



**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

**Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟΝ 21<sup>Ο</sup> ΑΙΩΝΑ.  
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΤΗΣ  
ΕΕ ΣΕ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΜΕΛΛΟΝ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΤΣΑΛΤΑΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΚΑΡΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:

1214M065

ΑΘΗΝΑ, 2015

**Η Ενεργειακή Ασφάλεια στον 21<sup>ο</sup> Αιώνα.  
Προκλήσεις και Προοπτικές για τη Μετάβαση της ΕΕ  
σε ένα Βιώσιμο Ενεργειακά Μέλλον**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ν. ΚΑΚΑΡΗΣ**

**Η διπλωματική εργασία κατατίθεται στο Πάντειο Πανεπιστήμιο για τη μερική  
εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Βιώσιμη ανάπτυξη»**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΜΕΡΟΣ Α: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ 21 <sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ .....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ-ΜΙΑ ΠΟΛΥΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΝΝΟΙΑ .....	8
1.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	8
1.2 Η ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	12
1.3 Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΩΣ ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΙΣΤΩΣΑ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ.....	23
2.1 ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ .....	23
2.2 ΟΙ ΔΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ.....	29
2.3 Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΑ .....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	36
3.1 Ο ΒΙΩΣΙΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	36
3.2 ΟΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	37
3.3 Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΣΕ ΕΝΑ ΝΕΟ ΒΙΩΣΙΜΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	42
ΜΕΡΟΣ Β: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΕ ΣΤΟΝ 21 <sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ .....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΕΕ ΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ .....	45
4.1 Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΕ.....	45
4.2 ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΗΝ ΕΕ .....	47
4.3 ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΤΟΠΙΟ ΣΤΗΝ ΕΕ.....	49
4.3.1 Ενεργειακό μίγμα.....	49

4.3.2	Εσωτερική Αγορά Ενέργειας .....	50
4.3.3	Το «Παιχνίδι» των Αγωγών Πετρελαίου και Φυσικού .....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....		54
5.1	Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΕ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ .....	54
5.2	Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ .....	62
5.2.1	Ανατολική Εταιρική Σχέση (Eastern Partnership) .....	63
5.2.2	Ευρωμεσογειακή Εταιρική Σχέση.....	64
5.2.3	Συνεργασίες με Τρίτες Χώρες.....	67
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....		68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»: Υφιστάμενο Διεθνές Καθεστώς Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων .....		73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»: Τα Σημαντικότερα Περιφερειακά Καθεστώτα Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων.....		75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»: Οι Σημαντικότεροι Ενεργειακοί Δρώντες (Τρίτες Χώρες) και η εν Δυνάμει Συνεργασία τους με την ΕΕ.....		77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		81

## ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

### *Ελληνικές*

ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΔΘ	Δίκαιο της Θάλασσας
δισ	δισεκατομμύριο
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
εκατ. m <sup>3</sup>	εκατομμύρια κυβικά μέτρα
εκατ. βαρ.	εκατομμύρια βαρέλια
εκατομ.	εκατομμύρια
ΕΣΣΔ	Ένωση Σοβιετικών Σοσιαλιστικών Δημοκρατιών
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
μ <sup>3</sup>	κυβικά μέτρα
ΠΟΕ	Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου
τρис	τρισεκατομμύριο
ΥΦΑ	Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο
χλμ	χιλιόμετρο

### *Ξενογλώσσες*

APEC	Asia Pacific Economic Cooperation
CCS	Carbon Capture and Storage
CNG	Compressed Natural Gas
CO <sub>2</sub>	Carbon dioxide
CLCS	Commission on the Limits of the Continental Shelf
CSD	Commission on Sustainable Development
ECOSOC	Economic and Social Council

EEA	European Environment Agency
EIA	Energy Information Administration
EIB	European Investment Bank
EIONET	European Environment Information and Observation Network
EUROMED	Euro-Mediterranean Partnership
FOCAC	Forum on China Africa Cooperation
GECF	Gas Exporting Countries Forum
IAEA	International Atomic Energy Agency
IEA	International Energy Agency
IEF	International Energy Forum
INEA	Innovation and Networks Executive Agency
IRENA	International Renewable Energy Agency
JODI	Joint Oil Data Initiative
LNG	Liquefied Natural Gas
Mcft	million cubic feet
MIPT	National Memorial Institute for the Prevention of Terrorism
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NPT	Nuclear Non-Proliferation Treaty
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OLADE	Latin-American Energy Organization
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
OSCE	Organization for Security and Co-operation in Europe
REC	Regional Environmental Center
SOER	State of the Environment Report
SPR	Strategic Petroleum Reserves
SPS	Science for Peace and Security
TAP	Trans Atlantic Pipeline

UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
UNDP	United Nations Development Program
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNEP	United Nations Environment Program
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNSD	United Nations Statistics Division
USGS	United States Geological Survey

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ενέργεια είναι αποτελεί κομβικής σημασίας αγαθό για την ευημερία της κοινωνίας και των ανθρώπων. Συγκεκριμένα, το βιοτικό επίπεδο των ατόμων και η ανάπτυξη συνδέεται άμεσα με την κατανάλωση ενέργειας και ταυτόχρονα η εύκολη πρόσβαση σε αυτή είναι μια έννοια διάχυτη σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα. Την ίδια στιγμή, ο πεπερασμένος χαρακτήρας των φυσικών πόρων (π.χ. υδρογονανθράκων) που συνδέονται με τις παραδοσιακές μορφές ενέργειας σε συνδυασμό με την παγκόσμια ανεξέλεγκτη δημογραφική ανάπτυξη αποτελούν αντίρροπες δυνάμεις στην αναπτυξιακή προοπτική της ανθρωπότητας υπό το πρίσμα της βιωσιμότητας.

Η βιώσιμη και αξιόπιστη παροχή ενέργειας αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προϋποθέσεις για την επίτευξη των αναπτυξιακών στόχων για όλες τις χώρες του κόσμου. Η ενέργεια ως ένα κατ' εξοχήν «παγκόσμιο» αγαθό και η ασφαλής πρόσβαση σε αυτή, είναι συνυφασμένη με την ύπαρξη πολιτικών που διευκολύνουν την ομαλή παροχή της και συνδυάζουν τις εσωτερικές με τις εξωτερικές διαστάσεις των ενεργειακών θεμάτων, δεδομένης της ισχυρής ενεργειακής αλληλεξάρτησης μεταξύ των κρατών ανά τον κόσμο.

Οι ενεργειακές κρίσεις στην ιστορία της ανθρωπότητας, καθώς και τα σχετικά περιβαλλοντικά ατυχήματα, προσφέρονται ως παραδείγματα προς μελέτη, αφενός μεν διότι αναδεικνύουν τη σοβαρότητα της ενεργειακής ασφάλειας, αφετέρου δε διότι αποτελούν ευκαιρία ώστε να δημιουργηθεί ένα θεσμικό πλαίσιο ευνοϊκό για την αποτελεσματική ενεργειακή διακυβέρνηση του πλανήτη.

Στην παρούσα εργασία, χρησιμοποιείται ως περίπτωση προς μελέτη αυτή της ΕΕ, προκειμένου να γίνει μια εις βάθος ανάλυση της πολυδιάστατης έννοιας της ενεργειακής ασφάλειας και να αναδειχτεί ο βιώσιμος χαρακτήρα της, σε συνδυασμό με τις προκλήσεις επίτευξης ενεργειακής αυτάρκειας που αναδύονται στον 21<sup>ο</sup> αιώνα, για τα κράτη μέλη της ΕΕ..



# ΜΕΡΟΣ Α: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ 21<sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ-ΜΙΑ ΠΟΛΥΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΝΝΟΙΑ

#### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η ενέργεια είναι «το νόμισμα της πολιτικής και της οικονομικής ισχύος, ο καθοριστικός παράγοντας της ιεράρχησης των εθνών ακόμη και ο νέος δείκτης της επιτυχίας και της υλικής προόδου. Γι' αυτό και η πρόσβαση στην ενέργεια έχει αναδειχθεί σε μια επιτακτική ανάγκη στον 21<sup>ο</sup> αιώνα»<sup>1</sup>. Επιβάλλεται συνεπώς η ορθή και εμπειριστατωμένη ανάλυση των δεδομένων, ο καθορισμός επιτεύξιμων στόχων, η κατάρτιση σαφούς υψηλής στρατηγικής σε βάθος χρόνου και ως επακόλουθο αυτής ο καθορισμός των απαιτήσεων για την εθνική ή διεθνή αποτροπή<sup>2</sup>.

Η εξασφάλιση ενεργειακών πόρων ενός λαού διαφαίνεται ως ζωτικής σημασίας υπό το βάρος της αύξησης της παγκόσμιας κατανάλωσης και των πεπερασμένων αποθεμάτων υδρογονανθράκων. Η ενεργειακή ασφάλεια αναδεικνύει τη γεωπολιτική της ενέργειας ως κρίσιμη συνιστώσα της επιδιωκόμενης εθνικής ασφάλειας των λαών. Επιπρόσθετα, η ευημερία των αναπτυγμένων κρατών εξαρτάται από την επάρκεια της παραγωγής και την ελευθερία διακίνησης. Ο αγώνας για την εξασφάλιση ενεργειακών πόρων κατέχει κυριαρχικό ρόλο στη σύγχρονη εποχή.

Ορισμός της ενεργειακής ασφάλειας δεν υπάρχει στην εκτενέστατη διεθνή βιβλιογραφία, γεγονός που μαρτυρά τον πολυδιάστατο χαρακτήρα της έννοιας και την ύπαρξη πλήθους περιορισμών στην απόπειρα συμπερίληψης στοιχείων που συνδέονται με τον βιώσιμο χαρακτήρα της ενέργειας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η έννοια της ενεργειακής ασφάλειας για τις αναπτυγμένες χώρες, ενώ αρχικά αφορούσε αποκλειστικά

---

<sup>1</sup> Βλ. Falola, T., Genova, A., *The Politics of the Global Oil Industry: An Introduction*, Praeger Publishers, USA, 2005.

<sup>2</sup> Βλ. Κολιόπουλος, Κ., *Η Στρατηγική Σκέψη από την Αρχαιότητα έως Σήμερα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα 2008, σελ. 24, 190, 195.

στην πρόσβαση σε επαρκείς ποσότητες ενέργειας (κυρίως πετρελαίου), προκειμένου να τροφοδοτείται η ολοένα αυξανόμενη βιομηχανική δραστηριότητα τους, στις μέρες μας έχει αποκτήσει περιβαλλοντική διάσταση (περιορισμοί από τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου) και υπόκειται σε διεθνείς γεωπολιτικούς συσχετισμούς. Από την άλλη, για τις αναπτυσσόμενες χώρες και στις αναδύμενες οικονομίες, η ενεργειακή ασφάλεια συνδέεται άμεσα με την οικονομική μεγέθυνση τους και έχει έντονα κοινωνική διάσταση υπό την έννοια της εξασφάλισης της παροχής βασικών υπηρεσιών διαβίωσης προς τους πολίτες τους. Διαφορετική αντίληψη για το περιεχόμενο της έννοιας της ενεργειακής ασφάλειας, έχουν οι χώρες της Μέσης Ανατολής, για τις οποίες ο ορισμός περιορίζεται στην εξασφάλιση της ζήτησης αργού πετρελαίου<sup>3</sup>.

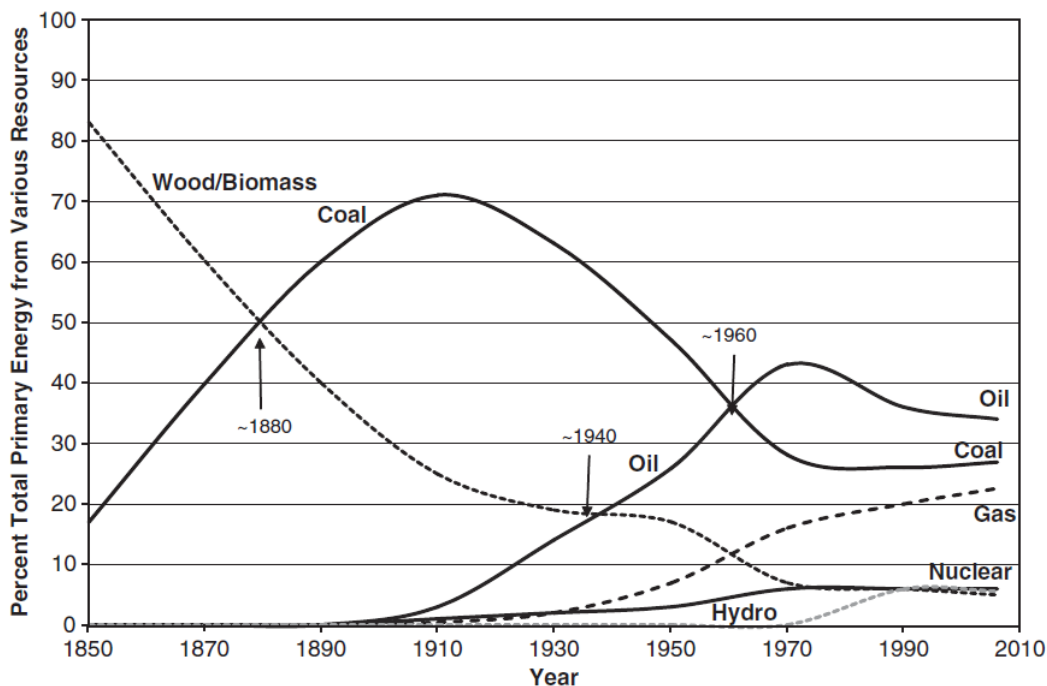
### **Ενεργειακά Διλήμματα και Προκλήσεις**

Επιπρόσθετα, εγγενείς αδυναμίες του ενεργειακού τομέα όπως η αυξημένη αβεβαιότητα στην εκτίμηση της στάθμης των αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων σε παγκόσμια κλίμακα και η διασύνδεση του φαινομένου του θερμοκηπίου με το μείζον ζήτημα της κλιματικής αλλαγής, καθιστούν επίκαιρα τα ζητήματα που σχετίζονται με την ενεργειακή ασφάλεια και την διαμόρφωση του ενεργειακού μίγματος και των μεριδίων πρωτογενών μορφών ενέργειας κατά το πέρασμα του χρόνου. Ακόμη, με δεδομένο ότι ένα πλήθος αστάθμητων εξωτερικών παραγόντων (π.χ. οικονομικές και πολιτικές εξελίξεις σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, τεχνολογική ανάπτυξη, επενδύσεις) επιδρούν καθοριστικά στις διεθνείς ενεργειακές εξελίξεις, προκύπτει μια σειρά από διλήμματα στα οποία καλούμαστε να απαντήσουμε ως κοινωνία.

Αναλύοντας κανείς τις μεταβολές στο παγκόσμιο ενεργειακό μίγμα σε ότι αφορά τα ορυκτά καύσιμα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1, παρατηρεί μια σταθεροποιητική τάση στην κατανάλωση αργού πετρελαίου και στερεού άνθρακα. Προς την κατεύθυνση αυτή έχει συντελέσει η παγκόσμια ευαισθητοποίηση για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την ευρεία χρήση των ορυκτών καυσίμων, αποτελώντας ταυτόχρονα την αφετηρία για αναζήτηση νέων, μη ρυπογόνων μορφών ενέργειας.

---

<sup>3</sup> Βλ. Ebinger, C., Avasarala, G., *The "Gs" and the Future of Energy Governance in a Multipolar World*, στο Goldthau, A., *The Handbook of Global Energy Policy*, Wiley-Blackwell, UK, 2013, p. 199.



**Εικόνα 1: Μεταβολές στο παγκόσμιο ενεργειακό μίγμα σε χρονολογικό εύρος 150 ετών (Πηγή: Crane, H., D., Kinderman, E., M., Malhotra, R. *A Cubic Mile of Oil. Realities and Options for Averting*, Oxford University Press, 2010).**

Η διείσδυση των ΑΠΕ στο νέο ενεργειακό μίγμα αφ' ενός μεν είναι πλέον πραγματικότητα αφ' ετέρου δε συνοδεύεται από σημαντικούς περιορισμούς οι οποίοι αφορούν στο αυξημένο κόστος της σχετικής τεχνολογίας, στις απαιτήσεις μεγάλων εκτάσεων γης, νερού, στην ανάπτυξη νέων ενεργειακών υποδομών και συμβατού δικτύου διανομής της ενέργειας και κυρίως στην αλλαγή της συμπεριφοράς του καταναλωτή. Παρόλο που οι ΑΠΕ θεωρούνται πιο ασφαλείς από τα συμβατικά καύσιμα με αυξητικές τάσεις του μεριδίου τους στο παγκόσμιο ενεργειακό μίγμα, δεν είναι βέβαιο ότι δύνανται να εκτοπίσουν τα ορυκτά καύσιμα ή την πυρηνική ενέργεια στο προσεχές τουλάχιστον μέλλον.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης και η τάση για την περιβαλλοντική αναβάθμιση της εφοδιαστικής αλυσίδας των ορυκτών καυσίμων σε όλα τα στάδια της, από τις υπάρχουσες εμπορικές τεχνολογίες παραγωγής των ορυκτών καυσίμων έως την ανάπτυξη νέων, βιώσιμων τεχνολογιών που αφορούν στην δέσμευση και αποθήκευση του άνθρακα (Carbon Capture and Storage, CCS), ή ακόμη και στον μηδενισμό των αέριων εκπομπών στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρισμού και μελλοντικά των μεταφορών<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Βλ. UN, *Emerging Global Energy Security Risks*, ECE Energy Series, No. 36, New York and Geneva, 2007, pp.13-14.

Η ανάπτυξη εναλλακτικών φορέων ενέργειας όπως τα βιοκαύσιμα, εντάσσεται στο πλαίσιο της πολιτικής ενίσχυσης της ενεργειακής ασφάλειας των κρατών, που είναι παράγοντας κρίσιμος για την ανάπτυξη, ιδιαίτερα των αναδυόμενων οικονομιών. Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμο να εξετάζονται παράμετροι που αφορούν σε ζητήματα που σχετίζονται τόσο με την έννοια της ασφάλειας (προσδιορισμός και εκτίμηση κινδύνου, επισιτιστική ασφάλεια, αλλαγή χρήσης γης)<sup>5</sup>, όσο και με τις περιβαλλοντικές συνέπειες που έχει η εντατική και έντονα βιομηχανοποιημένη αξιοποίηση τους<sup>6</sup>. Επιπλέον, οι υψηλές απαιτήσεις σε νερό για τις καλλιέργειες ενεργειακών φυτών εγείρουν με τη σειρά τους αμφισβήτηση σχετικά με τη βιωσιμότητα των καλλιεργειών αυτών. Φυτά όπως το ζαχαροκάλαμο απαιτούν υψηλά ποσοστά υγρασίας, ενώ κάποια άλλα όπως η *Jatropha* είναι μεν ανθεκτικότερα στην ξηρασία, αλλά η απόδοση τους αυξάνεται αναλόγως της παρεχόμενης υγρασίας<sup>7</sup>. Φυσικά ο διαφαινόμενος κίνδυνος της ξηρασίας, δεν είναι ο ίδιος σε όλες τις περιπτώσεις, αφού για παράδειγμα στη Βραζιλία λόγω του μεγάλου υδάτινου όγκου του Αμαζονίου ποταμού δεν τίθενται ζητήματα άρδευσης των καλλιεργειών<sup>8</sup>.

Επιπρόσθετα, η ευρεία χρήση λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων επιφέρει δυνητικά ρύπανση των υδροφόρων οριζόντων που γειτνιάζουν με τις καλλιέργειες, τόσο των επίγειων δια μέσου των απορροών των υδάτων, όσο και των υπόγειων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η λεκάνη απορροής του ποταμού Μισισσιπή, όπου καλλιεργούνται ευρέως σιτηρά για την παραγωγή βιοαιθανόλης, όπου παρατηρούνται υψηλές συγκεντρώσεις αζώτου<sup>9</sup>.

Η πρόταση της πυρηνικής ενέργειας αποτελεί διαχρονικά μια εναλλακτική επιλογή, η οποία δύναται να καλύψει το κενό που θα δημιουργηθεί ενδεχομένως από μια βίαιη εξάντληση των ορυκτών καυσίμων, στην περίπτωση που αυτό δεν έχει επιτευχθεί

---

<sup>5</sup> Βλ. πιο αναλυτικά Chrep, A., Jewell, J., *The concept of energy security: Beyond the four As*, Energy Policy, Vol. 75, 2014, pp.415-421.

<sup>6</sup> Σύμφωνα με το Dauvergne, P., Neville, J., K., *The Changing North-South and South-South Political Economy of Biofuels*, Third World Quarterly, Vol. 30, No. 6, 2009, pp. 1087-1102, ο μηχανισμός εκμετάλλευσης των βιοκαυσίμων (καλλιέργεια, συλλογή, μεταφορά, μεταποίηση, διάθεση στην αγορά) από την αυξημένη χρήση χημικών και μηχανημάτων για τη λίπανση τη σπορά και τη συγκομιδή έως τη μεταφορά τους από τις χώρες παραγωγούς στους καταναλωτές του Βορρά, συνδέεται με αυξημένες εκπομπές CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα.

<sup>7</sup> Βλ. Shahnaila, I., *Implications of Biofuel Policies for Water Management in India*, International Journal of Water Resources Development, Vol. 28, Issue 4, 2012.

<sup>8</sup> Βλ. Wilkinson, J., Herrera, S., *Biofuels in Brazil: debates and impacts*, The Journal of Peasant Studies, vol. 47, No. 4, 2010.

<sup>9</sup> Βλ. Solgaard, A., Leva, R., Martina, O., Punjanlt, L., *Biofuels Vital Graph, Powering a Green Economy*, UNEP, 2011, pp.36-40.

