλυτικά, σε επόμενο άρθρο. Εδώ θα σταθώ μόνο συνοπτικά στο ερώτημα πόσο ευνοεί την αξιοποίηση των δικών μας υδρογονανθράκων το να συρόμαστε από το Άρμα της Ευρωζώνης και, γενικότερα, της «Δύσης».

Στην έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων εμπλέκονται συμφέροντα από εταιρείες και χώρες που δεν μπορούμε να αγνοήσουμε, αλλά και είναι άκρως ανταγωνιστικά. Είναι γνωστές, για παράδειγμα, οι επιδιώξεις των ΗΠΑ στην περιοχή μας, για την προώθηση του σχιστολιθικού πετρελαίου τους, καθώς και της ΕΕ και του Ισραήλ που θέλουν την προώθηση του – αμφιλεγόμενου – αγωγού *EastMed (Eastern Mediterranean)*, με το έτσι θέλω και με κάθε τρόπο. Τέλος, η Γερμανία αναπτύσσει μεγάλη συνεργασία με τη Ρωσία για τους αγωγούς *Nord Stream 1* και *2*, αλλά πολεμά, όμως, στο πλαίσιο της ΕΕ, κάθε συνεργασία της Ελλάδας με τη Ρωσία.

Επειδή το θέμα είναι εκτενές, θα περιοριστούμε, εδώ, να πούμε πως, με βάση την εμπειρία μας, καμία κυβέρνησή μας ως σήμερα δεν άσκησε, παρά τα λεγόμενα, ανεξάρτητη ενεργειακή πολιτική αλλά πολιτική υπαγορευμένη και συμπληρωματική στα συμφέροντα ισχυρών χωρών και πολυεθνικών ενεργειακών ομίλων, στο πλαίσιο του «Ανήκομεν εις την Δύσιν».

Ας κρατήσουμε, λοιπόν, ότι αυτό που ακούγεται συχνά τελευταία, για συνεργασίες *win-win* με άλλες χώρες, σπάνια ισχύει, ενώ εκείνο που κατά κανόνα ισχύει είναι: «Ο καθένας και πάνω του».