μέσω των ΑΠΕ<sup>10</sup>. Εξίσου διαχρονικοί και επίκαιροι είναι οι περιορισμοί που προκύπτουν από την χρήση της πυρηνικής ενέργειας, όπως η διασύνδεση της πυρηνικής τεχνολογίας με την εξάπλωση των πυρηνικών όπλων, το υψηλό λειτουργικό κόστος των πυρηνικών εργοστασίων, η διαχείριση των αποβλήτων και προφανώς ο κίνδυνος που ελλοχεύει για την δημόσια υγεία και το περιβάλλον σε περίπτωση ατυχήματος<sup>11</sup>. Επιπρόσθετα, με την εμπορική αξιοποίηση της πυρηνικής τεχνολογίας, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη η ανησυχία της παγκόσμιας κοινότητας αναφορικά με την ανάπτυξη των πυρηνικών όπλων. Η Διεθνής Υπηρεσία Ατομικής Ενέργειας (International Atomic Energy Agency, IAEA), ως Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών είναι επιφορτισμένη με την παρακολούθηση και την διασφάλιση της εμπορικής χρήσης της πυρηνικής τεχνολογίας και αποτελεί τον θεματοφύλακα της Συνθήκης για τη μη διάδοση των πυρηνικών όπλων (Nuclear Non-Proliferation Treaty, NPT)<sup>12</sup>.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, οι βασικοί παράγοντες που επιδρούν καθοριστικά στην ενεργειακή ασφάλεια των κρατών είναι σε αδρές γραμμές: α) το ενεργειακό μίγμα, β) τα αποθέματα των ορυκτών καυσίμων, γ) η σχέση προσφοράς και ζήτησης και η λειτουργία της αγοράς ενέργειας, δ) οι ενεργειακές υποδομές, και ε) οι πολιτικές και γεωπολιτικές εξελίξεις.

## 1.2 Η ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η γεωπολιτική σκέψη είναι «η βασιζόμενη σε ορθολογική μέθοδο ανάλυση της επίδρασης των γεωγραφικών παραγόντων στους συσχετισμούς ισχύος στη διεθνή πολιτική και παρέχει μοντέλα στρατηγικής δράσης»<sup>13</sup>. Η σύγχρονη γεωπολιτική ανάλυση συντίθεται από τρεις συνιστώσες. Η πρώτη είναι η αναγνώριση της τεράστιας σημασίας των θαλάσσιων επικοινωνιών για στρατιωτικούς και οικονομικούς σκοπούς, η δεύτερη είναι η αυξημένη σημασία στο γεωπολιτικό δυναμικό της Ευρασίας και η τρίτη είναι η μεγάλη βαρύτητα που δίνεται στον έλεγχο της παραγωγής και της διακίνησης των

---

<sup>10</sup> Βλ. Crane, H., D., Kinderman, E., M., Malhotra, R. *A Cubic Mile of Oil. Realities and Options for Averting*, Oxford University Press, 2010, pp. 80-84.

<sup>11</sup> Βλ. Dowdeswell, E., *The Nuclear Option*, στο Dodds, F., Higham A., Sherman R., *Climate Change and Energy Insecurity. The challenge for Peace, Security and Development*, Earthscan, London, 2009, pp. 26-33.

<sup>12</sup> Βλ. πιο αναλυτικά Macbeth, S., *Nuclear Power: A New Context, Changing Views*, στο Montgomery, S., L., *The Powers That Be, Global Energy for the Twenty-First Century and Beyond*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 2010, pp. 127-143.

<sup>13</sup> Βλ. Μάζης, Θ., Ι., *Γεωπολιτική. Η Θεωρία και η Πράξη*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002, σελ. 41 και Κάντας, Ν., Α., *Αμυντική Οικονομία. Μια Πολύπλευρη Προσέγγιση*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002 σελ. 51.

ενεργειακών πόρων<sup>14</sup>. Όσον αφορά στον τομέα της ενέργειας, μας απασχολούν έντονα οι περιοχές της Μέσης Ανατολής, της Κασπίας και του Καυκάσου στην Κεντρική Ασία, καθώς και η δυτική Αφρική, όπου υπάρχουν μεγάλα αποθέματα αργού πετρελαίου.

## Ευρώπη

Στην Κεντρική Ευρώπη υπάρχει διάχυτη ασάφεια στους γεωπολιτικούς συσχετισμούς με επίκεντρο την ενέργεια, δεδομένης της εξάρτησης της ΕΕ από τις ΗΠΑ και το NATO για την ασφάλεια των ενεργειακών της υποδομών, αλλά και της προοπτικής για επέκταση των ζωνών επιρροής της ΕΕ προς τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, όπως η Ουκρανία, η Μολδαβία και η Λευκορωσία, οι οποίες είναι πολύ κοντά ιστορικά και κυρίως γεωγραφικά στο «Ρωσικό κέντρο», προκαλώντας ιδιαίτερη νευρικότητα στη Ρωσία<sup>15</sup>. Θα μπορούσε να προσθέσει κανείς τα Βαλκάνια και την ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής λεκάνης της Μεσογείου, όπου ελλοχεύουν δυνητικές συρράξεις, αν και η διεύρυνση της ΕΕ και του NATO αποτελεί καταλυτικό παράγοντα για την πολιτική σταθερότητα και την ειρήνη στην περιοχή.

## Ασία

Στην Κεντρική Ασία συναντιούνται τα συμφέροντα σημαντικών διεθνών δρώντων όπως των ΗΠΑ, της Ρωσίας και της Κίνας, καθώς και σημαντικών περιφερειακών δυνάμεων όπως αυτές της Τουρκίας και του Ιράν. Τοπικά, εντοπίζονται σημαντικές ποσότητες φυσικών πόρων, ενώ ξεχωρίζουν οι περιπτώσεις του Ουζμπεκιστάν το οποίο διαθέτει το μεγαλύτερο χρυσορυχείο του πλανήτη, του Τατζικιστάν όπου έχουν εντοπιστεί τα μεγαλύτερα αποθέματα αργύρου στον κόσμο, του Καζακιστάν το οποίο έχει τα μεγαλύτερα αποθέματα Ουρανίου και Πετρελαίου και του Τουρκμενιστάν το οποίο είναι πλούσιο σε φυσικό αέριο. Σημαντικές πολιτικές πρωτοβουλίες στην ευρύτερη περιοχή έχει αναπτύξει η Ρωσία, μέσω της παροχής οικονομικών κινήτρων και της εξασφάλισης προνομιακής χρήσης των ενεργειακών υποδομών.

Πιο συγκεκριμένα, η Ρωσία έχει συνάψει συμβόλαια για τις εξαγωγές του φυσικού αερίου του Τουρκμενιστάν για την περίοδο 2003-2028 από την Gazprom και

---

<sup>14</sup>Βλ. Κολιόπουλος, Κ., *Η Στρατηγική Σκέψη από την Αρχαιότητα έως Σήμερα*, Εκδόσεις Ποιότητα 2008, σελ. 207.

<sup>15</sup>Βλ. Παπασωτηρίου, Χ, *Ελλάδα, Νοτιοανατολική Ευρώπη και Νέο Διεθνές Σύστημα, Οι Προκλήσεις του 21ου Αιώνα*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1999, σελ. 172.

από το 2007 μονοπωλεί τις εξαγωγές φυσικού αερίου από το Καζακστάν προς την Ευρώπη μέσω του συστήματος αγωγών CAC<sup>16</sup>. Επιπρόσθετα, λόγω της σημαντικής βοήθειας που παρείχε στο πρόσφατο παρελθόν η Ρωσία προς το Ιράν στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας και της πυραυλικής τεχνολογίας πιθανολογείται η σύγκλιση των συμφερόντων των δύο χωρών στον τομέα της ενέργειας<sup>17</sup>.

Στην Ανατολική Ασία, η Ρωσία, η Κίνα και η Ιαπωνία κυριαρχούν στην ενεργειακή σκακιέρα, ενώ σημαντικός είναι και ο ρόλος της Ινδίας ως αναδυόμενη οικονομία και χώρα με περιφερειακή δύναμη. Απόδειξη για το παραπάνω αποτελεί, ο ανταγωνισμός για την αύξηση της διπλωματικής επιρροής των εν λόγω χωρών στην περιοχή, καθώς και η αύξηση των εξοπλιστικών τους προγραμμάτων και των αμυντικών δαπανών<sup>18</sup>. Υπογραμμίζεται ότι σε αντίθεση με τις αναπτυσσόμενες χώρες της Δύσης, η μεγέθυνση των αναδυόμενων οικονομιών, αλλά και η διατήρηση της κοινωνικής και πολιτικής σταθερότητας τους όπως στην περίπτωση της Κίνας και της Ινδίας είναι άρρηκτα και άμεσα συνδεδεμένα με την συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για κατανάλωση ενέργειας<sup>19</sup>.

Η θάλασσα του Οχότσκ Okhotsk (σύμφωνα με τους γεωλόγους, η περιοχή - στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία ονομάζεται peanut hole - είναι πλούσια σε υδρογονάνθρακες, μέταλλα και άλλα ορυκτά) περιβάλλεται από ρωσικά εδάφη (Βόρεια: Σιβηρία, Ανατολικά: χερσόνησος Kamchatka, Νοτιοδυτικά: νήσος Sakhalin και Νοτιοανατολικά: το νησιωτικό σύμπλεγμα Kuril), εκτός του Νοτίου τμήματος της που συνορεύει με το Hokkaido το οποίο είναι το τελευταίο κύριο νησί της Ιαπωνίας προς το Βορρά. Η Ρωσία από το 2001 έκανε την πρώτη αποτυχημένη προσπάθεια<sup>20</sup> να αποδείξει ότι το κέντρο της θάλασσας του Okhotsk αποτελεί φυσική επέκταση τα απομακρυσμένης

---

<sup>16</sup> Βλ. Goldthau A., *Energy Diplomacy in Trade and investment of Oil and Gas*, στο Goldthau A., Witte J.W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Springer, 2010, pp. 35-36.

<sup>17</sup> Βλ. Goldthau A, ό.π.

<sup>18</sup> Βλ. Πλατιάς, Γ., Α., *Το Νέο Διεθνές Σύστημα, Ρεαλιστική Προσέγγιση Διεθνών Σχέσεων*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1995, σελ 167-189.

<sup>19</sup> Ιδιαίτερα η Κίνα, έχει ως συνήθη πρακτική την παροχή αναπτυξιακής και οικονομικής βοήθειας (μέσω προνομιακών δανείων, επιχορηγήσεων, ελάφρυνσης χρέους), προς κάποιες Αφρικανικές χώρες με στόχο την πρόσβαση σε φυσικούς πόρους και την ενεργειακή «ανακούφιση» της. Σημαντική είναι επίσης, σύμφωνα με τον Goldthau A., *Energy Diplomacy in Trade and investment of Oil and Gas*, στο Goldthau A., Witte J.W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Springer, 2010, pp. 34-35, η παροχή πολιτικής υποστήριξης και η ανάπτυξη πρωτοβουλιών για στρατιωτικές συνεργασίες από την Κίνα προς τις προμηθεύτριες χώρες σε αυτήν χώρες με πετρέλαιο, όπως στην περίπτωση του Σουδάν και της Νιγηρίας αντίστοιχα.

<sup>20</sup> Βλ. UN, *Oceans and Law of the Sea, Submissions to the Commission: Partial revised Submission made on 20 December 2001, by the Russian Federation*, διαθέσιμο στο [http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/submissions\\_files/submission\\_rus.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus.htm), ανάκληση την 1/9/2015.

ηπειρωτικής περιοχής της Ρωσίας, ενώ το 2013 επανήλθε με νέα αίτηση<sup>21</sup> προς την Ειδική επιτροπή για τα Όρια της Υφαλοκρηπίδας του ΟΗΕ (Commission on the Limits of the Continental Shelf, CLCS), στη βάση του άρθρου 76, παράγραφος 8 της UNCLOS και όπως διαφαίνεται το αποτέλεσμα ενδέχεται να είναι θετικό διότι αφενός το έχει τεκμηριώσει επιστημονικά, αφετέρου έχει επιτύχει αποτελεσματική διαπραγμάτευση σε διπλωματικό επίπεδο με το Τόκιο ώστε να κάμψει τις σχετικές αντιρρήσεις.

Νοτιότερα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη ενεργειακής ασφάλειας παρουσιάζουν τα στενά του Χορμούζ στον Περσικό κόλπο<sup>22</sup>, καθώς και τα στενά της Μάλακα μεταξύ Ινδονησίας και Μαλαισίας, όπου η προστασία παρέχεται από τις ένοπλες δυνάμεις των ΗΠΑ, σε συνεργασία με τα κατά τόπους συμμαχικά ή τουλάχιστον φιλικά προς τις ΗΠΑ κράτη. Στη Μεσόγειο και στις θάλασσες γύρω από την Αραβική χερσόνησο η προστασία παρέχεται σε συνεργασία με τα κράτη του NATO<sup>23</sup>.

## Αφρική

Οι χώρες της αφρικανικής ηπείρου αποτελούν περιοχές ενδιαφέροντος σημαντικών διεθνών δρόμων, όπως των ΗΠΑ και της Κίνας. Έντονο είναι το ενδιαφέρον των κινέζων για τους φυσικούς πόρους στην Αφρική, δεδομένου του χαμηλού ανταγωνισμού από τη Δύση σε χώρες όπως το Σουδάν, το Κονγκό, η Ζιμπάμπουε, με αντάλλαγμα την ικανοποίηση των αναπτυξιακών αιτημάτων των τοπικών κοινωνιών και την υλοποίηση επενδύσεων σε έργα υποδομών μεγάλης κλίμακας. Το κινέζικο μοντέλο ενδεχομένως να αποτελεί μια εναλλακτική προσέγγιση μεταξύ του σοβιετικού μαρξιστικού μοντέλου το οποίο κατέρρευσε το 1999 και της δυτικής καπιταλιστικής δημοκρατίας<sup>24</sup>. Η Αφρική λοιπόν, λόγω της υψηλής

---

<sup>21</sup> Βλ. UN, Oceans and Law of the Sea, *Submissions to the Commission: Partial revised Submission made on 28 February 2013, by the Russian Federation*, διαθέσιμο στο [http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/submissions\\_files/submission\\_rus\\_rev.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus_rev.htm), ανάκληση την 1/9/2015.

<sup>22</sup> Βλ. Harks, E., *The International Energy Forum and the Mitigation of Oil Market Risks*, στο Goldthau A., Witte J.W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Springer, 2010, p. 265, σύμφωνα με τον οποίο από τα στενά του Χορμούζ διακινείται περίπου το 1/3 του παγκόσμιου εμπορίου αργού πετρελαίου. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από τους στρατηγικούς αναλυτές ως εξαιρετικά ασταθής και επικίνδυνη, λόγω αυξημένων γεωπολιτικών εντάσεων και αμφισβητήσεων και λόγω έλλειψης εναλλακτικών δρομολογίων προς την Δύση.

<sup>23</sup> Βλ. Παπασωτηρίου, Χ., *Η Διεθνής Πολιτική στον 21<sup>ο</sup> Αιώνα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2009, σελ. 170-171.

<sup>24</sup> Βλ. Πλατιάς, Γ., Α., *ό.π.*, σελ 188, σύμφωνα με τον οποίο το κινέζικο μοντέλο ενσωματώνει τα εξής στοιχεία: α) του μαρξισμού όσον αφορά στις κοινωνικές αξίες, β) του αυταρχισμού όσον αφορά στην διακυβέρνηση και τον τρόπο με τον οποίο το Κράτος θέτει προτεραιότητες, γ) του εθνικισμού, όσον αφορά στην πολιτική συνοχή και την κινητοποίηση μιας χώρας με πληθυσμό άνω του ενός δισεκατομμυρίου κατοίκων, και δ) του καπιταλισμού όσον αφορά στον οικονομικό



διαθεσιμότητας σε φυσικούς πόρους, αποτέλεσε τον νούμερο ένα επενδυτικό προορισμό για την Κίνα, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το 2000 σχετικό Φόρουμ Συνεργασίας μεταξύ Κίνας-Αφρικής (Forum on China Africa Cooperation, FOCAC) στο πλαίσιο λειτουργίας του οποίου δημιουργήθηκαν διμερείς σχέσεις και ενισχύθηκε η Σίνο-Αφρικανική σχέση, η οποία προφανώς καθοδηγείται από την δίψα της Κίνας για ενέργεια και την ανάγκη των χωρών της Αφρικής για αναπτυξιακή ενίσχυση<sup>25</sup>.

Από την άλλη, οι ΗΠΑ επίσης επιδιώκουν την ενίσχυση των οικονομικών τους σχέσεων με τις αφρικανικές χώρες προωθώντας τις διαπραγματεύσεις για το αργό πετρέλαιο και άλλα ενεργειακά προϊόντα στο πλαίσιο της Δράσης για την Αφρικανική Ανάπτυξη (African Growth and Opportunity Act, AGOA). Παράλληλα διατηρούν την στρατιωτική τους παρουσία στην ήπειρο (AFRICOM), δεδομένου ότι οι εισαγωγή πετρελαίου από την Αφρική, αποτελεί σημαντική εναλλακτική επιλογή για την ενεργειακή ασφάλεια των ΗΠΑ και την ανεξάρτηση τους από την Μέση Ανατολή<sup>26</sup>.

## Αρκτική

Ως σημαντική από ενεργειακής άποψης και όχι μόνο, αναδεικνύεται η ευρύτερη περιοχή της Αρκτικής, η οποία ήδη αποτελεί πεδίο αντιπαραθέσεων και διεκδικήσεων από ισχυρούς διεθνείς δρώντες, όπως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Ρωσία και η Νορβηγία, λόγω της ύπαρξης σημαντικών κοιτασμάτων υδρογονανθράκων. Επιπρόσθετα, στη διαμόρφωση του γεωπολιτικού τοπίου στο Βόρειο ημισφαίριο λειτουργεί καταλυτικά η επίδραση του φαινομένου του θερμοκηπίου και η ραγδαία τήξη των πάγων της Αρκτικής. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι πληθαίνουν οι φωνές στις ΗΠΑ για την επικύρωση της Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS) από τη Γερουσία, θεωρώντας ότι η

---

δυναμισμό και τους ανοιχτούς οικονομικούς θεσμούς που εξασφάλισαν υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης τα τελευταία χρόνια. Συνεπώς θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι αν η Κίνα αποφασίσει να προωθήσει το δικό της μοντέλο ανάπτυξης θα μπορούσε να αποτελέσει πυρήνα συσπείρωσης των χωρών εκείνων που αντιτίθενται στο καπιταλιστικό φιλελεύθερο μοντέλο της Δύσης.

<sup>25</sup> Βλ. Enuca, C., *The Forum on China-Africa Cooperation (FOCAC): A Framework for China's Re-engagement With Africa in the 21<sup>st</sup> Century*, Journal e-Bangi, China, 2011, pp.190-198.

<sup>26</sup> Βλ. Young, H., P., Hyelin, J., Sung-nam, K., Minhee, K., *Strategies of Major Nations for Economic Cooperation with Africa and Their Implications*, Policy Analysis, KIEP, 2011, pp. 11-23, διαθέσιμο στο [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2322569](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2322569), ανάκληση την 16/9/2015.

φιλελεύθερη ερμηνεία της θα αποτελέσει ανάχωμα στην οικονομική διείσδυση και ειδικότερα στις ενεργειακές επιδιώξεις της Ρωσίας στην Αρκτική<sup>27</sup>.

Από την άλλη η μεταβολή της γεωγραφίας στο Βόρειο Πόλο, φαίνεται να ευνοεί την μεγάλη ηπειρωτική δύναμη της Ρωσίας, η οποία έχει έως σήμερα περιορισμένη πρόσβαση στους θαλάσσιους διαδρόμους του πλανήτη<sup>28</sup>. Η Αρκτική αποτελεί το σύγχρονο "μήλο της έριδος", όχι μόνο εξαιτίας του τεράστιου ενεργειακού της πλούτου αλλά και εξ' αιτίας της μελλοντικής ενδεχόμενης διαμετακομιστικής της σημασίας, με τις διεκδικήσεις της Ρωσίας σε σημαντικές εκτάσεις της Αρκτικής<sup>29</sup>, στο επίπεδο του ΟΗΕ να πληθαίνουν.

### 1.3 Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΩΣ ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΙΣΤΩΣΑ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ

Ο έλεγχος των ενεργειακών πόρων ή των δικαιωμάτων των αγοραστών και των πωλητών στη διεθνή αγορά ενέργειας αποτελούν πλέον εργαλεία επιβολής στρατηγικών εξαναγκασμού όχι μόνο σε επίπεδο επιχειρήσεων, αλλά και μεταξύ κυβερνήσεων. Υπό αυτό το πρίσμα η έννοια της ενεργειακής ασφάλειας συνδέεται άμεσα με τη γενικότερη στρατηγική ασφάλειας των κρατών, αφού οι ενεργειακοί πόροι μπορεί να αποτελέσουν *casus belli* από μόνοι τους, ή πιο απλά να υποκαταστήσουν τα συμβατικά όπλα στα χέρια κυβερνήσεων ως εναλλακτική επιλογή αντί για τη χρήση βίας στην επιβολή των διεκδικήσεων τους στη διεθνή σκακιέρα<sup>30</sup>.

---

<sup>27</sup> Βλ. Σιούσουρας, Π., *Οι Οριοθετήσεις Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης στη Μαύρη Θάλασσα: Νομικές και Γεωπολιτικές Διαστάσεις*, και Μπούρτζης, Τ., Ροδοθεάτος, Γ., *Η Έρευνα στο σύγχρονο Δίκαιο της Θάλασσας: UNCLOS και Πραγματικότητα*, στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 273-281 και 351-353.

<sup>28</sup> Στα Βόρεια της Ρωσίας συναντάμε το αφιλόξενο κλίμα του Αρκτικού Ωκεανού, Δυτικά τη Βαλτική θάλασσα (διαβρέχει εκτός από τη Ρωσία τις χώρες της ΕΕ: Φιλανδία, Σουηδία, Εσθονία, Λεττονία, Λιθουανία, Πολωνία, Γερμανία και Δανία) η οποία συνδέεται δια μέσω των πορθμών Kattegat και Skagerrak με τη Βόρεια θάλασσα και τον Ατλαντικό Ωκεανό. Ανατολικά - Νότιο Ανατολικά προς τον Ειρηνικό Ωκεανό και τους διαδρόμους του παγκόσμιου εμπορίου η Ρωσία παρεμποδίζεται από την Ιαπωνία και την Κίνα, ενώ προς το Νότο η Μαύρη θάλασσα αποτελεί τον προθάλαμο για την έξοδο προς τη Μεσόγειο, γεγονός που αιτιολογεί τη γεωπολιτική κρισιμότητα της για την Ρωσία.

<sup>29</sup> UN, *Oceans and Law of the Sea, Submissions to the Commission: Partial revised Submission made on 3 August 2013, by the Russian Federation*, διαθέσιμο στο [http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/submissions\\_files/submission\\_rus\\_rev1.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus_rev1.htm), ανάκληση την 1/9/2015.

<sup>30</sup> Βλ. Moran, D., Russell, J., A., *Energy Security and Global Politics: The Militarization of Resource Management*, Routledge, Taylor & Francis Group, New York, 2009, p.12.

Η πιθανότητα ώστε η πρόσβαση σε ενεργειακούς πόρους να αποτελέσει το επίκεντρο ένοπλου αγώνα μεγάλης κλίμακας είναι σχεδόν αναμφισβήτητα μια από τις πιο ανησυχητικές προοπτικές που αντιμετωπίζει το διεθνές σύστημα σήμερα. Είναι προφανές ότι στην περίπτωση αυτή θα προηγηθεί η στρατικοποίηση της ενεργειακής ασφάλειας με επίκεντρο τόσο την προστασία των φυσικών πόρων, των εγκαταστάσεων και των ενεργειακών υποδομών, όσο και του ελέγχου των ενεργειακών διαδρόμων μέσω των οποίων γίνεται η διέλευση μεγάλων ποσοτήτων αργού πετρελαίου και υγροποιημένου φυσικού αερίου<sup>31</sup>. Προς την ίδια κατεύθυνση συντελεί και η διεκδίκηση νέων ενεργειακών πόρων στην ανοιχτή θάλασσα όπως για παράδειγμα στην περιοχή του αρχιπελάγους νοτιοανατολικά της Ασίας ή στην Αρκτική και στην Ανταρκτική όπου δεν υπάρχουν παγιωμένα νομικά πλαίσια και περιφερειακές συνθήκες που να ρυθμίζουν τα ενεργειακά ζητήματα.

Η διεθνής τάξη είναι εύθραυστη, ακόμη και σήμερα, που η κρατική ισχύς έχει δαμαστεί και εξημερωθεί, ιδιαίτερα στις αναπτυγμένες χώρες, μέσω της εμπέδωσης των δημοκρατικών διαδικασιών σε συνταγματικά πλαίσια, που κατοχυρώνουν τα ατομικά δικαιώματα και τις ατομικές ελευθερίες και δημιουργούν ελέγχους και εξισορροπήσεις μέσω του διαχωρισμού των εξουσιών. Άλλωστε οι πόλεμοι για τον έλεγχο των φυσικών πόρων αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας του ιμπεριαλισμού. Στο νέο διεθνές σύστημα η ανάγκη για εξασφάλιση της πρόσβασης σε κρίσιμες πρώτες ύλες όπως το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, θα συνεχίσει να ευνοεί τις στρατιωτικές ή πολιτικές επεμβάσεις σε χώρες του Τρίτου Κόσμου. Η αύξηση των πόλων του διεθνούς συστήματος ενδέχεται μάλιστα να οδηγήσει σε αύξηση των νέο-ιμπεριαλιστικών υπό αυτή την έννοια δυνάμεων και διεύρυνση των γεωπολιτικά ευαίσθητων περιοχών.

Παρόλο λοιπόν που το διεθνές δίκαιο βασίζεται στην αρχή του αμοιβαίου σεβασμού από τα κράτη της κυριαρχίας τους, οι μεγάλες δυνάμεις παραμένουν αν όχι επικίνδυνες, αφερέγγυες ως προς τη διαφύλαξη της διεθνούς τάξης σε περιπτώσεις ενεργειακών διεκδικήσεων<sup>32</sup>. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η στρατιωτική παρέμβαση των ΗΠΑ στον Περσικό κόλπο το 1991 αμέσως μετά την προσπάθεια κατάκτησης του Κουβέιτ από το Ιράκ, με στόχο την διαφύλαξη της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στο Flaherty, C., Filho, L., W., *Energy Security as a Subset of National Security*, στο Filho, L., W., Voudouris, V., *Global Energy Policy and Security*, Springer, London, 2013, pp. 11-17.

<sup>32</sup> Βλ. Παπασωτηρίου, Χ., *Η Διεθνής Πολιτική στον 21<sup>ο</sup> Αιώνα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2009, σελ. 71-81.

<sup>33</sup> Χαρακτηριστική ήταν η στρατιωτική σύμπραξη μεγάλου αριθμού αραβικών κρατών, συμπεριλαμβανομένου όχι μόνο της άμεσα απειλούμενης Σαουδικής Αραβίας και των μικρότερων κρατών του Περσικού κόλπου, αλλά και της Συρίας και της Αιγύπτου, βλ. Friedman Norman,

Έντονος υπήρξε ο ανταγωνισμός των μεγάλων δυνάμεων στην περιοχή του Περσικού Κόλπου από το 1980 και εξακολουθεί να είναι έως και σήμερα με στόχο την αύξηση της επιρροής τους σε πλουτοπαραγωγικές χώρες της Μέσης Ανατολής, όπως το Ιράκ, το οποίο αξίζει να σημειωθεί ότι είναι η μόνη χώρα πέραν της Σαουδικής Αραβίας που έχει άφθονα και άκρως εκμεταλλεύσιμα αποθέματα αργού πετρελαίου κοντά στην επιφάνεια του εδάφους. Επίσης πεδίο έντονου γεωπολιτικού ανταγωνισμού λόγω του φυσικού της πλούτου αποτελεί και η περιοχή της κεντρικής Ασίας, μεταξύ σημαντικών διεθνών δρώντων όπως οι ΗΠΑ, η Ρωσία, η Κίνα και σημαντικών τοπικών δυνάμεων όπως η Τουρκία και το Ιράν<sup>34</sup>.

Από τη σκοπιά της διεθνούς ασφάλειας κατά την μεταψυχροπολεμική διεθνή πραγματικότητα, διακρίνουμε δύο αντιδιαμετρικά αντίθετες καταστάσεις. Από την μια πλευρά βρίσκεται ο Δυτικός Κόσμος και αρκετές αναπτυσσόμενες χώρες που έχουν προσκολληθεί σε αυτόν στα πλαίσια των ανοιχτών διεθνών οικονομικών θεσμών εξασφαλίζοντας σταθερότητα, ειρήνη και αναπτυξιακή προοπτική και από την άλλη βρίσκονται χώρες του Τρίτου Κόσμου στις οποίες επικρατεί πολιτική αστάθεια, εμπόλεμες συγκρούσεις και κοινωνική αβεβαιότητα.

Τα προβλήματα στις περιοχές του πλανήτη που χαρακτηρίζονται ως ασταθείς, είναι προφανές ότι επηρεάζουν την ενεργειακή ασφάλεια και την ευημερία του υπόλοιπου κόσμου. Συνοψίζονται στην ομαλή εκμετάλλευση και ροή των φυσικών πόρων, στην αύξηση των κρουσμάτων πειρατείας και του οργανωμένου εγκλήματος, αλλά και στην πρόκληση περιβαλλοντικών ατυχημάτων ως αποτέλεσμα τρομοκρατικών χτυπημάτων σε ευαίσθητες εγκαταστάσεις και υποδομές ενέργειας.

Επιπρόσθετα, φαινόμενα στρατικοποίησης της ενεργειακής ασφάλειας, θα μπορούσαν να λάβουν χώρα εάν η διεθνής αγορά ενέργειας αποκτήσει ολιγοπωλιακό χαρακτήρα και οι τιμές κάποιων ενεργειακών προϊόντων όπως το αργό πετρέλαιο και το φυσικό αέριο αυξηθούν απότομα. Μέχρι στιγμής στην διεθνή αγορά ενέργειας δεν αποδεικνύεται κάτι τέτοιο, εφ' όσον ο μηχανισμός της προσφοράς και ζήτησης συντελεί στην αυτορρύθμιση της. Επιπρόσθετα όπως σε κάθε «ανοιχτή» αγορά, έτσι και στην περίπτωση αυτή, διακρίνονται τρεις βασικές τάσεις: α) η βραχυπρόθεσμη μεταβλητότητα, β) η μεσοπρόθεσμη τάση και η γ) μακροπρόθεσμη αναστροφή ή διόρθωση προς το μεσοσταθμικό μέσο όρο<sup>35</sup>.

---

Desert Victory: The war for Kuwait, Annapolis, Maryland, The Naval Institute Press, 1991, pp. 261-332.

<sup>34</sup> Βλ. Πλατιάς, Γ., Α., ό.π., σελ 178.

<sup>35</sup> Βλ. Moran, D., Russell, J., A., *Energy Security and Global Politics: The Militarization of Resource Management*, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York, 2009, p.14.

Οι δύο πρώτες τάσεις έχουν κερδοσκοπικές απολήξεις, ενώ η τρίτη που αφορά στη μακροπρόθεσμη αναστροφή των τιμών, είναι εκείνη που έχει ενδιαφέρον για τους στρατηγικούς αναλυτές. Διευκρινίζεται ότι η έννοια της διόρθωσης δεν συνεπάγεται την διακύμανση των τιμών των ενεργειακών προϊόντων γύρω από μια σταθερή γραμμή σε βάθος χρόνου. Απεναντίας, αυτό το οποίο είναι θεμιτό να επιδιώκεται με δεδομένο τον πεπερασμένο χαρακτήρα κάποιων φυσικών πόρων, όπως για παράδειγμα των υδρογονανθράκων, είναι η ομαλή και με ανεκτό ρυθμό ανοδική πορεία των τιμών στην περιοχή του σημείου καμπής της παραγωγής τους.

### ***Οι Διεθνείς Οργανισμοί Ασφάλειας και ο Θεσμικός τους Ρόλος στον Τομέα της Ενέργειας***

Η μετάβαση σε ένα νέο πολυπολικό διεθνές σύστημα είναι πλέον μια πραγματικότητα, ενώ δύσκολα μπορεί κανείς αρνηθεί την αυξημένη στρατηγική αστάθεια που απορρέει από την αύξηση των γεωπολιτικών και γεωοικονομικών διεκδικήσεων στον τομέα της ενέργειας. Το κράτος βέβαια, εξακολουθεί να είναι κυρίαρχος «παίχτης» στο «παιχνίδι» της διεθνούς ενεργειακής πολιτικής και συνάμα η κυρίαρχη επιδίωξη του είναι η μεγιστοποίηση της ασφάλειας του.

Αν και στο άρθρο 34 του Χάρτη των ΗΕ προβλέπεται ως αποστολή του Συμβουλίου Ασφαλείας η διατήρηση της παγκόσμιας ειρήνης και ασφάλειας, η προοπτική για αντιμετώπιση εντός των ορίων του ζητημάτων που άπτονται της παγκόσμιας ενεργειακής ασφάλειας, κρίνεται από πολλούς αναλυτές ως αμφιλεγόμενη. Αφορμή για την έναρξη της συζήτησης στάθηκε το 2007 η πρωτοβουλία της βρετανικής τότε Προεδρίας του Συμβουλίου Ασφαλείας του ΟΗΕ, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην παγκόσμια ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένου των απειλών για την πρόσβαση στην ενέργεια, το νερό, τα τρόφιμα και άλλους σημαντικούς πόρους. Την αντίθεση τους στην παραπάνω πρόταση εξέφρασαν οι αναπτυσσόμενες χώρες, μέσω του εκπροσώπου τους στο G-7, αντιπροτείνοντας την αντιμετώπιση των εν λόγω ζητημάτων στο πλαίσιο της Γενικής συνέλευσης των ΗΕ, του Οικονομικού και Κοινωνικού Συμβουλίου του Οργανισμού (Economic and Social Council, ECOSOC), η άλλων επικουρικών οργάνων όπως την Επιτροπή για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (Commission on Sustainable Development, CSD), η το Πρόγραμμα των ΗΕ για το Περιβάλλον (United Nations Environment Program, UNEP), ή ακόμη υπό την

«ομπρέλα» της Σύμβασης Πλαίσιο του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC) όπου η εκπροσώπηση των εθνών είναι σαφώς διευρυμένη, αν όχι καθολική<sup>36</sup>.

Είναι προφανής η έλλειψη εμπιστοσύνης και η διάχυτη δυσπιστία προς την πενταμελή σύνθεση του Συμβουλίου Ασφαλείας του ΟΗΕ από την πλευρά των αναπτυσσόμενων χωρών, γεγονός που διευρύνει το χάσμα μεταξύ αναπτυγμένων και αναδύομενων οικονομιών, οι οποίες αποτελούν τους πιο σημαντικούς διεθνείς δρώντες στον τομέα της ενεργειακής ασφάλειας και η συνεργασία τους το κλειδί της επιτυχίας. Από την άλλη είναι συγκεχυμένα τα όρια των αρμοδιοτήτων τόσο του Συμβουλίου Ασφαλείας, όσο και των υπόλοιπων συναφών Οργανισμών του ΟΗΕ οι οποίοι προαναφέρθηκαν, σε ότι αφορά στα ενεργειακά ζητήματα τα οποία αφ' ενός είναι οριζόντια αφ' ετέρου συνδέονται με εξίσου σημαντικά προβλήματα όπως αυτό της κλιματικής αλλαγής και της προστασίας του περιβάλλοντος, γεγονός το οποίο δυσχεραίνει τις διαπραγματεύσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών και καθιστά αναποτελεσματική τη λειτουργία τους.

### Τρομοκρατία

Σύμφωνα με στοιχεία του Εθνικού Ινστιτούτου για την Καταπολέμηση της τρομοκρατίας των ΗΠΑ, (National Memorial Institute for the Prevention of Terrorism, MIPT), έχουν καταγραφεί περισσότερες από 330 τρομοκρατικές επιθέσεις ανά τον κόσμο σε εγκαταστάσεις και υποδομές αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου για το χρονικό διάστημα 1995-2005. Τα περισσότερα περιστατικά αφορούν σε οχτώ χώρες: Ιράκ, Ρωσία, Κολομβία, Εκουαδόρ, Φιλιππίνες, Τουρκία, Πακιστάν και Αλγερία.

Πιο συγκεκριμένα, μετά την εισβολή των Αμερικανών στο Ιράκ, υπήρξαν συστηματικές επιθέσεις των ανταρτών στον κύριο τερματικό, σταθμό αργού πετρελαίου στην πόλη της Βασόρα, με σημαντικές συνέπειες στην εξαγωγική ικανότητα του Ιράκ, καθώς και σε πλήθος αγωγών πετρελαίου που διασχίζουν τη χώρα και στο ηλεκτρικό της δίκτυο. Ένας άλλος σημαντικός ενεργειακός στόχος υπήρξε το 2002 ο υπεράκτιος τερματικός σταθμός (ο μεγαλύτερος στον κόσμο) της πόλης Ras Tanura στη Σαουδική Αραβία<sup>37</sup>, ενώ μερικούς μήνες αργότερα την ίδια χρονιά σημειώθηκε τρομοκρατικό

---

<sup>36</sup> Βλ. Spence, C., *Who Decides? The Role of the United Nations and Security Council in Addressing Climate and Energy Insecurity*, στο Dodds, F., Higham A., Sherman R., *Climate Change and Energy Insecurity. The challenge for Peace, Security and Development*, Earthscan, London, 2009, pp. 171-174.

<sup>37</sup> Βλ. Moran, D., Russell, J., A., *Energy Security and Global Politics: The Militarization of Resource Management*, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York, 2009, p18-19.

χτύπημα στο πετρελαιοφόρο Limburg κοντά στην ακτή της Υεμένης, με αποτέλεσμα τη διαρροή χιλιάδων βαρελιών αργού πετρελαίου στον κόλπο του Άντεν και τραγικό απολογισμό ένα νεκρό και 12 τραυματίες από το πλήρωμα.<sup>38</sup>

Είναι προφανές ότι μέχρι στιγμής τα τρομοκρατικά χτυπήματα που έχουν γίνει είναι τοπικής ή περιφερειακής κλίμακας και σε καμιά περίπτωση δε έχουν απειλήσει την παγκόσμια ασφάλεια. Ταυτόχρονα όμως, δεν πρέπει να παραλείψουμε την απειλή που προέρχεται από παρακρατικές οργανώσεις που λειτουργούν παρασκηνιακά και με την υποστήριξη κυβερνήσεων σε σημαντικές χώρες παραγωγής πετρελαίου, η δράση των οποίων μπορεί να οδηγήσει σε διμερείς συγκρούσεις δυναμιτίζοντας τη διεθνή ασφάλεια<sup>39</sup>. Πιο συγκεκριμένα, η πολιτική οργάνωση της Χεζμπολάχ στο Λίβανο, γνωστή για την πολεμόχαρη ρητορική της απέναντι στο Ισραήλ, αποτελεί για κάποιους στρατηγικούς αναλυτές στις δυτικές όχθες του Ατλαντικού, απειλή για την ενεργειακή ασφάλεια του Ιράν, παρά το γεγονός ότι συνδέεται με αυτό μέσω παρασκηνιακής χρηματοδότησης<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> Βλ. Smith, C., G., *Fire on French Tanker off Yemen Raises Terrorism Fears*, The New York Times, 2002, διαθέσιμο στο: <http://www.nytimes.com/2002/10/07/world/fire-on-french-tanker-off-yemen-raises-terrorism-fears.html>, ανάκληση την 15/8/2015.

<sup>39</sup> Βλ. Shay, S., *The Axis of Evil: Iran, Hizballah and the Persian Terror*, New Brunswick, NJ:Transaction Books, 2005.

<sup>40</sup> Βλ. Deeb, L., *Hizballah: A Primer*, Middle East Research and Information Project, διαθέσιμο στο: <http://www.merip.org/mero/mero073106>, ανάκληση την 15/8/2015.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Η διεθνής συνεργασία στο πλαίσιο της άναρχης κοινωνίας των κυρίαρχων κρατών πολύ συχνά έρχεται αντιμέτωπη με διλήμματα ασφάλειας που δημιουργούν καχυποψίες και παραστάσεις απειλής μεταξύ των κρατών, ενώ η απουσία ισχυρών ρυθμιστικών αρχών υπεράνω αυτών, αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην κανονιστική ανάπτυξη της διεθνούς συνεργασίας. Με άλλα λόγια η διεθνής συνεργασία μετουσιώνεται ως εθελοντική αυτοδέσμευση των κυρίαρχων κρατών σε κοινούς κανόνες χωρίς να λείπουν οι συγκυριακές παραβιάσεις τους τόσο από τους μεγάλους όσο και από τους μικρούς σε επιρροή διεθνείς δρώντες<sup>41</sup>.

Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση της μη επικύρωσης του Πρωτοκόλλου του Κιότο, το οποίο υπεγράφη το 1998 υπό την αιγίδα του ΟΗΕ, από σημαντικές χώρες ρυπαντές όπως οι ΗΠΑ και η Κίνα, γεγονός που ερμηνεύει πλήρως την αδυναμία συντονισμού των πολιτικών σχέσεων μεταξύ των διεθνών δρώντων ακόμη και για ζητήματα καθολικής σημασίας για την ανθρωπότητα, όπως αυτά της αντιμετώπισης του υπερθέρμανσης του πλανήτη. Επίσης, παρατηρείται στην περίπτωση αυτή η εφαρμογή του διλήμματος του φυλακισμένου, λόγω της ύπαρξης σημαντικών αναδιανεμητικών συνεπειών τόσο σε οικονομικούς, όσο και πολιτικούς όρους<sup>42</sup>. Η υπέρβαση του μάλιστα, κρίνεται ιδιαίτερα δύσκολη όταν διακυβεύονται ζητήματα ενεργειακής ασφάλειας τα οποία βρίσκονται στην καρδιά των υποθέσεων ενός κράτους και αποτελούν αντικείμενο «υψηλής πολιτικής».

### 2.1 ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

#### *Διόρθωση των Εγγενών Αδυναμιών*

Όπως κάθε άλλη, έτσι και η διεθνής αγορά ενέργειας, έχει διέλθει κρίσεις, με σημαντικότερη ίσως την πετρελαϊκή το 1973-74, η οποία στάθηκε ως αφορμή για τη

<sup>41</sup> Βλ. Παπασωτηρίου, Χ., *Η Διεθνής Πολιτική στον 21ο Αιώνα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2009, σελ. 61-70.

<sup>42</sup> Βλ. Παπασωτηρίου, Χ., *Η Διεθνής Πολιτική στον 21ο Αιώνα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2009, σελ 64.



δημιουργία της Παγκόσμιας Υπηρεσίας Ενέργειας (International Energy Agency, IEA)<sup>43</sup>. Στο πλαίσιο του IEA θεσπίστηκαν δύο μηχανισμοί για την διαχείριση κρίσεων στην αγορά του αργού πετρελαίου: α) International Energy Program (IEP, 1974) για την πρόληψη των ελλείψεων σε εθνικό επίπεδο μεταξύ των μελών του οργανισμού και β) Coordinated Emergency Response Mechanism (CERM, 1979), ως πιο ευέλικτος και άμεσος από τον πρώτο<sup>44</sup>. Παράλληλα λειτουργεί το σύστημα διατήρησης στρατηγικών αποθεμάτων (Strategic Petroleum Reserves, SPR) για την βραχυπρόθεσμη αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων<sup>45</sup>, το οποίο μάλλον ευάλωτο θα το χαρακτήριζε κανείς, αφού είναι σε τρωτό στις επιπτώσεις των οικονομικών κρίσεων και εξαρτάται από την οικονομική ευχέρεια των κρατών να διατηρούν υψηλή στάθμη αποθεμάτων ακόμη και στην περίπτωση που οι τιμές τους είναι χαμηλές.

Είναι προφανές ότι δεν οι παραπάνω μηχανισμοί δεν αρκούν για την σταθεροποίηση της αγοράς πετρελαίου σε διεθνές επίπεδο, αφενός διότι είναι βραχυπρόθεσμοι και αφετέρου διότι αφορούν σε περιορισμένο αριθμό μελών του οργανισμού. Σε μια αμφιλεγόμενη προσπάθεια για διεύρυνση του αριθμού των κρατών μελών του, ο IEA έθεσε ως προαπαιτούμενο για την αποδοχή των νέων μελών, την συμμετοχή τους στον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD). Παράλληλα διατηρεί και καλλιεργεί στενά συνεργατική σχέση με σημαντικούς διεθνείς δρώντες και χώρες με αναδυόμενες οικονομίες όπως: Ρωσία, Βραζιλία Κίνα, Ινδία, Μεξικό, Νότια Αφρική, και άλλες<sup>46</sup>, οι οποίες δεν είναι μέλη του OECD και αντιμετωπίζουν με επιφύλαξη τις φιλελεύθερες πολιτικές που ο οργανισμός προσβέυει.

Κλειδί στην αντιμετώπιση των εγγενών αδυναμιών της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας, θεωρείται από πολλούς αναλυτές η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των δύο μεγάλων ομάδων χωρών, των «καταναλωτών» και των «παραγωγών», ειδικά στις

---

<sup>43</sup> Ο IEA με έδρα στο Παρίσι, είναι ένας ανεξάρτητος οργανισμός με διευρυνμένο πεδίο ενδιαφέροντος σε όλο το φάσμα των ενεργειακών θεμάτων, με έμφαση στους τομείς: α) της ενεργειακής ασφάλειας, β) της οικονομικής ανάπτυξης μέσω της εξασφάλισης αξιόπιστης παροχής ενέργειας στα μέλη του και της φιλελευθεροποίησης της διεθνούς αγοράς ενέργειας και γ) της προστασίας του περιβάλλοντος. Η δράση του εστιάζεται στην προώθηση του παγκόσμιου διαλόγου για τα ενεργειακά ζητήματα παρέχοντας στατιστικά στοιχεία και αναλύσεις, πιο αναλυτικά στην επίσημη ιστοσελίδα International Energy Agency, *About Us*, διαθέσιμο στο <http://www.iea.org/aboutus/>, ανάκληση την 9/9/2015.

<sup>44</sup> Ο μηχανισμός CERM, ενεργοποιήθηκε στις παρακάτω περιπτώσεις: α) στον πρώτο πόλεμο του Περσικού Κόλπου (1991), β) μετά τον καταστροφικό τυφώνα στον Κόλπο του Μεξικό το 2005 και γ) μετά τις συνεχιζόμενες διακοπές στην προμήθεια αργού πετρελαίου από τη Λιβύη το 2011.

<sup>45</sup> Βλ. Goldthau, A., Witte, J., M., *The Role of Rules and Institutions in Global Energy: An Introduction*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 1-20.

<sup>46</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στην επίσημη ιστοσελίδα διαθέσιμο στο <http://www.iea.org/countries/non-membercountries/>, ανάκληση την 11/9/2015.

επιμέρους αγορές του αργού πετρελαίου και του φυσικού αερίου, οι οποίες κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στο παγκόσμιο ενεργειακό μίγμα. Με δεδομένο ότι η αποσταθεροποίηση της αγοράς μπορεί να προκληθεί ως συνέπεια της αδυναμίας των «παραγωγών» να την τροφοδοτήσουν, λόγω εκτάκτων καταστάσεων όπως: εγχώριες αναταραχές, απεργίες, φυσικές καταστροφές ή ακόμη και συλλογικές αποφάσεις των μελών του OPEC<sup>47</sup>, η συνεργασία μεταξύ των IEA και OPEC, κρίνεται ως απαραίτητη για τις κυβερνήσεις των μελών τους, προκειμένου να πετύχουν τις προϋποθέσεις για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και ενεργειακή επάρκεια<sup>48</sup>. Επικουρικός προς την παραπάνω κατεύθυνση, είναι ο ρόλος του Παγκόσμιου Φόρουμ για την Ενέργεια (International Energy Forum, IEF), στο πλαίσιο του οποίου επιχειρείται η διευκόλυνση του θεσμικού διαλόγου και η δημιουργία άτυπων μορφών διακυβέρνησης, χωρίς ωστόσο χειροπιαστά αποτελέσματα μέχρι σήμερα<sup>49</sup>, πλην της συλλογικής πρωτοβουλίας για την ίδρυση της βάσης δεδομένων για την αγορά αργού πετρελαίου (Joint Oil Data Initiative, JODI), στην οποία θα αναφερθούμε εκτενέστερα παρακάτω.

Συμπληρωματικά, λειτουργεί το διεθνές φόρουμ των χωρών που εξάγουν φυσικό αέριο (Gas Exporting Countries Forum, GECF<sup>50</sup>), το οποίο αποτελεί δυνητικά μια πλατφόρμα ανάδειξης του κρίσιμου ρόλου του υγροποιημένου φυσικού αερίου στη διαμόρφωση του παγκόσμιου ενεργειακού μίγματος. Τονίζεται, ότι η αγορά του LNG είναι πολλά υποσχόμενη, με μεγάλα περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης, λειτουργική ευελιξία λόγω της περιφερειακής δομής της και ταυτόχρονα την προοπτική ενοποίησης με άλλες αγορές με παρόμοια χαρακτηριστικά σε παγκόσμια κλίμακα, εφ' όσον η οικονομικές συγκυρίες το επιτρέψουν<sup>51</sup>.

---

<sup>47</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στο Kohl, W., L., *Consumer Country Energy Cooperation: The International Energy Agency and the Global Energy Order*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 195-220.

<sup>48</sup> Βλ. Florini, A., *The International Energy Agency in Global Energy Governance*, Global Policy, London School of Economics and Political Science and John Wiley & Sons, Vol. 2, 2011, pp. 42-46.

<sup>49</sup> Βλ. Dubash, N., K., Florini, A., *Mapping Global Energy Governance*, Global Policy, Vol. 2, Global School of Economics and Political Science and John Wiley & Sons, 2011, pp. 6-10.

<sup>50</sup> Βλ. στην επίσημη ιστοσελίδα Gas Exporting Countries Forum, About Us, διαθέσιμο στο <http://www.gecf.org/aboutus>, ανάκληση την 14/9/2015, σύμφωνα με το οποίο η βασική επιδίωξη των μελών του GECF, είναι η εξασφάλιση της σταθερότητας στην αγορά του φυσικού αερίου. Τα μέλη του κατέχουν το 67% των παγκόσμιων αποδεδειγμένων αποθεμάτων φυσικού αερίου (Αλγερία, Βολιβία, Αίγυπτος, Γουϊνέα, Ιράν, Λιβύη, Νιγηρία, Κατάρ, Ρωσία Τρινιδάδ και Τομπάγκο, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα), ενώ με την ιδιότητα του παρατηρητή συμμετέχουν η Βενεζουέλα, το Ιράκ, το Καζακστάν, η Ολλανδία, η Νορβηγία, το Ομάν και το Περού.

<sup>51</sup> Βλ. Jong, D., Linde, C., Smeenk, T., *The Evolving Role of LNG in the Gas Market*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 221-245.

Ο σχετικά νεοσύστατος διεθνής οργανισμός για τις ΑΠΕ (International Renewable Energy Agency, IRENA<sup>52</sup>), ο οποίος αφενός έρχεται να καλύψει το κενό της διακυβέρνησης που αφορά στις νέες μορφές ενέργειας, αφετέρου επειδή δεν έχει κάποια άμεση και προφανή διασύνδεση με τον ΙΕΑ, δημιουργεί την αίσθηση του κατακερματισμού των αρμοδιοτήτων του τελευταίου και συντελεί στην αύξηση της ήδη επικρατούσας θεσμικής «σύγχυσης» στο συντονισμό των επιμέρους τομεακών ενεργειακών πολιτικών σε διεθνές επίπεδο<sup>53</sup>.

### **Μείωση του Κόστους Συναλλαγών**

Η τρέχουσα οικονομική συγκυρία, αφ' ενός μεν δεν αφήνει ανεπηρέαστη την παγκόσμια αγορά ενέργειας, αφ' ετέρου δε αποτελεί μια ευκαιρία για επαναπροσδιορισμό των οικονομικών παραμέτρων, οι οποίες αφορούν στη μεταβλητότητα των τιμών με βάση την προσφορά και την ζήτηση των ενεργειακών προϊόντων, στην διαφάνεια των συναλλαγών, στην προώθηση νέων επενδύσεων και στην δημιουργία μιας αμοιβαίας και επωφελούς συνεργατικής σχέσης μεταξύ των διεθνών δρώντων, είτε αυτοί κατατάσσονται στην πλευρά των «καταναλωτών» είτε των «παραγωγών» χωρών. Επιπρόσθετα, η είσοδος νέων σημαντικών δρώντων στο ενεργειακό τοπίο, όπως οι αναδυόμενες οικονομίες χωρών της Ασίας και της Λατινικής Αμερικής, οδήγησε στην ανάγκη για δημιουργία μιας κοινής βάσης δεδομένων (JODI) για την αγορά του αργού πετρελαίου, η οποία είναι πλήρως παγκοσμιοποιημένη και καθοριστική σε μέγεθος, για την διαμόρφωση των εξελίξεων στην διεθνή αγορά ενέργειας<sup>54</sup>.

### **Θέσπιση Κανόνων και Προτύπων**

Συμπληρωματικά με τους θεσμούς που στοχεύουν στη μείωση του κόστους των συναλλαγών, λειτουργούν οι θεσμοί που στοχεύουν στην θέσπιση κανόνων και διεθνών προτύπων για την εύρυθμη λειτουργία της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας.

---

<sup>52</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στην επίσημη ιστοσελίδα του Οργανισμού διαθέσιμο στο <http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=13&CatID=9>, ανάκληση την 14/9/2015, σχετικά με την προώθηση των ΑΠΕ, μέσω ανάπτυξης πολυεπίπεδων συνεργασιών και ενθάρρυνσης επενδύσεων για την ενίσχυση της τεχνολογίας και της καινοτομίας, με την προοπτική ενός βιώσιμου ενεργειακού μέλλοντος.

<sup>53</sup> Βλ. Florini, A., pp. 46-48.

<sup>54</sup> Ο Οργανισμό Joint Oil Data Initiative προέκυψε από την κοινή πρωτοβουλία των Asia Pacific Economic Cooperation (APEC), Eurostat, IEA, Latin-American Energy Organization (OLADE), OPEC, United Nations Statistics Division (UNSD) και IEF.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (World Trade Organization, WTO), στο πλαίσιο του οποίου επιδιώκεται το «άνοιγμα» των θεσμών και η εξασφάλιση ίσων όρων ανταγωνισμού στην διεθνή αγορά ενέργειας. Παράλληλα, δραστηριοποιούνται περιφερειακοί οργανισμοί όπως ο Ευρωπαϊκός Χάρτης για την Ενέργεια (Energy Charter Treaty, ECT), καθώς και πλήθος διακρατικών εμπορικών και επενδυτικών συμφωνιών με επιμέρους αναφορές σε ενεργειακά ζητήματα<sup>55</sup>.

Με δεδομένο το μεγάλο εύρος των εμπορικών θεμάτων που καλούνται να αντιμετωπίσουν τα μέλη του ΠΟΕ, τα αντικρουόμενα συμφέροντα, καθώς και το πλήθος των εμπορικών συμφωνιών σε περιφερειακό και υπό-περιφερειακό επίπεδο, οι προσδοκίες για την αποτελεσματική ρύθμιση της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας είναι εξ' ορισμού χαμηλές<sup>56</sup>. Επιπλέον, χώρες όπως το Ιράν και το Ιράκ, οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διεθνή αγορά ενέργειας, ακόμη διαπραγματεύονται την είσοδο στον ΠΟΕ, στο πλαίσιο του οποίου μάλιστα, δεν υπάρχει διαμορφωμένη συμφωνία για την ενέργεια και την ενεργειακή ασφάλεια<sup>57</sup>. Ενθαρρυντικό στοιχείο είναι η εισαγωγή της έννοιας της διαφάνειας και της χρηστής διακυβέρνησης, οι οποίες την τελευταία περίπου δεκαετία βρίσκονται ψηλά στην ατζέντα των συναντήσεων κορυφής των G-7 και G-8, για την βελτίωση της βιωσιμότητας στην εκμετάλλευση των φυσικών πόρων του πλανήτη<sup>58</sup>.

---

<sup>55</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στο Selivanova, Y., *Managing the Patchwork of Agreements in trade and Investment*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 49-71.

<sup>56</sup> Ενδεικτικά, παρατίθενται πλήθος θεσμικών κειμένων σε μια προσπάθεια να οριστεί το πλαίσιο λειτουργίας και η δομή της αγοράς ενέργειας : α) Το Πρωτόκολλο για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα και τα Σχετικά Περιβαλλοντικά Ζητήματα (Energy Charter Protocol on energy Efficiency and Related Environmental Aspects, 1998), β) η Διακήρυξη για την Παγκόσμια Ενεργειακή Ασφάλεια της Συνόδου Κορυφής των G-8 στο St. Petersburg το 2006, γ) η Διακήρυξη στην 3<sup>η</sup> Σύνοδο Κορυφής του OPEC το 2007 (Riyadh Declaration, The Third Summit of Heads of State and Government of OPEC Member Countries), δ) οι πολιτικές πρωτοβουλίες των ΗΕ με τίτλο «Βιώσιμη Ενέργεια για Όλους» (Sustainable Energy for All, SE4ALL) και «2014-2024 Παγκόσμια Δεκαετία για την Βιώσιμη Ενέργεια». Βλ. πιο αναλυτικά στο International Energy Charter, *Agreed Text for Adoption in The Hague at the Ministerial Conference on the International Energy Charter on 20 May 2015*, διαθέσιμο στο [http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/IEC\\_EN.pdf](http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/IEC_EN.pdf), ανάκληση την 11/9/2015.

<sup>57</sup> Βλ. Nedumpara, J., J., *Energy Security and the WTO Agreements*, στο Mathur, S., *Trade, the WTO and Energy Security, Mapping the Linkages for India*, Center for WTO Studies, New Delhi, 2014, pp. 16-60.

<sup>58</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στο Benner, T., Oliviera, S., R., Kalinke, F., *The Good/Bad Nexus in Global Energy Governance*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 287-312.

Τη δυσαρμονία αυτή καλείται να αντιμετωπίσει ο Διεθνής Χάρτης για την Ενέργεια (International Energy Charter, IEC)<sup>59</sup>, ο οποίος ουσιαστικά αποτελεί μια κοινή πολιτική δήλωση με στόχο την υιοθέτηση κοινών αρχών για την διεθνή συνεργασία στον τομέα της ενέργειας. Επιπρόσθετα, προωθεί την αμοιβαία και επωφελή συνεργασία μεταξύ των εθνών, την ανάπτυξη του εμπορίου στον τομέα της ενέργειας και την ενίσχυση της ενεργειακής αποδοτικότητας και προστασίας του περιβάλλοντος, με στόχο την αντιμετώπιση των σύγχρονων ενεργειακών προκλήσεων, για λόγους ενεργειακής ασφάλειας και βιωσιμότητας<sup>60</sup>.

Ειδικότερα, σε ότι αφορά στην περιβαλλοντική διάσταση της λειτουργίας της αγοράς ενέργειας, παρατηρείται μια bottom-up προσέγγιση, υπό την έννοια της λειτουργίας περιφερειακών και εθνικών αγορών εκπομπών CO<sub>2</sub>. Αν και η τακτική αυτή είναι πιο αποτελεσματική και ευέλικτη παρατηρείται ότι οι εν λόγω αγορές λειτουργικά δεν είναι πλήρως συμβατές μεταξύ τους και επομένως προκύπτει η ανάγκη για τη δημιουργία ενός παγκόσμιου συστήματος υπό την «ομπρέλα» του ΟΗΕ και της Σύμβασης Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC)<sup>61</sup>. Προς την κατεύθυνση αυτή δύναται να αξιοποιηθεί από τις Κυβερνήσεις το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997) στο οποίο ως γνωστό, έχουν συμπεριληφθεί για τα κράτη, συγκεκριμένες ποιοτικά και ποσοτικά ευθύνες περιορισμού των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου.

Στην αγορά των βιοκαυσίμων, η οποία διεκδικεί ολοένα και μεγαλύτερο μερίδιο της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας, εντοπίζονται σοβαρά δομικά προβλήματα τα οποία σχετίζονται με την επισιτιστική ασφάλεια, την λειτουργία της αγοράς τροφίμων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Από τη μια πλευρά, οι αναπτυγμένες χώρες προωθούν πολιτικές ανάπτυξης της καλλιέργειας των βιοκαυσίμων προκειμένου να μειώσουν τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, από την άλλη οι αναπτυσσόμενες χώρες χρειάζονται επιπλέον τρόφιμα

---

<sup>59</sup> Ο Διεθνής Χάρτης για την Ενέργεια υιοθετήθηκε στην Υπουργική Διάσκεψη της Χάγης τον Μάιο του 2015 από 63 χώρες και την Οικονομική Κοινότητα των Δυτικών Αφρικανικών Κρατών (Economic Community of West African States, ECOWAS), την ΕΕ και την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας (European Atomic Energy Community, EURATOM).

<sup>60</sup> Η γκάμα των θεμάτων τα οποία συμπεριλαμβάνονται στον Διεθνή Χάρτη της Ενέργειας είναι μεγάλη και ενδεικτικά αναφέρονται: α) το «τρίλημμα» μεταξύ ενεργειακής ασφάλειας, οικονομικής ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος, β) ο ρόλος του εμπορίου στον τομέα της ενέργειας για την βιώσιμη ανάπτυξη, γ) η ανάγκη για διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών και διαδρομών, δ) ο ρόλος της ολοκλήρωσης των αγορών ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο, ε) ο ολοένα αυξανόμενος ρόλος των αναπτυσσόμενων χωρών στην παγκόσμια ενεργειακή ασφάλεια κ.α. τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στο International Energy Charter, *Agreed Text for Adoption in The Hague at the Ministerial Conference on the International Energy Charter on 20 May 2015*, διαθέσιμο στο [http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/IEC\\_EN.pdf](http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/IEC_EN.pdf), ανάκληση την 11/9/2015.

<sup>61</sup> Βλ. Blyth, W., *How do Emerging Carbon Markets Influence Energy Sector Investments*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 133-158.

για την επισιτιστική ασφάλεια του ολοένα και αυξανόμενου πληθυσμού τους, ενώ οι αναδύμενες οικονομίες έχουν επιπλέον ανάγκες σε ζωοτροφές καθώς η αύξηση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων τους, οδηγεί σε αύξηση των ζωικών προϊόντων<sup>62</sup>. Επιπρόσθετα, η εν λόγω αγορά διέπεται από κανόνες και συμφωνίες σε διμερές ή περιφερειακό επίπεδο και είναι εμφανής η έλλειψη θεσμικών προβλέψεων σε διεθνές επίπεδο, δεδομένης της πολυμορφίας και της πολυπλοκότητας των ζητημάτων που αναδύονται κατά την παραγωγή, την πιστοποίηση και την τελική διάθεση των βιοκαυσίμων στους καταναλωτές<sup>63</sup>.

## 2.2 ΟΙ ΔΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

Η εύρυθμη λειτουργία και ο συντονισμός των διεθνών δομών διακυβέρνησης αποτελεί σταθεροποιητικό παράγοντα και ενισχυτικό της εμπιστοσύνης των κυβερνήσεων στη διεθνή αγορά ενέργειας. Το γεγονός ότι ισχυρά κράτη είναι διατεθειμένα να εμπιστευτούν την ενεργειακή τους ασφάλεια στη λειτουργία μιας διεθνούς αγοράς ενέργειας μαρτυρά την πίστη τους στην αποτελεσματικότητα της αγοράς αυτής, καθώς επίσης και την πεποίθηση ότι το κόστος του πολέμου με σκοπό τον έλεγχο των ενεργειακών πόρων είναι πολύ μεγαλύτερο από τα προσδοκώμενα οφέλη.

Επιπλέον, εκτός από τα κράτη, ένα πλήθος άλλων παραγόντων επιδρά στην παγκόσμιο ενεργειακό τοπίο, τόσο σε επίπεδο εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, όσο και σε επίπεδο δομής και λειτουργίας της ενεργειακής αγοράς. Σε ορισμένες περιπτώσεις, έντονη είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων, Επενδυτών και Κράτους με αποτέλεσμα την εξισορρόπηση ανάμεσα στην εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και την βιώσιμη ανάπτυξη. Συνεπώς, είναι ανάγκη να αναδειχθεί ένα μοντέλο παγκόσμιας διακυβέρνησης μέσω της ενίσχυσης του ρόλου των διεθνών οργανισμών στον τομέα της ενέργειας, ώστε να αναπτυχθεί ένας μηχανισμός παραγωγής κανόνων, δημοσίων παρεμβάσεων και διαλόγου, ο οποίος θα εξασφαλίζει συναίνεση σε κοινούς στόχους και υιοθέτηση κοινών πρακτικών, στο πλαίσιο μιας διακυβερνητικής ή πολυμερούς συνεργασίας τόσο σε περιφερειακό, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο<sup>64</sup>.

---

<sup>62</sup> Βλ. Nonhebel, S., *Biomass for Energy and the Impacts on Food Security*, στο Barbir, F., Ulgiati, S., *Energy Options Impact on Regional Security*, The NATO Science for Peace and Security Programme, Springer, Croatia, 2009, pp. 341-360.

<sup>63</sup> Βλ. πιο αναλυτικά Zarrilli, S., *Development of the Emerging Biofuels Market*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 73-97.

<sup>64</sup> Βλ. Ρουμελιώτης, Π., *Προς Έναν Πολυπολικό Κόσμο*, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, 2009, σελ. 215-238.

## G-8/G-20

Ο ενεργειακός τομέας αποτελεί το κλειδί για τον βιώσιμο χαρακτήρα της ανάπτυξης και ως εκ τούτου έχει πρωτεύοντα ρόλο στην ατζέντα του διεθνούς διαλόγου στο πλαίσιο των G-8<sup>65</sup> και G-20<sup>66</sup>. Η ομάδα χωρών του G-8 κοινοποίησε ένα σχέδιο δράσης, για την παγκόσμια ενεργειακή ασφάλεια δίνοντας έμφαση σε 4 κύριους άξονες: α) επενδύσεις στον ενεργειακό τομέα, β) ανάπτυξης της αγοράς ενέργειας, γ) ενεργειακή διακυβέρνηση, δ) κλιματική αλλαγή και ενεργειακή αποδοτικότητα<sup>67</sup>. Ένα ευρύτερο πλαίσιο διαλόγου όσον αφορά στην ενέργεια, υιοθετεί η ομάδα χωρών του G-20 και συγκεκριμένα επικεντρώνεται σε 5 βασικές θεματικές: α) σταθερότητα της αγοράς αργού πετρελαίου και εξασφάλιση σχετικά προσιτών τιμών, β) διεθνείς διαπραγματεύσεις για την κλιματική αλλαγή, γ) διαφάνεια στα δεδομένα της αγοράς ενέργειας, δ) προώθηση των «καθαρών» μορφών ενέργειας και της ενεργειακής αποδοτικότητας και ε) επιδοτήσεις των ορυκτών καυσίμων<sup>68</sup>.

## WEC (World Energy Council)

Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Ενέργειας ιδρύθηκε το 1923 και είναι ο μακροβιότερος διεθνής οργανισμός ο οποίος υπό την αιγίδα του ΟΗΕ προωθεί το βιώσιμο χαρακτήρα του ενεργειακού συστήματος σε παγκόσμια κλίμακα. Έχει την έδρα του στο Λονδίνο και αριθμεί περισσότερα από 3000 μέλη σε περισσότερες από 90 χώρες με τη συμμετοχή κυβερνητικών και δημόσιων φορέων, ιδιωτικών επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων με συναφές αντικείμενο. Η δράση του είναι περιορισμένης αποτελεσματικότητας και συνοψίζεται: α) στη διοργάνωση εκδηλώσεων υψηλού επιπέδου με στόχο την ενημέρωση της παγκόσμιας ενεργειακής κοινότητας για τις εξελίξεις σε διεθνές, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο β) στην

<sup>65</sup> Στην ομάδα χωρών του G-8, ανήκουν οι 8 πιο αναπτυγμένες βιομηχανικά χώρες του κόσμου: ΗΠΑ, Καναδάς, Μ. Βρετανία, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ρωσία και Ιαπωνία.

<sup>66</sup> Στο πλαίσιο των 20 πιο ισχυρών βιομηχανικών χωρών του πλανήτη έχουν υιοθετηθεί δράσεις συνεπικουρούμενες από άλλους διεθνείς οργανισμούς (IEA, WB) στον τομέα της ενέργειας, ιδιαίτερα από το 2000 και έπειτα. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι τα κράτη μέλη του G-20 κατέχουν περίπου το 90% του παγκόσμιου ΑΕΠ, το 80% του παγκόσμιου εμπορίου και το 75% του παγκόσμιου πληθυσμού.

<sup>67</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στο, OECD/IEA, *St. Petersburg Plan of Action: Global Energy Security*, IEA, 2009, διαθέσιμο στο [http://www.g8italia2009.it/static/G8\\_Allegato/StPETERSBURG.0.pdf](http://www.g8italia2009.it/static/G8_Allegato/StPETERSBURG.0.pdf), ανάκληση την 24/9/2015.

<sup>68</sup> Βλ. Ebinger, C., Avasarala, G., *The "Gs" and the Future of Energy Governance in a Multipolar World*, στο Goldthau, A., *The Handbook of Global Energy Policy*, Wiley-Blackwell, UK, 2013, pp. 190-197.

εκπόνηση και δημοσίευση μελετών και γ) στην διευκόλυνση του πολιτικού διαλόγου στον τομέα της ενέργειας αξιοποιώντας το εκτεταμένο δίκτυο των μελών του<sup>69</sup>.

### ***OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries)***

Ο Οργανισμός Πετρελαιοπαραγωγών Κρατών, ιδρύθηκε το 1960 και η δράση του αφορά σε μεγάλο βαθμό στην ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας σε διεθνές επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, η αποστολή του είναι ο συντονισμός και η ενοποίηση των πολιτικών των μελών του σε μια ενιαία ενεργειακή στρατηγική με στόχο την διασφάλιση της σταθερότητας της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου, τόσο για τις χώρες «καταναλωτές», όσο και για τις χώρες «παραγωγούς»<sup>70</sup>.

Επιπρόσθετα, η στόχευση των δράσεων του OPEC, είναι έντονα αναπτυξιακή με οικονομικές απολήξεις για τους επενδυτές στην βιομηχανία του πετρελαίου εξασφαλίζοντας τους μια δίκαιη με όρους βιώσιμης ανάπτυξης, απόδοση κεφαλαίου. Σε αυτό το πνεύμα ιδρύθηκε το 1976 το αναπτυξιακό ταμείο OFID (OPEC Fund for International Development), με πόρους τόσο από εθελοντικές προσφορές των μελών του οργανισμού, όσο και από δάνεια ή επενδύσεις, συμπεριλαμβάνοντας στην αποστολή του την οικονομική ενίσχυση των ασθενέστερων οικονομικά χωρών που συμμετέχουν στον οργανισμό και την καταπολέμηση της φτώχειας σε υποβαθμισμένες περιοχές του πλανήτη<sup>71</sup>.

### ***NATO (North Atlantic Treaty Organization)***

Αν θεωρήσει κανείς, ότι η «ασφάλεια» μπορεί να προσεγγιστεί εννοιολογικά ως η απουσία του φόβου σε ατομικό ή συλλογικό επίπεδο, τότε σε επίπεδο κρατών αυτή η αίσθηση της ελευθερίας, συνήθως εξασφαλίζεται μέσω της προστασίας από τις απειλές κατά της εδαφικής ακεραιότητας και της εξασφάλισης της πολιτικής και εθνικής κυριαρχίας των λαών. Με την πάροδο των ετών και διευρύνοντας την έννοια της

---

<sup>69</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στην επίσημη ιστοσελίδα World Energy Council, *About Us*, διαθέσιμο στο <https://www.worldenergy.org/about-wec/>, ανάκληση την 9/9/2015.

<sup>70</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στην επίσημη ιστοσελίδα Organization of the Petroleum Exporting Countries, *About Us*, διαθέσιμο στο [http://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/23.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/23.htm), ανάκληση την 9/9/2015.

<sup>71</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στην επίσημη ιστοσελίδα OPEC Fund for International Development, *About Us*, διαθέσιμο στο <http://www.ofid.org/ABOUT-US>, ανάκληση την 9/9/2015. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του OPEC για την χρονική περίοδο από την ίδρυση του έως το 2014, έχουν γίνει αποδέκτες οικονομικής βοήθειας ύψους 17,5 εκατομ. US\$ 134 χώρες ανά τον κόσμο, εκ των οποίων οι 53 στην Αφρική, οι 43 στην Ασία, οι 31 στην Λατινική Αμερική – Καραϊβική και 7 στην Ευρώπη.



ασφάλειας, όπως αυτή μόλις περιγράφηκε, το NATO έχει αναλάβει ενεργό ρόλο στους νεοσύστατους τομείς της ενεργειακής και της περιβαλλοντικής ασφάλειας. Μέσω του προγράμματος Επιστήμη για την Ειρήνη και την Ασφάλεια (Science for Peace and Security, SPS) και προωθεί δράσεις και προγράμματα για την αντιμετώπιση των σύγχρονων ενεργειακών και περιβαλλοντικών προκλήσεων. Στο πλαίσιο αυτό και με δεδομένη την ανάγκη για την ανάπτυξη συνεργατικών και βιώσιμων δράσεων στον τομέα της ενεργειακής και περιβαλλοντικής ασφάλειας, το NATO συμμετέχει στην Πρωτοβουλία για το Περιβάλλον και την Ασφάλεια (Environment and Security Initiative, ENVSEC), με άλλους πέντε διεθνείς οργανισμούς (UNEP, UNDP, OSCE, UNECE, REC)<sup>72</sup>.

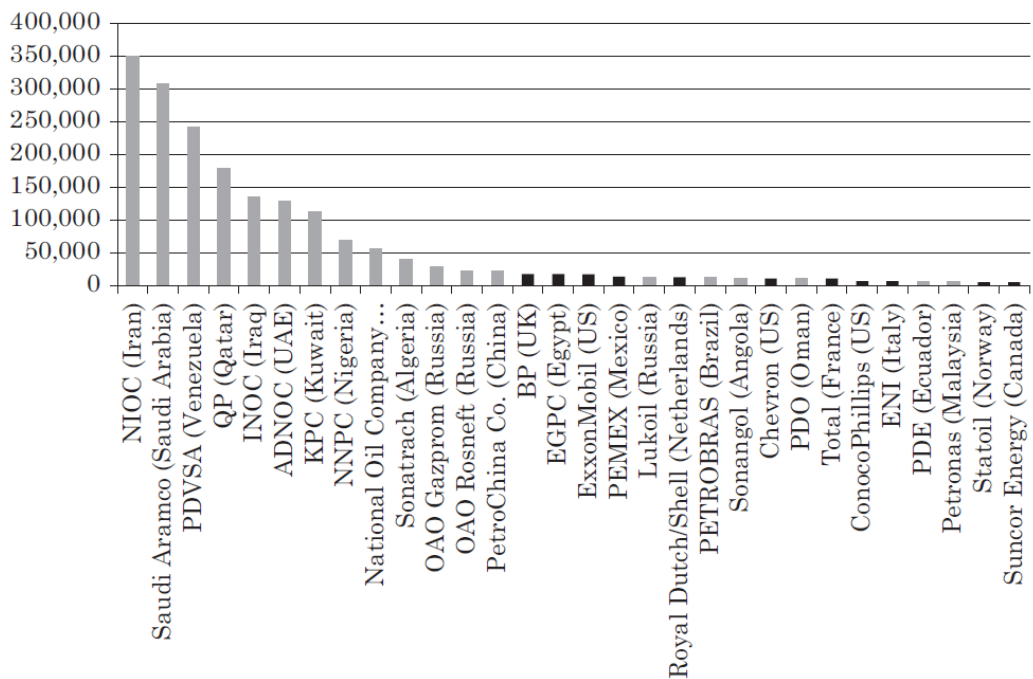
### *National Oil Companies, NOCs*

Η επίδραση της παγκοσμιοποίησης στον τομέα της αγοράς πετρελαίου, είναι περιορισμένη, αφού δεν φαίνεται να έχει υποβαθμιστεί ο ρόλος του κράτους, ενώ τα φιλελεύθερα στοιχεία στη λειτουργία της εν λόγω αγοράς είναι περιορισμένα. Η άνοδος των εταιρειών πετρελαιοειδών εθνικών συμφερόντων (Εικόνα 2), σε βάρος των αντίστοιχων πολυεθνικών είναι σημαντική και σηματοδοτεί τον κρίσιμο ρόλο που διαδραματίζει πλέον το κράτος στην διεθνή ενεργειακή ασφάλεια. Επιπρόσθετα, αυξάνονται οι εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν την ενεργειακή σταθερότητα διεθνώς, αφού πλέον η άσκηση της ενεργειακής πολιτικής ενός κράτους συνδέεται άμεσα με ζητήματα πολιτικά, ιδεολογικά, θρησκευτικά ακόμη και ασύμμετρες απειλές που απορρέουν από την ύπαρξη δικτατορικών καθεστώτων, ή τρομοκρατικών ενεργειών<sup>73</sup>.

---

<sup>72</sup> Βλ. McQuaid, J., Vincze, A., *Countering Treats to Environmental Security: The Role of NATO*, στο Stec, S., Baraj, B., *Energy and Environmental Challenges to Security*, The NATO Science for Peace and Security Program, Springer, Hungary, 2007, pp. 185-192.

<sup>73</sup> Βλ. Yetiv, A., S., *Big Oil Companies Dominate World Oil, Myths of the Oil Boom*, Oxford University Press, New York, 2015, p. 150.



**Εικόνα2:** Η Άνοδος των Εθνικών (γκρί χρώμα στο γράφημα) έναντι των Πολυεθνικών (μαύρο χρώμα στο γράφημα) Εταιρειών Πετρελαιοειδών (Πηγή: Yetiv, A., S., *Big Oil Companies Dominate World Oil, Myths of the Oil Boom*, Oxford University Press, New York, 2015, p. 150)

## 2.3 Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΑ

Τόσο οι χώρες «παραγωγού», όσο και οι χώρες «καταναλωτές» στην προσπάθεια τους για ενεργειακή επάρκεια, προβαίνουν όλο και συχνότερα στη σύναψη αμοιβαία επωφελών ενεργειακών συμβολαίων, στη βάση του διαρκούς διεθνούς διαλόγου μέσω διμερών συνήθως, διαπραγματευτικών διαδικασιών. Το φαινόμενο της ενεργειακής διπλωματίας είναι άμεσα συνυφασμένο με την εξωτερική πολιτική των κρατών, ενώ τα ενεργειακά προϊόντα όπως οι υδρογονάνθρακες αποτελούν διαχρονικά αντικείμενο επιδιώξεων με έντονα πολιτική διάσταση.

Επίσης, η προσπάθεια των αναπτυγμένων χωρών να εξασφαλίσουν τους απαραίτητους ενεργειακούς πόρους για την συντήρηση του υπάρχοντος δυτικού αναπτυξιακού μοντέλου, είναι συμπληρωματική της προσπάθειας των αναπτυσσόμενων χωρών για προσέλκυση επενδύσεων στον βιομηχανικό τομέα με επίκεντρο την οικονομική τους μεγέθυνση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση κάποιων Αφρικανικών χωρών, όπως η Νιγηρία, η Αγκόλα και το Σουδάν οι οποίες συνέδεσαν την οικονομική τους πολιτική με την έντονη εκμετάλλευση των κοιτασμάτων και τις εξαγωγές αργού πετρελαίου, αδιαφορώντας για τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων αυτών.

Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση της Νιγηρίας στο Δέλτα του ποταμού Νίγηρα, όπου εκτείνεται ένας από τους μεγαλύτερους υδροβιότοπους του κόσμου, το περιβάλλον έχει υποβαθμιστεί δραματικά στο βωμό της εξόρυξης του αργού πετρελαίου<sup>74</sup>. Επίσης η ευρύτερη περιοχή είναι ιδιαίτερα ασταθής τόσο πολιτικά, όσο και κοινωνικά με αποτέλεσμα ένοπλες συγκρούσεις μεταξύ συμμοριών, οι οποίες καταλήγουν από απαγωγές προσώπων με στόχο οικονομικά λύτρα, θάνατο άμαχων ιθαγενών, έως και τοπικές καταστροφές στις ενεργειακές υποδομές. Με δεδομένο τον παγκοσμιοποιημένο χαρακτήρα της αγοράς του αργού πετρελαίου και το μεγάλο μερίδιο σε αυτή των Αφρικανικών χωρών, αντιλαμβάνεται εύκολα κανείς, ότι παρά τον τοπικό χαρακτήρα των παραπάνω αποσταθεροποιητικών παραγόντων, οι κραδασμοί στην παγκόσμια αγορά είναι μετρήσιμοι και επηρεάζουν τόσο τις χώρες που γίνονται αποδέκτες των ενεργειακών προϊόντων, όσο και τις χώρες που δραστηριοποιούνται μέσω εξορυκτικών επιχειρήσεων στην Αφρική<sup>75</sup>.

Ακόμη, αν παρατηρήσει κανείς τις κινήσεις σημαντικών διεθνών δρώντων στον τομέα της ενεργειακής πολιτικής όπως της Κίνας, της Ρωσίας, των ΗΠΑ, της Ιαπωνίας και της ΕΕ διαπιστώνει μια διαφαινόμενη zero-sum κατάσταση, αφού η ενεργειακή επάρκεια μιας χώρας, τείνει να ταυτιστεί με την ενεργειακή έλλειψη κάποιας άλλης. Αν και δεν υπάρχει γενικά αποδεκτός ορισμός για την έννοια της ενεργειακής διπλωματίας, είναι προφανές ότι τα υποκείμενα σε αυτή είναι τα κυρίαρχα κράτη και η επιδίωξη τους είναι πρωτίστως η επίτευξη στόχων εθνικής σημασίας και δευτερευόντως οικονομικών επιδιώξεων και επενδυτικών ευκαιριών<sup>76</sup>.

Καθοριστικό παράγοντα στη διαμόρφωση των διπλωματικών σχέσεων μεταξύ των διεθνών δρώντων στον τομέα της ενέργειας, έχει η δομή και η λειτουργία της αγοράς. Στην περίπτωση του πετρελαίου, η αγορά έχει διεθνοποιημένα και ευμετάβλητα χαρακτηριστικά. Μια αλλαγή στην προσφορά αργού πετρελαίου για παράδειγμα, μεταφράζεται σε μεταβολή της τιμής του σε παγκόσμια κλίμακα, για όλους τους συμμετέχοντες. Επομένως, το κλειδί είναι η διαθεσιμότητα και όχι η εξόρυξη του ενεργειακού αυτού πόρου.

---

<sup>74</sup> Βλ. O' Neill, T., *Curse of the Black Gold, Hope and Betrayal on the Niger Delta*, National Geographic, 2007, διαθέσιμο στο <http://ngm.nationalgeographic.com/2007/02/nigerian-oil/oneill-text>, ανάκληση την 16/9/2015, σύμφωνα με το οποίο έχει καταστραφεί το δέλτα του ποταμού Νίγηρα και η ρύπανση λόγω πετρελαιοκηλίδων και διαρροών από τους αγωγούς αργού πετρελαίου στο νερό και το έδαφος είναι ολική και ενδεχομένως μη αναστρέψιμη.

<sup>75</sup> Βλ. Basse, N., *Localized Energy Conflicts in the Oil Sector*, στο Dodds, F., Higham A., Sherman R., *Climate Change and Energy Insecurity. The challenge for Peace, Security and Development*, Earthscan, London, 2009, pp. 46-57.

<sup>76</sup> Βλ. Goldthau A., *Energy Diplomacy in Trade and investment of Oil and Gas*, στο Goldthau A., Witte, J., W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010, pp. 27-28.

Αντιθέτως, η αγορά του φυσικού αερίου, έχει χαρακτήρα περιφερειακό και βασίζεται στη σύναψη μακροχρόνιων συνθήκων διμερών συμβολαίων. Η μεταφορά του φυσικού αερίου γίνεται κατά βάση με συστήματα αγωγών (Ευρασία, Βόρεια Αμερική, περιοχή Ασίας-Ειρηνικού Ωκεανού), με αποτέλεσμα να χαρακτηρίζεται ως «κλειστή». Εξαιρεση αποτελεί η αγορά φυσικού αερίου των ΗΠΑ, ενώ τα τελευταία χρόνια ενισχύεται η προοπτική ανοίγματος μιας φιλελεύθερης παγκοσμιοποιημένης αγοράς μέσω της διεύθυνσης του υδροποιημένου φυσικού αερίου και της μεταφοράς του με πλοία ανά τον κόσμο<sup>77</sup>.

Αθροιστικά με τα παραπάνω, λειτουργεί και η τάση που παρατηρείται στις χώρες «παραγωγούς», εθνικοποίησης των κοιτασμάτων πετρελαίου η φυσικού αερίου. Η εν λόγω τάση είναι διαχρονικά εντονότερη σε χώρες όπως το Ιράν, το Ιράκ, το Κουβέιτ, ενώ σχετικά πρόσφατα, έκανε την εμφάνισή της και στην Λατινική Αμερική, όπου επί προεδρίας Hugo Chávez, άλλαξε η σχετική εθνική νομοθεσία στη Βενεζουέλα και κρατικοποιήθηκαν όλες οι ιδιωτικές πετρελαϊκές εταιρείες, ενώ η Βολιβία και το Εκουαδόρ προωθούν επίσης την εθνικοποίηση της πετρελαϊκής βιομηχανίας. Το 2004-2005 σε αντίστοιχες κινήσεις προέβη ο Πρόεδρος της Ρωσίας, Vladimir Putin, δυσχεραίνοντας μέσω της εθνικής νομοθεσίας τις ιδιωτικές επενδύσεις τρίτων πετρελαϊκών εταιρειών στο Καζακστάν και σε περιοχές του Καυκάσου πλούσιες σε φυσικούς πόρους. Ανάλογη είναι η τάση και σε αναπτυσσόμενες χώρες, όπως οι αφρικανικές (Αγκόλα, Νιγηρία, Τσαντ, Σουδάν), οι οποίες διαθέτουν κρίσιμα αποθέματα υδρογονανθράκων για την διεθνή ενεργειακή ασφάλεια<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> Βλ. International Energy Agency, *World Energy Outlook 2008*, IEA, Paris, 2008, pp. 112-116.

<sup>78</sup> Βλ. Yetiv, A., S., pp. 150-153.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

#### 3.1 Ο ΒΙΩΣΙΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

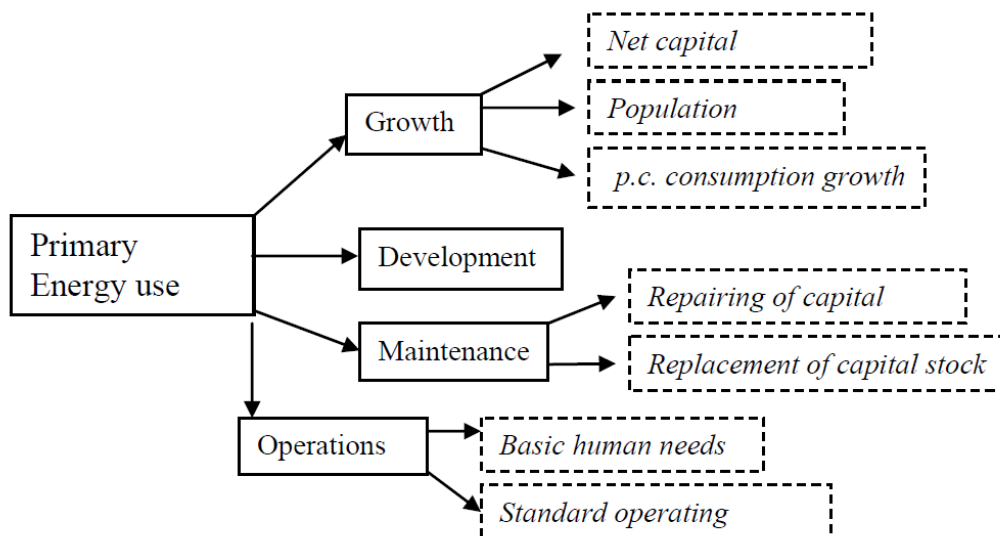
Ο πεπερασμένος χαρακτήρας των ορυκτών καυσίμων με κυρίαρχο το αργό πετρέλαιο, το μεγάλο μερίδιο που αυτά κατέχουν στην παγκόσμια αγορά ενέργειας σε συνδυασμό με τον υψηλό βαθμό αβεβαιότητας στον προσδιορισμό των αποθεμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο, καθιστούν επιβεβλημένη τη συμπερίληψη της έννοιας της βιωσιμότητας στην ενεργειακή ασφάλεια. Άλλωστε η καμπή στην παραγωγή τους είναι κάτι το οποίο θα το διαπιστώσουμε εκ των υστέρων, όσες προβλέψεις και αν γίνουν, δεδομένου ότι η εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων, όπως για παράδειγμα του αργού πετρελαίου και του φυσικού αερίου, υπόκειται σε πολλές τεχνολογικές και οικονομικές και περιβαλλοντικές εξωτερικότητες.

Επίσης, είναι πλέον προφανές ότι οι κοινωνίες μπορούν να εξελιχθούν προς υψηλότερα επίπεδα πολυπλοκότητας, στο βαθμό που είναι σε θέση να αξιοποιήσουν αποδοτικότερα τις διαθέσιμες μορφές ενέργειας με τη συνδρομή της επιστήμης και της διαθέσιμης τεχνολογίας. Θα μπορούσε λοιπόν να ισχυριστεί κανείς, ότι η πολιτική προσπάθεια της διεθνούς κοινότητας στη διαδικασία λήψεως αποφάσεων πρέπει να μετατοπιστεί προς μια πιο ολιστική προσέγγιση των ενεργειακών ζητημάτων και της ασφάλειας με όρους οικονομικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς, πάντοτε υπό την προϋπόθεση της ενεργειακής επάρκειας. Στην αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή καταγραφεί έλλειψη στους παγκόσμιους ενεργειακούς πόρους, η έννοια της ενεργειακής ασφάλειας θα περιοριστεί στην κάλυψη βασικών κοινωνικών αναγκών μετατοπίζοντας τις οικονομικές και αναπτυξιακές πολιτικές προτεραιότητες των κρατών<sup>79</sup>.

Στην Εικόνα 3 ,δίνεται μια τυπική αποτύπωση του βιώσιμου χαρακτήρα της ενεργειακής ασφάλειας με ευδιάκριτες τις συνιστώσες της οικονομικής μεγέθυνσης και κοινωνικής ανάπτυξης, χωρίς όμως την συμπερίληψη της περιβαλλοντικής διάστασης η οποία είναι εξίσου σημαντική και αναλύεται παρακάτω.

---

<sup>79</sup> Βλ. πιο αναλυτικά Matutinovic, I., *Energy Security and the Social Use of Energy*, στο Barbir, F., Ulgiati, S., *Energy Options Impact on Regional Security*, The NATO Science for Peace and Security Programme, Springer, Croatia, 2009, p.93-105.



Εικόνα 3: Αποτύπωση του βιώσιμου χαρακτήρα της ενεργειακής ασφάλειας (Πηγή: Matutinovic, I., *Energy Security and the Social Use of Energy*, στο Barbir, F., Ulgiati, S., *Energy Options Impact on Regional Security*, The NATO Science for Peace and Security Programme, Springer, Croatia, 2009, p.97).

### 3.2 ΟΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

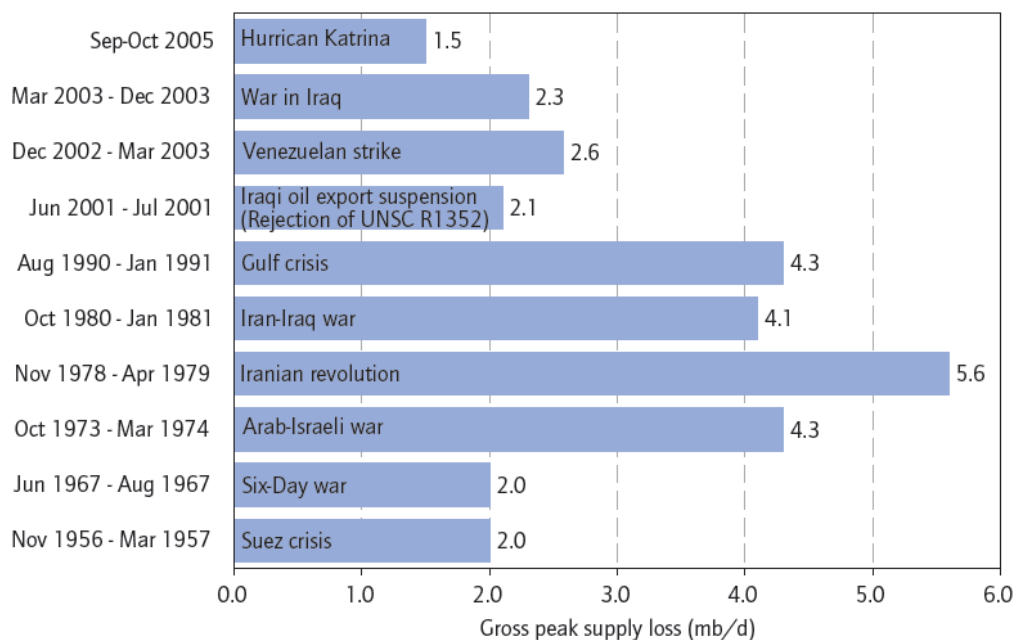
Η βιομηχανία στον τομέα της ενέργειας είναι ιδιαίτερα σημαντική σε παγκόσμια κλίμακα, αρκεί να σκεφτεί κανείς ότι οι 5 από τις 10 μεγαλύτερες πολυεθνικές εταιρείες του κόσμου είναι πετρελαϊκές και επιπλέον επηρεάζει την καθημερινότητα της μεγαλύτερης πλειοψηφίας του παγκόσμιου πληθυσμού με τρόπο όμως, ο οποίος δεν είναι άμεσα προφανής στο ευρύ κοινό. Συνεπώς, αν εξαιρέσει κανείς κάποιο εμπάργκο ή μεγάλες διακυμάνσεις στις τιμές των καυσίμων, φυσικές καταστροφές, πυρηνικά ή περιβαλλοντικά ατυχήματα μεγάλης κλίμακας, όλα τα υπόλοιπα περιστατικά, όπως διαρροές, εκρήξεις, καταστροφές σε ενεργειακές υποδομές, ακόμη και τρομοκρατικές ενέργειες, χαρακτηρίζονται ως κοινά και αποσπών περιορισμένο ενδιαφέρον της κοινής γνώμης<sup>80</sup>.

#### *Ενεργειακές Κρίσεις*

Η άνιση κατανομή των αποδεδειγμένων κοιτασμάτων ορυκτών καυσίμων ανά τον κόσμο, αποτελεί μια εγγενή αντικειμενική παράμετρο αποσταθεροποίησης της αγοράς ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, το 62% των παγκόσμιων αποθεμάτων αργού

<sup>80</sup> Βλ. Crane, H., D., Kinderman, E., M., Malhotra, R. *A Cubic Mile of Oil. Realities and Options for Averting*, Oxford University Press, 2010, p.31.

πετρελαίου εντοπίζεται στη Μ. Ανατολή, ενώ οι χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) διαθέτουν μόνο το 7% σε αντιδιαστολή με το 75% των παγκόσμιων αποθεμάτων αργού πετρελαίου που κατέχουν οι χώρες του OPEC και εισάγουν για την κάλυψη των ενεργειακών τους αναγκών το 60% της παγκόσμιας παραγωγής. Παρόμοια είναι η κατάσταση και στην αγορά του φυσικού αερίου, αφού περισσότερο από το 50% των παγκόσμιων αποθεμάτων εντοπίζεται στη Ρωσία (27%), το Ιράν (15%) και το Κατάρ (14%), ενώ οι χώρες του ΟΟΣΑ διαθέτουν μόνο το 8% και καταναλώνουν περισσότερο από το 50% της παγκόσμιας παραγωγής<sup>81</sup>. Με δεδομένο λοιπόν, το μικρό αριθμό των χωρών που εξάγουν αργό πετρέλαιο, καθώς και την πολιτική αστάθεια που επικρατεί διαχρονικά σε αυτές, συνοψίζονται στην Εικόνα 4 οι χρονικές περιόδους που χαρακτηρίστηκαν από ελλείψεις στην παγκόσμια αγορά αργού πετρελαίου.



Εικόνα 4: Χρονικές περιόδους που χαρακτηρίστηκαν από ελλείψεις στην παγκόσμια αγορά αργού πετρελαίου (Πηγή: OECD/IEA, *Energy Security and Climate Policy, Assessing Interactions*, IEA, 2007, p. 37)

Αντίστοιχα, έχουν καταγραφεί ελλείψεις στην αγορά του φυσικού αερίου, με την μόνη διαφορά ότι είχαν τοπικό ή περιφερειακό χαρακτήρα. Πιο συγκεκριμένα, η Ρωσία έχει χρησιμοποιήσει κατά διαστήματα τα τεράστια αποθέματα φυσικού αερίου που διαθέτει, ως μέσο άσκησης πολιτικής πίεσης και αύξησης της επιρροής της σε

<sup>81</sup> Βλ. OECD/IEA, *Energy Security and Climate Policy, Assessing Interactions*, IEA, 2007, pp. 36-38.

περιφερειακό επίπεδο. Το 2006 και το 2009 η ρωσική εταιρεία Gazprom, έκοψε την παροχή φυσικού αερίου προς την Ουκρανία με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί σοβαρή ενεργειακή κρίση στη γειτονική της χώρα εν μέσω χειμερινής περιόδου, αλλά και απειλή στην ασφάλεια του ενεργειακού ανεφοδιασμού της ΕΕ. Το 2010 η Ρωσία, έδειξε τα δόντια της και στη Λευκορωσία, μειώνοντας τη ροή του φυσικού αερίου ενώ το 2006<sup>82</sup> και 2013<sup>83</sup> απείλησε τη Μολδαβία με τον ίδιο τρόπο, προκειμένου η τελευταία να μην υπογράψει εμπορικές συμφωνίες με την ΕΕ<sup>84</sup>.

Η αφορμή για τις παραπάνω ενεργειακές κρίσεις υπήρξε κοινή και δεν ήταν άλλη από την τιμή πώλησης του ενεργειακού προϊόντος. Το πόσο ακριβά ή φθηνά θα πωλείται το πετρέλαιο ή το φυσικό αέριο καθορίζεται από την προσφορά και τη ζήτηση. Οι αυξημένες ανάγκες των οικονομιών είναι ο πρώτος παράγοντας που συντελεί στη μεγάλη αύξηση των τιμών των καυσίμων οι οποίες θα ήταν εντονότερες αν δεν υπήρχε ο αργός ρυθμός ανάκαμψης από την κρίση της αμερικανικής οικονομίας και την πτώση του ευρώ στο πλαίσιο της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, που λειτουργούν ανασταλτικά σε περαιτέρω αυξήσεις. Επιπρόσθετα η έννοια της ενεργειακής εξάρτησης καθιστά την λειτουργία των αγορών πετρελαίου και φυσικού αερίου χαοτική, διότι καθιστά εφικτές κερδοσκοπικές ενέργειες μέσω χρηματοπιστωτικών παραγώγων των ενεργειακών προϊόντων, παράλληλα με την άσκηση επεκτατικής εξωτερικής πολιτικής των ισχυρών ενεργειακά διεθνών δρώντων.

### **Περιβαλλοντικά Ατυχήματα**

Το πιο πρόσφατο και ένα από τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά ατυχήματα στη σύγχρονη ιστορία τα οποία έχουν απασχολήσει την διεθνή κοινή γνώμη, είναι το ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας, το Μάρτιο του 2011. Με αφορμή το εν λόγω ατύχημα, το οποίο είχε ως αφετηρία έναν ισχυρό σεισμό και το καταστροφικό παλιρροϊκό κύμα (τσουνάμι) που προηγήθηκε, αναδείχθηκε το θεσμικό κενό στην ενεργειακή διακυβέρνηση και την ανεπάρκεια της ρυθμιστικής αρχής της Ιαπωνίας να αναδείξει την πραγματική οικονομική και τεχνολογική κατάσταση του συγκεκριμένου

---

<sup>82</sup> Βλ. Nye, J., *Russia's natural gas threat is a double-edged sword*, The Daily Star, 24/6/2006, διαθέσιμο στο <http://www.dailystar.com.lb/Opinion/Commentary/2006/Jan-24/96700-russias-natural-gas-threat-is-a-double-edged-sword.ashx#ixzz2y9pPeVcg>, ανάκληση την 23/8/2015.

<sup>83</sup> Βλ. Nicoletopoulos, V., *Digging deep: geopolitics of shale resources*, Industrial Minerals, September 2014, διαθέσιμο στο [http://naturalresources.gr/Articles/VN%20Shale%20art%20IM%209\\_2014.pdf](http://naturalresources.gr/Articles/VN%20Shale%20art%20IM%209_2014.pdf), ανάκληση την 23/8/2015.

<sup>84</sup> Το Κρεμλίνο δε νιώθει άνετα με τις κινήσεις χωρών της πρώην ΕΣΣΔ που στοχεύουν στο άνοιγμα των αγορών τους προς τη Δύση και την ΕΕ, ειδικά για χώρες όπως η Λευκορωσία και η Μολδαβία που παραδοσιακά βρίσκονται κοντά στον πυρήνα της ρωσικής σφαίρας επιρροής.



εργοστασίου πυρηνικής ενέργειας. Οι συνέπειες του πυρηνικού ατυχήματος στη Φουκουσίμα αφ' ενός πρόκειται να απασχολούν τη διεθνή κοινή γνώμη για τις επόμενες δεκαετίες, αφ' ετέρου έχουν πυροδοτήσει τη συζήτηση για τη σημασία της ενεργειακής διακυβέρνησης σε συνάρτηση με την ενεργειακή εξασφάλιση των κρατών και την αλλαγή του ενεργειακού μοντέλου, καθώς και το μερίδιο που διεκδικεί η πυρηνική ενέργεια σε αυτό<sup>85</sup>.

Επίσης, διαχρονικά συμβαίνουν ατυχήματα στην βιομηχανία των υδρογονανθράκων, με σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές απολήξεις άλλοτε τοπικού ή περιφερειακού χαρακτήρα και σε κάποιες περιπτώσεις διεθνούς εμβέλειας. Κάποια από τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά ατυχήματα είναι: α) η πετρελαιοκηλίδα και η συνεπαγόμενη οικολογική καταστροφή που προκλήθηκε κοντά στην Αλάσκα από την πρόσκρουση του δεξαμενόπλοιου ExxonValdez σε ύφαλο το 1989 και β) η έκρηξη στην πλατφόρμα εξόρυξης πετρελαίου της BP, στον Κόλπο του Μεξικό το 2010. Σύμφωνα με την έκθεση της εθνικής επιτροπής την οποία συνέστησε ο Πρόεδρος των ΗΠΑ, Barack Obama<sup>86</sup>, η έκρηξη που ακολούθησε την φωτιά στην πλατφόρμα Deepwater Horizon, κόστισε τη ζωή σε 11 μέλη του πληρώματος, ενώ τραυματίστηκαν 17 ακόμη και ακολούθησε διαρροή 4,9 εκατ. βαρ. στη θάλασσα. Πρόκειται για μια τεράστια ανθρωπιστική, οικονομική και περιβαλλοντική καταστροφή η οποία αντιμετωπίστηκε μετά από 85 ημέρες ρυπαίνοντας τελικά περισσότερα από 450 χλμ. ακτογραμμής και προκαλώντας εκτεταμένες ζημιές στο θαλάσσιο περιβάλλον και στα οικοσυστήματα της περιοχής, καθώς και στην τουριστική και αλιευτική οικονομία των ΗΠΑ<sup>87</sup>.

Η διαρκώς αυξανόμενη τάση για μετατόπιση της εξορυκτικής δραστηριότητας των φυσικών πόρων από την ξηρά προς τη θάλασσα αποδεικνύεται άκρως επικίνδυνη τόσο για το θαλάσσιο περιβάλλον, όσο και για τις παράκτιες οικονομίες. Η εξόρυξη των υποθαλάσσιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων ευθύνεται για 1-2% περίπου της

---

<sup>85</sup> Βλ.πιο αναλυτικά στο Caballero, M., Chang, A., Y., Putra, N., A., *Energy and Non-Traditional Security (NTS) in Asia*, Springer, London, 2012, pp. 22-29.

<sup>86</sup> Στις 22 Μαΐου 2010, ο Πρόεδρος των ΗΠΑ, συνέστησε την «εθνική επιτροπή για την πετρελαιοκηλίδα στην πλατφόρμα Deepwater Horizon της BP και τις υπεράκτιες γεωτρήσεις» (National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling), προκειμένου να γίνει μια εμπεριστατωμένη ανάλυση και αμερόληπτη κρίση για τα αίτια του καταστροφικού εκείνου ατυχήματος και τη βελτίωση της ικανότητας των ΗΠΑ μέσω μεταρρυθμίσεων για ασφαλέστερη εκμετάλλευση υπεράκτιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων.

<sup>87</sup> Βλ. Graham, B., Reilly, W., K., Beinecke, F., Boesch, D., F., Garcia, T., D., Murray, C., A., Ulmer, F., *Deepwater, The Gulf Oil Disaster and the Future of Offshore Drilling*, Report to the President, National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling, 2011.

ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος<sup>88</sup> και συνδέεται με μια σειρά περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τις οποίες θα μπορούσαμε να κατατάξουμε σε διάφορα στάδια<sup>89</sup>: α) γεωλογική έρευνα στον υποθαλάσσιο χώρο (σεισμικές έρευνες και διατάραξη του οικοσυστήματος), β) εκμετάλλευση και παραγωγή (ξεκινάει από την φάση της κατασκευής της πλατφόρμας και των βοηθητικών εγκαταστάσεων και συμπεριλαμβάνει τις εκπομπές και απορρίψεις εξορυκτικών υλικών και αποβλήτων καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της εξορυκτικής εγκατάστασης), γ) παροπλισμός (απομάκρυνση ή βύθιση της πλατφόρμας με χρήση εκρηκτικών), δ) ατυχήματα (εκρήξεις, πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές) και ε) τρομοκρατικές ενέργειες.

### **Θεσμικό Πλαίσιο**

Όσον αφορά στο διεθνές θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την εκμετάλλευση των υπεράκτιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, αυτό χαρακτηρίζεται από την ανυπαρξία ενιαίου και συνεκτικού συνόλου ρυθμιστικών κανόνων σχετικά με την πρόληψη, τον έλεγχο και τον συντονισμό ή συνεργασία των κρατικών και ιδιωτικών φορέων για την αντιμετώπιση της ρύπανσης από τις πλατφόρμες εξόρυξης. Πιο συγκεκριμένα, το διεθνές δίκαιο επιβάλλει έναν περιορισμένο αριθμό γενικών υποχρεώσεων στα παράκτια κράτη, προκειμένου να ρυθμίσουν την υπεράκτια δραστηριότητα τους στις ζώνες δικαιοδοσίας τους, οι οποίες υποχρεώσεις όμως, εντοπίζονται διασκορπισμένες σε διάφορες πολυμερείς συμβάσεις με διαφορετικούς κύριους σκοπούς<sup>90</sup>, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1, του Παραρτήματος «Α».

Επιπρόσθετα, τα υφιστάμενα περιφερειακά καθεστώτα για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος (τα σημαντικότερα παρουσιάζονται στον Πίνακα 2, του Παραρτήματος «Β»), με εξαίρεση τις περιπτώσεις των θαλασσών της Μεσογείου, της Βαλτικής και του Περσικού Κόλπου στις οποίες υπάρχει θεσμική πληρότητα, καλύπτουν ως ένα περιορισμένο βαθμό, το θεσμικό κενό του διεθνούς θεσμικού πλαισίου. Οι ελλείψεις εντοπίζονται κυρίως στην απουσία ρυθμιστικών κανόνων πρόληψης, ελέγχου

---

<sup>88</sup> Στο ποσοστό αυτό δεν συνυπολογίζεται το ατύχημα στην πλατφόρμα *Deerwater Horizon* στον κόλπο του Μεξικού στις 20 Απριλίου 2010.

<sup>89</sup> Βλ. Kashubsky, M., *Marine Pollution From the Offshore Oil and Gas Industry: Review of Major Conventions and Russian Law (Part I)*, Maritime Studies, 2006, p. 2.

<sup>90</sup> Βλ. Γρηγορίου, Π., Κατσιμπάρδης, Κ., *Το Διεθνές Καθεστώς Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων*, στο Τσόλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 241-242.

της ρύπανσης και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών ρύπανσης μεμονωμένα από τα κυρίαρχα κράτη ή μέσω συνεργασιών<sup>91</sup>.

### **3.3 Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΣΕ ΕΝΑ ΝΕΟ ΒΙΩΣΙΜΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Τα ενεργειακά ζητήματα σχετίζονται παραδοσιακά με την τιμή, τη διαθεσιμότητα, την ασφαλή πρόσβαση στους φυσικούς πόρους και τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Η πολυπλοκότητα αυξάνεται αν αναλογιστεί κανείς τις αποφάσεις κάποιων κυβερνήσεων ισχυρών κρατών για αναδιανομή του ενεργειακού πλούτου, την εξασφάλιση της πρόσβασης στους φυσικούς πόρους και τους γεωπολιτικούς κινδύνους οι οποίοι σε ορισμένες περιπτώσεις πήραν την μορφή ένοπλων συγκρούσεων σε περιοχές πλούσιες σε κοιτάσματα.

Σήμερα, πέρα των παραπάνω η πολιτική των περισσότερων κρατών στον τομέα της ενέργειας έχει αναμορφωθεί και περιλαμβάνει ζητήματα όπως αυτό της κλιματικής αλλαγής και της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Βασική επιδίωξη τους είναι ο δραστικός μετασχηματισμός του ενεργειακού συστήματος, προκειμένου να περιοριστούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και των υπόλοιπων αερίων του θερμοκηπίου, που προκύπτουν από την καύση των στερεών καυσίμων<sup>92</sup>. Ένα νέο ενεργειακό σύστημα, θα μπορούσε να προκύψει από την αλλαγή του παραδοσιακού ενεργειακού μοντέλου στη βάση των Αρχών του Διεθνούς Δικαίου της Ανάπτυξης, από την προώθηση της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης σε αυτό και από τον εμπλουτισμό του ενεργειακού μίγματος με μορφές ενέργειας από ΑΠΕ.

#### ***Ανάγκη για Αλλαγή του Ενεργειακού Μοντέλου***

Το παραδοσιακό μοντέλο έχει φτάσει σε οικονομικά, κοινωνικά, περιβαλλοντικά όρια και επιπλέον δεν ενσωματώνει βασικές Αρχές του Διεθνούς Δικαίου της Ανάπτυξης, οι σημαντικότερες εκ των οποίων είναι: α) η Αρχή της Βιώσιμης Ανάπτυξης<sup>93</sup>, β) η Αρχή

---

<sup>91</sup> Βλ. Γρηγορίου, Π., ό.π., (σελ. 232-242) αναλυτικά για τη θεσμική επάρκεια των περιφερειακών καθεστώτων.

<sup>92</sup> Βλ. Yergin, D., *The Quest: Energy Security and the Remaking of the Modern World*, Penguin Press HC, 2011, p.805-806.

<sup>93</sup> Σύμφωνα με την Αρχή της Βιώσιμης Ανάπτυξης οι παρούσες γενεές καλύπτουν τις ανάγκες τους, χωρίς να θέτουν σε κίνδυνο ή αμφισβήτηση τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Συγκροτείται από 3 ισότιμους πυλώνες και περιέχει τα στοιχεία της ενδογενεακής και διαγενεακής ισότητας (ίσες ευκαιρίες με διαφοροποιήσεις για ικανοποίηση αναγκών και πρόσβαση σε φυσικούς πόρους) και δικαιοσύνης. (π.χ. ΡΙΟ, Σύμβαση Βαρκελώνης, ΣΛΕΕ, ΜΕΑς κ.α).

της Βιώσιμης και Αειφορικής Χρήσης των Φυσικών Πόρων<sup>94</sup>, γ) η Αρχή ο Ρυπαίνων Πληρώνει<sup>95</sup>, δ) η Αρχή της Πρόληψης<sup>96</sup> και ε) η Αρχή της Προφύλαξης. Επιπρόσθετα, τίθεται το ερώτημα κατά πόσο μπορεί να είναι απεριόριστο το δικαίωμα στην πρόσβαση σε ενεργειακούς πόρους ή εάν πρέπει αυτό να συνδέεται με την ευθύνη και τον αυτοπεριορισμό των πολιτών και των Κρατών, καθώς η ελευθερία εκμετάλλευσης των ενεργειακών πόρων και η οικονομική μεγέθυνση, περιορίζονται στο βαθμό που θίγουν πολύ σοβαρά το περιβάλλον και πρέπει να συνδέονται με την ανάληψη της αντίστοιχης ευθύνης προς τις επόμενες γενεές.

### **Περιβαλλοντική Δικαιοσύνη**

Η ενίσχυση της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, συνδέεται άμεσα με τις έννοιες της περιβαλλοντικής ηθικής και της κλιματικής δικαιοσύνης, σύμφωνα με τις οποίες τα ωφελήματα ή τις ζημιές από την κλιματική αλλαγή πρέπει να τα υφίστανται αυτοί οι οποίοι είναι υπαίτιοι αναλόγως με τον βαθμό συμμετοχής τους και εμπεριέχει την ισότιμη πρόσβαση στα ωφελήματα από την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων του πλανήτη<sup>97</sup>.

Στην προσπάθεια οριοθέτησης των ευθυνών μεταξύ των διεθνών δρώντων στο θέμα των διαφόρων ενεργειακών ζητημάτων πόρων με έμφαση στην περιβαλλοντική διάσταση τους και την κοινή πολιτιστική κληρονομιά των φυσικών πόρων, κατέχει κεντρική θέση η Αρχή της Κοινής αλλά Διαφοροποιημένης Ευθύνης και η ηθική υποχρέωση των αναπτυγμένων προς τους αναπτυσσόμενους για βοήθεια στο πλαίσιο της αλληλεγγύης των λαών, η οποία μπορεί να μεταφράζεται σε οικονομική, τεχνολογική, μεταφορά τεχνογνωσίας, ακόμη και σε περιορισμό της ζήτησης προϊόντων υψηλής ενεργειακής έντασης από την πλευρά των αναπτυγμένων.

---

<sup>94</sup> Σύμφωνα με την Αρχή της Βιώσιμης και Αειφορικής Χρήσης των Φυσικών πρέπει να διαχειριζόμαστε του φυσικούς πόρους με τρόπο ώστε αφενός να διασφαλίζεται η οικολογική ακεραιότητα των βιολογικών πόρων, αφετέρου να μην εξαντληθούν από εμάς λόγω αλόγιστης χρήσης, αλλά να περιέλθουν και στις επόμενες γενεές.

<sup>95</sup> Σύμφωνα με την Αρχή ο Ρυπαίνων Πληρώνει, το οικονομικό κόστος για την αποκατάσταση μιας ζημιάς δεν πρέπει να το πληρώσει το κοινό, αλλά αυτός που την προκάλεσε. Στην περίπτωση αυτή προϋπόθεση αποτελεί να αποδειχτεί ύπαρξη αιτιώδους συνάφειας μεταξύ της άσκησης δραστηριότητας και της πρόκλησης ζημιάς, ώστε το κόστος να λειτουργήσει προληπτικά ως αντικίνητρο, ενώ προκύπτει και το φιλοσοφικό ερώτημα: «Αυτός που μπορεί να πληρώνει μπορεί και να ρυπαίνει;».

<sup>96</sup> Σύμφωνα με την Αρχή της Πρόληψης τα κράτη πρέπει να λαμβάνουν προληπτικά μέτρα ώστε να μην προκληθεί διασυνοριακά ζημιά σε άλλο κράτος (σύνδεση με Αρχή της Μη Πρόκλησης Βλάβης). Όλες οι δραστηριότητες ή τα έργα που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον να υπόκεινται σε αδειοδότηση υπό συγκεκριμένους όρους.

<sup>97</sup> Περιπτώσεις εφαρμογής της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης και ηθικής είναι χρησιμοποίηση της πυρηνικής ενέργειας η οποία επηρεάζει ενδεχομένως μελλοντικές γενεές και γειτονικές ή διασυνοριακές περιοχές και η αλλαγή στη χρήση γης για παραγωγή βιοφυτών σε αναπτυσσόμενες χώρες επ' ωφελεία των αναπτυγμένων.

## Ο ρόλος των ΑΠΕ

Ο ρόλος των ΑΠΕ στο νέο ενεργειακό σύστημα δεν μπορεί παρά να είναι κομβικός, δεδομένης της φιλικής περιβαλλοντικής διάστασης τους και της βιώσιμης προοπτικής απεξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, που αυτές προσφέρουν. Το γεγονός αυτό από μόνο του, αποτελεί το κίνητρο για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών αξιοποίησης ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, όπως της ηλιακής, της αιολικής, παλιρροϊκή κ.α., αναλόγως με την περιοχή εφαρμογής, αφού ως γνωστόν οι ΑΠΕ έχουν τοπικό ή περιφερειακό χαρακτήρα. Επίσης, κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα των ΑΠΕ από το οποίο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό το μερίδιό τους στο ενεργειακό μίγμα, είναι η αποδοτικότητα των ενεργειακών συστημάτων, από το στάδιο της παραγωγής έως την τελική χρήση τους από τον καταναλωτή<sup>98</sup>.

Η αντικατάσταση των παραδοσιακών ορυκτών καυσίμων με νέους φορείς ενέργειας, πέραν των επιστημονικών και τεχνολογικών υπερβάσεων που πρέπει να γίνουν σε τεχνικά ζητήματα των νέων τεχνολογιών, των ενεργειακών εγκαταστάσεων και υποδομών, απαιτεί κυρίως αλλαγή της αντίληψης περί του τρόπου διαχείρισης και χρήσης των ενεργειακών πόρων, στο πλαίσιο της γενικότερης ανάγκης για εξοικονόμηση ενέργειας. Επίσης, με δεδομένο ότι η ενέργεια αποτελεί δημόσιο αγαθό και συνεπώς την παρέχει το ίδιο το κράτος ή ασκεί την εποπτεία σε περίπτωση που ο πάροχος είναι ιδιώτης, προκύπτει αδήριτη η ανάγκη για ένα εκτεταμένο ρυθμιστικό πλαίσιο κατά την μετάβαση στο νέο σύστημα, ειδικά στον τομέα των ΑΠΕ όπου επικρατεί πολυμορφία, ώστε να υπάρξει ελεγχόμενος ανταγωνισμός, με στόχο την εξασφάλιση καθολικής πρόσβασης σε αυτή.

---

<sup>98</sup> Βλ. Ο' Keefe, P., Ο' Brien, G., Pearsall, N., *The Future of Energy Use*, 2<sup>nd</sup> ed., Earthscan, London, 2010, pp. 71-74.

## ΜΕΡΟΣ Β: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΕΕ ΣΤΟΝ 21<sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

#### Η ΕΕ ΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

##### 4.1 Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΕ<sup>99</sup>

Η ΕΕ δίνει προτεραιότητα σε ζητήματα κλιματικής αλλαγής, προστασίας και βελτίωσης του περιβάλλοντος<sup>100</sup> και επιπλέον στο πλαίσιο του Πρωτογενούς Ενωσιακού Δικαίου δημιουργεί μια νομική αυτοτελή βάση για τα ενεργειακά ζητήματα, θέτοντας ταυτόχρονα τους στόχους για μια πολυδιάστατη ενεργειακή πολιτική, οι οποίοι συνοψίζονται<sup>101</sup>: α) στη διασφάλιση και λειτουργία της αγοράς ενέργειας, β) εξασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού της Ένωσης, γ) προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και εξοικονόμηση ενέργειας, δ) προώθηση και ανάπτυξη ΑΠΕ και ε) ανάπτυξη και διασύνδεση δικτύων ενέργειας μεταξύ των κρατών μελών της.

##### *Θεσμικά όργανα της ΕΕ και ο ρόλος που διαδραματίζουν*

Η ενεργειακή πολιτική στο πλαίσιο της ΕΕ αποτελεί συντρέχουσα αρμοδιότητα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των Κρατών μελών της ΕΕ, και ταυτόχρονα προϋποθέτει πολυεπίπεδη και σε διαφορετικό βαθμό θεσμική συνεργασία μεταξύ των αρμόδιων οργάνων. Στο πλαίσιο της νέας δομής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής υπό την προεδρία του Jean-Claude Juncker, άμεσα επιφορτισμένοι με τα ενεργειακά ζητήματα είναι ο αρμόδιος επίτροπος για την ενεργειακή ένωση Maroš Šefčovič, ο αρμόδιος επίτροπος για την κλιματική δράση και την ενέργεια Miguel Arias Cañete και η αρμόδια επίτροπος για το περιβάλλον, την θαλάσσια πολιτική και αλιεία Karmenu Vella<sup>102</sup>.

Υπό την εποπτεία των παραπάνω επιτρόπων και με στόχο την εξασφάλιση του συντονισμού υπάρχουν αρκετές Γενικές Διευθύνσεις όπως η Γενική Διεύθυνση

<sup>99</sup> Βλ. IEA, European Union, *Energy Policies of IEA Countries, European Union, 2014 Review*, OECD/IEA, Paris, 2014, pp. 32-56.

<sup>100</sup> Βλ. άρθρο 191 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της ΕΕ.

<sup>101</sup> Βλ. άρθρο 194 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της ΕΕ.

<sup>102</sup> Βλ. European Commission, *The Commission's Structure*, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/about/structure/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/about/structure/index_en.htm), ανάκληση την 22/8/2015.

Ενέργειας, η οποία είναι επιφορτισμένη με την γενική ενεργειακή πολιτική, το ρυθμιστικό πλαίσιο για την εσωτερική αγορά ενέργειας φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού, τα ενεργειακά δίκτυα συμπεριλαμβανομένων και των διευρωπαϊκών δικτύων, την ασφάλεια του εφοδιασμού, το νομικό πλαίσιο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση, καθώς επίσης και την διασφάλιση της ασφαλούς και βιώσιμης χρήσης της πυρηνικής ενέργειας σε όλη την Ευρώπη<sup>103</sup>. Επίσης, η Γενική Διεύθυνση Δράσης για το Κλίμα, στις αρμοδιότητες της οποίας εμπίπτουν η εμπορία εκπομπών, η εφαρμογή των διεθνών πολιτικών μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένου των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στον τομέα των μεταφορών, καθώς και η προώθηση τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών άνθρακα<sup>104</sup>. Ακόμη, πλήθος άλλων Γενικών Διευθύνσεων έχουν σχετικές αρμοδιότητες και διαμορφώνουν πολιτικές που σχετίζονται με ενεργειακά ζητήματα. Επιγραμματικά αναφέρονται οι Γενικές Διευθύνσεις α) Ανταγωνισμού, β) Εμπορίου, γ) Φορολογίας και Τελωνειακής ένωσης, δ) Εσωτερικής Αγοράς Βιομηχανίας και Επιχειρηματικότητας, ε) Έρευνας και Καινοτομίας και στ) Περιβάλλοντος.

Επιπρόσθετα, η Ειδική Υπηρεσία Καινοτομίας και Δικτύων (Innovation and Networks Executive Agency-INEA), λειτουργεί επικουρικά προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και παρέχει τεχνογνωσία και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες διαχείρισης σε προγράμματα<sup>105</sup> που αφορούν σε έργα υποδομής, έρευνας και καινοτομίας σε διάφορους τομείς δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένου και αυτού της ενέργειας<sup>106</sup>. Επίσης, η εσωτερική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Joint Research Centre, παρέχει μέσω των επιστημονικών ινστιτούτων της επιστημονική και τεχνολογική υποστήριξη στην χάραξη της ενεργειακής πολιτικής<sup>107</sup>.

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (European Environment Agency, EEA), παρέχει περιβαλλοντικές πληροφορίες και δεδομένα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στις Γενικές Διευθύνσεις Ενέργειας, Δράσης για το Κλίμα και Περιβάλλοντος, προκειμένου οι πολιτικές αποφάσεις των εν λόγω θεσμικών οργάνων να είναι

---

<sup>103</sup> Βλ. European Commission, *Energy*, διαθέσιμο στο <https://ec.europa.eu/energy/en/about-us>, ανάκληση την 28/8/2015.

<sup>104</sup> Βλ. European Commission, *Climate Action*, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/clima/about-us/mission/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/about-us/mission/index_en.htm), ανάκληση την 28/8/2015.

<sup>105</sup> Πιο συγκεκριμένα, το Πρόγραμμα Συνδέοντας την Ευρώπη (Connecting Europe Facility-CEF), χρηματοδοτεί έργα που αποσκοπούν να καλύπτουν τις ελλείψεις στις ενεργειακές διασυνδέσεις στην Ευρώπη και να διευκολύνουν την εξάπλωση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο πλαίσιο της στρατηγικής Ευρώπη 20-20-20.

<sup>106</sup> Βλ. European Commission, *Innovation and Networks Executive Agency*, διαθέσιμο <https://ec.europa.eu/inea/en/mission-objectives>, ανάκληση την 28/8/2015.

<sup>107</sup> Βλ. European Commission, *Joint Research Centre, The European Commission's in-house Service*, διαθέσιμο <https://ec.europa.eu/jrc/>, ανάκληση την 28/8/2015.

επιστημονικά ενήμερες. Επιπρόσθετα, συντονίζει την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Περιβάλλοντος Πληροφοριών και Δικτύων (European Environment Information and Observation Network, EIONET), συντάσσει κάθε πέντε χρόνια μια έκθεση (State of the Environment Report, SOER) με ευρεία θεματολογία, στο πλαίσιο της οποίας αξιολογεί την πρόοδο και την επίτευξη των στόχων της ευρωπαϊκής πολιτικής 20-20-20 για το κλίμα και την ενέργεια και τέλος καταρτίζει τον κατάλογο και την έκθεση της ΕΕ για την Σύμβαση Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική Αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)<sup>108</sup>.

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (European Investment Bank, EIB), εξυπηρετεί τα συμφέροντα των κρατών μελών της ΕΕ χορηγώντας δάνεια, εγγυήσεις και άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία. Μάλιστα εν μέσω της οικονομικής και χρηματοπιστωτικής κρίσης έχει αυξήσει το κεφάλαιο της κατά 10 εκατομ. ευρώ προκειμένου να υποστηρίξει τις δραστηριότητες του ενεργειακού τομέα, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών και των έργων ανάπτυξης της ενεργειακής αποδοτικότητας<sup>109</sup>.

## 4.2 ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΗΝ ΕΕ

Η ΕΕ είναι ο πρώτος περιφερειακός οργανισμός που θεσπίζει νομοθετικό πλαίσιο το οποίο συνδέει την ενέργεια με την κλιματική αλλαγή, αναγνωρίζοντας ότι δεν μπορούμε να αντιμετωπίσουμε διαφορετικά τα ζητήματα αυτά. Οι πολιτικές στον τομέα του περιβάλλοντος και της ενέργειας πρέπει να συγκεραστούν και κατά τη χάραξη επιμέρους τομεακών πολιτικών πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η Αρχή της Ενσωμάτωσης<sup>110</sup>. Από το 1997 το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας υιοθέτησε τη συνθήκη για το Χάρτη της Ενέργειας, το Πρωτόκολλο του Χάρτη Ενέργειας για την ενεργειακή απόδοση και τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα με γνώμονα την ανάπτυξη του ενεργειακού δυναμικού των κρατών μελών και ταυτόχρονα τη βελτίωση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού τους<sup>111</sup>.

---

<sup>108</sup> Βλ. European Commission, *European Environment Agency*, διαθέσιμο <http://www.eea.europa.eu/about-us>, ανάκληση την 28/8/2015.

<sup>109</sup> Βλ. European Investment Bank, διαθέσιμο στο <http://www.eib.org/>, ανάκληση την 28/8/2015

<sup>110</sup> Βλ. άρθρο 11, της Συνθήκης για τη Λειτουργία της ΕΕ.

<sup>111</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και Επιτροπή, *Απόφαση του Συμβουλίου και της Επιτροπής της 23<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1997 σχετικά με τη σύναψη, από τις Ευρωπαϊκές Κοινότητες της συνθήκης για το Χάρτη της Ενέργειας και του Πρωτόκολλο του Χάρτη Ενέργειας για την ενεργειακή απόδοση και τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα*, Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Βρυξέλλες, 1997.



Η εν λόγω προσέγγιση της ΕΕ είναι καινοτόμα και ολοκληρωμένη και συνοδεύεται από την υιοθέτηση ευέλικτων μηχανισμών σε όλα τα επίπεδα. Το 2007, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Αρχηγών Κρατών προτείνει το στόχο 20-20-20 (μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατ' ελάχιστον 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, αύξηση στο ποσοστό του 20% για το μερίδιο των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα, αύξηση της ενεργειακής απόδοσης ώστε να επιτευχθεί μείωση κατά 20% της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας) , στο πλαίσιο της προώθησης κοινής κλιματικής και ενεργειακής πολιτικής που θα μεταμορφώσει την ΕΕ σε μια χαμηλών εκπομπών και υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας οικονομία.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, το 2009, τέθηκε σε εφαρμογή το νομοθετικό πακέτο Ενέργεια-Κλιματική αλλαγή για την εφαρμογή των στόχων 20-20-20, το οποίο αποτέλεσε ολοκληρωμένο νομοθετικό πρόγραμμα με σειρά από νομοθετικά εργαλεία όπως : α) οδηγίες για ΑΠΕ<sup>112</sup>, β) σύστημα εμπορεύσιμων δικαιωμάτων<sup>113</sup> γ) εξειδίκευση προδιαγραφών καυσίμων (π.χ. κριτήρια βιωσιμότητας βιοκαυσίμων) δ) οδηγία για την αποθήκευση CO<sub>2</sub> σε γεωλογικούς σχηματισμούς (1<sup>ο</sup> νομοθετικό πλαίσιο-προσπάθεια σύνδεσης με οδηγίες IPCC, IEA<sup>114</sup>), ε) εκπομπές ΙΧ, στ) συμμετοχή των κρατών μελών στην προσπάθεια μείωσης των εκπομπών των κλάδων που δε συμμετέχουν στο σύστημα (effort-sharing)<sup>115</sup>, που αντικαθιστά το προηγούμενο θεσμικό πλαίσιο και αντιμετωπίζει από κοινού τα ζητήματα της ενέργειας και της κλιματικής αλλαγής.

Τα παραπάνω αποτελούν μια δέσμη μέτρων με στόχο να ενσωματωθούν τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής σε διάφορους τομείς και οικονομικές δραστηριότητες της ΕΕ, ενώ την ίδια στιγμή θα εξασφαλίζεται ότι η πολιτική του μετριασμού θα είναι συμβατή και με άλλους περιβαλλοντικούς στόχους. Δημιουργείται το πλαίσιο εκείνο για την μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλού άνθρακα και τα ταυτόχρονα η ΕΕ αποτελεί φορέα ενδυνάμωσης αντίστοιχων τάσεων σε διεθνές επίπεδο.

---

<sup>112</sup> Βλ. Οδηγία 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ.

<sup>113</sup> Βλ. Οδηγία 2009/29/ΕΚ για τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ με στόχο τη βελτίωση και την επέκταση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου της Κοινότητας.

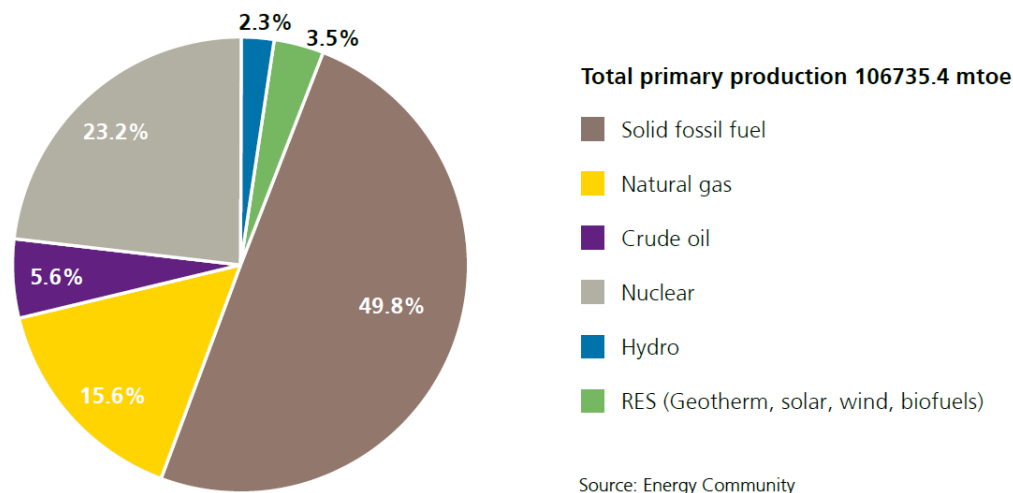
<sup>114</sup> Βλ. Οδηγία 2009/31/ΕΚ σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

<sup>115</sup> Τέτοιοι κλάδοι είναι των Μεταφορών, των Κτιρίων (θέρμανση-ψύξη), των αποβλήτων, οι οποίοι αποτελούν διάχυτες πηγές ρύπανσης, στις οποίες οφείλεται πάνω από το 50% των αέριων ρύπων και πρέπει να μειωθούν κατά 10%, έως το 2020 με έτος βάσης το 2005.

## 4.3 ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΤΟΠΙΟ ΣΤΗΝ ΕΕ

### 4.3.1 Ενεργειακό μίγμα

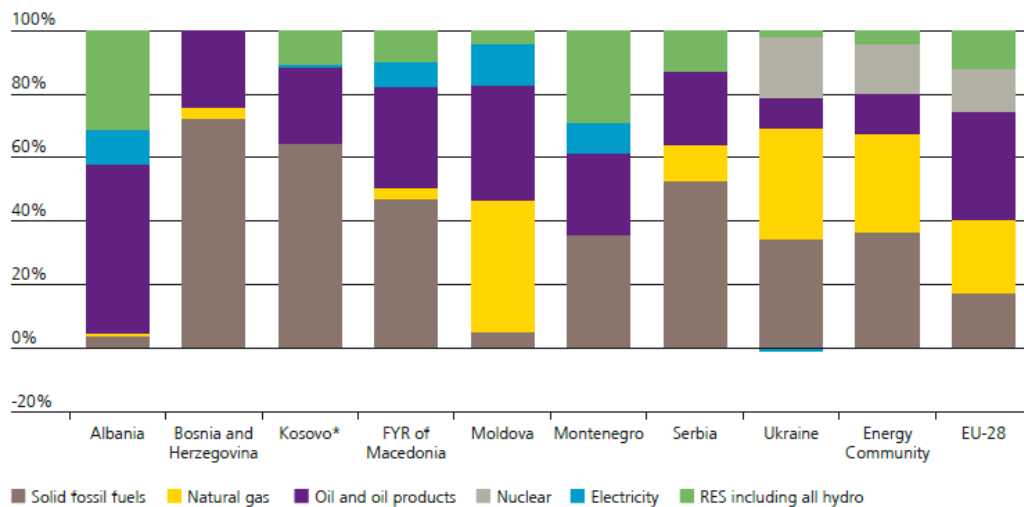
Η δομή του ενεργειακού μίγματος είναι διαφορετική για τα μέλη της ενεργειακής Κοινότητας και ενώ κάποια από τα αυτά έχουν ισορροπημένο ενεργειακό χαρτοφυλάκιο, κάποια άλλα εξαρτώνται αποκλειστικά από κάποιες μορφές ενέργειας. Το μοναδικό κοινό χαρακτηριστικό είναι η ηλικία των εγκαταστάσεων ενέργειας, οι περισσότερες εκ των οποίων κατασκευάστηκαν την περίοδο 1960-1970, οπότε θεωρούνται παρωχημένης τεχνολογίας και χρήζουν αντικατάστασης ή αναβάθμισης ευρείας κλίμακας<sup>116</sup>. Στην Εικόνα 5 είναι φανερό ότι για το έτος 2012, το μεγαλύτερο μερίδιο στο ενεργειακό μίγμα πρωτογενούς ενέργειας κατέχουν τα στερεά και συμβατικά καύσιμα, ενώ έπεται η πυρηνική ενέργεια και στο τελευταίες κατατάσσονται οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.



Εικόνα 5: Ενεργειακό μίγμα πρωτογενούς ενέργειας για το 2012 (Πηγή: Energy Community Implementation Report 2014)

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η κατανομή των μεριδίων ανά μορφή πρωτογενούς ενέργειας για το έτος 2012, όπως αυτή παρουσιάζεται στην Εικόνα 6, αφού η Αλβανία και το Μαυροβούνιο παρουσιάζουν αυξημένη παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές με ποσοστό περίπου 32% και την ΕΕ να ακολουθεί με αρκετά χαμηλότερο ποσοστό, της τάξης του 12%.

<sup>116</sup>Βλ. Energy Community, *Annual Implementation Report*, Energy Community Secretariat, 2014, p.14.



Εικόνα 6: Μερίδιο ανά μορφή πρωτογενούς ενέργειας για το 2012 (Πηγή: Energy Community Implementation Report 2014)

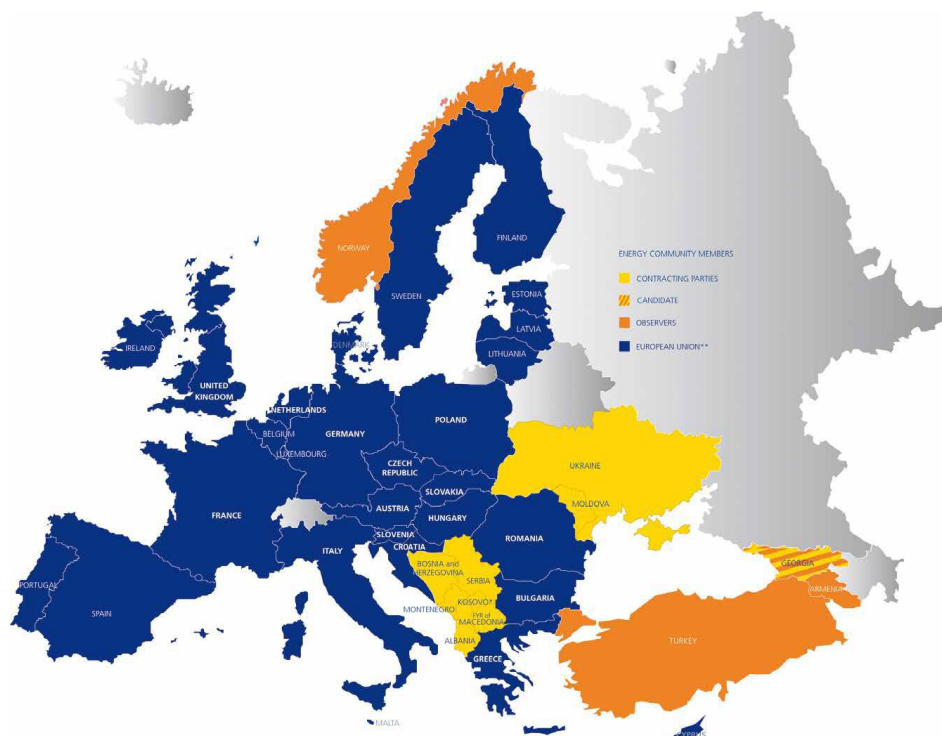
#### 4.3.2 Εσωτερική Αγορά Ενέργειας

Η ενέργεια των περισσότερων κρατών στην ΕΕ βασίζεται στην παραγωγή από θερμοηλεκτρικά εργοστάσια παλαιάς συνήθως τεχνολογίας και η ενεργειακή αγορά από τους υδρογονάνθρακες. Εξάιρεση αποτελεί η Γαλλία η οποία χρησιμοποιεί για την παραγωγή ηλεκτρισμού πυρηνική ενέργεια σε ποσοστό 78% και ακολούθως η Γερμανία και η Αγγλία με ποσοστό 17%. Αξιοσημείωτη είναι και η συμμετοχή της υδροηλεκτρικής ενέργειας με ποσοστό που πλησιάζει το 16% στην περίπτωση της Ιταλίας, σύμφωνα με στοιχεία τα οποία αφορούν στο 2011 <sup>117</sup>, ενώ ταυτόχρονα η παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου είναι περιορισμένη στο σύνολο το χωρών της ΕΕ. Επίσης, ιδιαίτερα στα κράτη των δυτικών Βαλκανίων η δυνατότητα διύλισης είναι περιορισμένη και οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις πεπαλαιωμένες. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας προσφέρουν περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης και συνεισφέρουν στην ενεργειακή ασφάλεια. Ο κύριος προμηθευτής ενέργειας στη Νοτιοανατολική Ευρώπη είναι η Ρωσία και ακολουθούν η Αλγερία, η Λιβύη και η Αίγυπτος.

Το 2005 συγκροτήθηκε η Ενεργειακή Κοινότητα με συνθήκη που υπογράφηκε μεταξύ της ΕΕ και των συμβαλλομένων κρατών στην Αθήνα, τέθηκε σε ισχύ το 2006 και περιλαμβάνει τα κράτη της Αλβανίας, Βουλγαρίας, Βοσνίας και Ερζεγοβίνης, Κροατίας, πΓΔΜ, Μαυροβουνίου, Ρουμανίας, Σερβίας και του Κοσσόβου όπως φαίνεται την

<sup>117</sup> Βλ. Crastan, V., *Global Energy Demand and 2-degree Target, Report 2014*, Springer, Switzerland, 2014, pp. 204-265.

Εικόνα 7<sup>118</sup>. Έχουν ολοκληρωθεί οι διαπραγματεύσεις για την ένταξη της Ουκρανίας και της Μολδαβίας<sup>119</sup> ενώ σε εξέλιξη βρίσκονται οι επαφές με την Τουρκία<sup>120</sup>.



Εικόνα 7: Χάρτης με τα μέλη της Κοινότητας Ενέργειας (Πηγή: Energy Community Implementation Report 2014)

#### 4.3.3 Το «Παιχνίδι» των Αγωγών Πετρελαίου και Φυσικού

Στρατηγικής σημασίας για την ενεργειακή ασφάλεια της ΕΕ είναι ο υποθαλάσσιος αγωγός Nord Stream, ο οποίος μεταφέρει ρωσικό αέριο από τα Βόρεια προς τη Γερμανία, με παράκαμψη της Ουκρανίας, ενώ ταυτόχρονα στο πλαίσιο λειτουργίας του, έχουν συναφθεί στενοί επιχειρηματικοί δεσμοί μεταξύ γερμανικών και ρωσικών συμφερόντων εταιρειών (Wintershall, Gazprom).

<sup>118</sup>Βλ. Συμβούλιο της ΕΕ, *Απόφαση του Συμβουλίου της 29<sup>ης</sup> Μαΐου 2006, για τη σύναψη από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα της συνθήκης για την Ενεργειακή Κοινότητα*, 2006/500/EK, Βρυξέλλες, 2006, διαθέσιμο στο <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D0500&from=EL>, ανάκληση την 30/9/2015.

<sup>119</sup>Βλ. Energy Community Ministerial Council, *Ukraine and Moldova to accede to the Energy Community upon amendments of their gas laws- IP/09/1974*, Brussels 18 December 2009.

<sup>120</sup>Βλ. Energy Community Ministerial Council *European Commission opens negotiations with Turkey upon accession to the Energy Community-IP/09/1299*, Energy Community Ministerial Council, Brussels, 10 September 2009.

Σε αντιδιαστολή με την εύρυθμη λειτουργία του αγωγού Nord Stream<sup>121</sup>, στο Νότιο της ΕΕ έχουν καταγραφεί συγκρούσεις συμφερόντων σημαντικών διεθνών δρώντων. Η εθνική ενεργειακή εταιρεία της Αυστρίας OMV, στο πρόσφατο παρελθόν είχε αναλάβει την πρωτοβουλία αναβίωσης του σχεδίου του αγωγού φυσικού αερίου Nabucco, όχι όμως ως αγωγού του Νοτίου Διαδρόμου, αλλά ως αγωγού που θα μεταφέρει το ρωσικό φυσικό αέριο του Turkish Stream, σε μια προσπάθεια να «ανοίξει» μια νέα προοπτική για την όδευση του τελευταίου σε Κοινοτικό έδαφος με την συμμετοχή αποκλειστικά ευρωπαϊκών εταιρειών<sup>122</sup> και όδευση μετά την Τουρκία προς Βουλγαρία, Ρουμανία, Ουγγαρία και με κατάληξη στο Baumgartner της Αυστρίας, όπου είναι ο κεντρικός κόμβος του φυσικού αερίου της ΝΑ Ευρώπης. Επίσης η Αυστριακή πρόταση προέβλεπε την πιθανότητα μεταφοράς φυσικού αερίου από το Ιράν, με δεδομένη την άρση των εμπορικών περιορισμών της Δύσης σε βάρος του<sup>123</sup>, αλλά η κατάληξη της ήταν ανεπιτυχής, αφού ως προς το σκέλος της αναβίωσης του αγωγού φυσικού αερίου Nabucco είναι αντιδιαμετρικά αντίθετη με τα μηνύματα του αντιπρόεδρου της Κομισιόν για την ενεργειακή ένωση Maroš Šefčovič και τις θέσεις της ΕΕ<sup>124</sup>.

Στο Νότιο Διάδρομο, έντονο είναι το ενδιαφέρον της Τουρκίας για τον αγωγό TAP<sup>125</sup>, με την εκδήλωση της επιθυμίας της για την απόκτηση μετοχών του έργου σε ποσοστό 20%, τις οποίες σήμερα κατέχει η νορβηγική Statoil, η ευρωστία της οποίας έχει

---

<sup>121</sup> Στην κοινοπραξία του αγωγού Nord Stream, συμμετέχουν με ποσοστά: 51% η Ρωσικών συμφερόντων Gazprom, 15,5% έκαστη οι Γερμανικές Wintershall Holding GmbH και E.ON SE, και με 9% έκαστη η Ολλανδική N.V. Nederlandse Gasunie και η Γαλλική GDF SUEZ, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία στο Nord Stream, *About Us*, διαθέσιμο στο <http://www.nord-stream.com/about-us/>, ανάκληση την 30/9/2015.

<sup>122</sup> Στην κοινοπραξία του αγωγού Nabucco West Pipeline, συμμετείχαν με ποσοστό 16,67% έκαστη, οι εταιρείες OMV (Αυστρία), FGSZ (Ουγγαρία), Transgaz (Ρουμανία), Bulgarian Energy Holding (Βουλγαρία), RWE (Γερμανία), Botas (Τουρκία).

<sup>123</sup> Βλ. Καϊταντζίδης, Μ., *Αγωγοί: «Σφήνα» των Αυστριακών με Nabucco για το ρωσικό αέριο*, διαθέσιμο στο <http://www.euro2day.gr/news/economy/article/1341435/agogoi-sfhna-ton-afstriakon-me-nabucco-gia-to-r.html>, ανάκληση την 22/8/2015.

<sup>124</sup> Βλ. Energypress, *Οι μεγάλοι αγωγοί δεν θα μας σώσουν*, διαθέσιμο στο <http://energypress.gr/news/sefkovits-oi-megaloi-agogoi-den-tha-mas-sosoyn>, ανάκληση την 22/8/2015, στο οποίο ο ευρωπαϊός επίτροπος υπεύθυνος για τα ενεργειακά ζητήματα αναφέρεται όχι μόνο στην προσπάθεια αναβίωσης του αγωγού Nabucco, αλλά και στον ακυρωθέντα ρωσικό αγωγό South Stream, ως τεράστια ενεργειακά σχέδια, τα οποία λόγω μεγέθους και αδυναμίας διαχείρισής τους, βρίσκονται εκτός στρατηγικού σχεδιασμού για την ΕΕ. Μάλιστα στην περίπτωση του South Stream που τον έλεγχο, την παραγωγή και τη μεταφορά του φυσικού αερίου θα είχε η ρωσική Gazprom υπάρχει ασυμβατότητα κοινοτική νομοθεσία σχετικά με το διαχωρισμό στην παραγωγή και την διακίνηση του φυσικού αερίου.

<sup>125</sup> Σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα της κοινοπραξίας, ο αγωγός TAP θα συνδεθεί στον αγωγό φυσικού αερίου της Ανατολίας TANAP στα σύνορα Ελλάδας-Τουρκίας και τα καταλήξει μέσω της Αλβανίας στη Νότιο Ιταλία με σύνθεση μετοχικού κεφαλαίου: BP (20%), SOCAR (20%), Statoil (20%), Fluxys (19%), Enagás (16%) και Axpo (5%), διαθέσιμο στο <http://www.tap-ag.gr/%CE%A3%CF%87%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CE%BC%CE%B5-%CE%B5%CE%BC%CE%AC%CF%82>, ανάκληση την 25/8/2015.

πληγεί από το παρατεταμένο χαμηλό στις τιμές του αργού πετρελαίου. Η κίνηση αυτή της Τουρκίας είναι πλήρως ενταγμένη στον μακροχρόνια στρατηγικό σχεδιασμό της χώρας, που αποβλέπει στον άμεσο ή έμμεσο έλεγχο των υποδομών μεταφοράς ενέργειας στην ευρύτερη περιοχή, ενώ δεν αποκλείεται να χρησιμοποιείται και ως μέσο άσκησης πίεσης προς την Ρωσία, στο πλαίσιο των διαπραγματεύσεων για τη διέλευση του αγωγού Turkish Stream<sup>126</sup>. Σημειώνεται ότι η αναζήτηση λύσεων μέσω χερσαίων υποδομών και συγκεκριμένα η λύση των αγωγών, για τη μεταφορά των ενεργειακών πόρων, προέκυψε από τη Ρωσία, ως ανάγκη για την αντιμετώπιση της «εκβιαστικής» συμπεριφοράς που ασκεί η Τουρκία στον έλεγχο των στενών των Δαρδανελίων και του Βοσπόρου και της ναυτιλιακής διασύνδεσης της Μαύρης θάλασσας με τη Μεσόγειο<sup>127</sup>.

Είναι πλέον εμφανές, ότι η Ρωσία έχει μετατοπίσει το επίκεντρο της προσπάθειάς της στη Νοτιανατολική Ευρώπη σε γεωοικονομικές παραμέτρους, εκμεταλλεζόμενη τον φυσικό πλούτο που διαθέτει. Αναπτύσσει μια δυναμική και ίσως επιθετική οικονομική διπλωματία μέσω των ρωσικών συμφερόντων εταιριών όπως η Gazprom, Lukoil και Transneft. Η διπλωματία αυτή εκφράζεται με την προώθηση σχεδίων κατασκευής αγωγών μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου, εξαγοράς τοπικών εταιριών και δικτύων διανομής ενεργειακών προϊόντων και επενδύσεων στον τομέα της ενέργειας. Στις επιδιώξεις αυτές οι Η.Π.Α. ανταπαντούν με δικά τους προγράμματα και δράσεις δημιουργώντας έντονο συναγωνισμό σε ένα ιδιαίτερο πεδίο στην γεωπολιτική της ενέργειας στη Νοτιανατολική Ευρώπη διαμορφώνοντας ένα πολύ ανταγωνιστικό ενεργειακό τοπίο στην περιοχή, το οποίο δεν αφήνει ανεπηρέαστη την ενεργειακή πολιτική της ΕΕ<sup>128</sup>.

---

<sup>126</sup> Βλ. Καϊταντζίδης, Μ., *Αγωγοί: Πόδι στον TAP ενδιαφέρεται να βάλει η Τουρκία*, διαθέσιμο στο [http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=97078](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=97078), ανάκληση την 22/8/2015.

<sup>127</sup> Βλ. Σιούσουρας, Π., ό.π., σελ 347.

<sup>128</sup> Βλ. Esakova, N., *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*, Springer VS, Germany, 2012, pp.17-20.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Η ΕΕ περί το 2020 αναμένεται να αντιμετωπίσει σημαντικό ενεργειακό πρόβλημα, όχι μόνο από την έλλειψη αργού πετρελαίου, αλλά και από την αδυναμία της Ρωσίας και των χωρών της Βορείου Αφρικής να ικανοποιήσουν τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της σε φυσικό αέριο<sup>129</sup>. Η ΕΕ εισάγει επί του παρόντος το 53% της ενέργειας που καταναλώνει, ενώ η ενεργειακή της εξάρτηση αφορά στο αργό πετρέλαιο κατά 90%, το φυσικό αέριο (66%), τα στερεά καύσιμα (42%) καθώς και τα πυρηνικά καύσιμα (40%)<sup>130</sup>.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση βρίσκεται στην πρώτη περίοδο μετά την εφαρμογή της Συνθήκης της Λισαβόνας και η διακηρυγμένη θέση της δεν ταυτίζεται με τη φιλοδοξία της να καταστεί υπερδύναμη όπως οι Η.Π.Α. αλλά με την ικανότητα να εγγυηθεί την ασφάλειά της<sup>131</sup>. Ως στόχοι τίθενται η ενεργειακή ασφάλεια, η κλιματική αλλαγή, η αειφόρος ανάπτυξη, ο οικονομικός ανταγωνισμός σε συνδυασμό με την προσέλκυση επενδύσεων σε έργα ενεργειακών υποδομών και η κοινή αντιμετώπιση της τρομοκρατίας στο πλαίσιο των γενικότερων διεθνών εξελίξεων από τα κράτη μέλη της ΕΕ.

#### 5.1 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΕ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο χρονικός ορίζοντας που τα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα πετρελαίου θα επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών της παγκόσμιας αγοράς αποτελεί κρίσιμο ερώτημα. Οι εκτιμήσεις για το χρονικό διάστημα που η παγκόσμια οικονομία θα μπορεί

---

<sup>129</sup> Βλ. Bruneton A., Κονοφάγος, Η., Φώσκολος, Α., *Οικονομική και Γεωπολιτική Σημασία των Κοιτασμάτων Φυσικού Αερίου της Ανατολικής Μεσογείου για την Ελλάδα και την ΕΕ, έμφαση στα Αναμενόμενα Κοιτάσματα του Λιβυκού Πελάγους που Βρίσκονται Εντός της Ελληνικής ΑΟΖ* στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 138-142.

<sup>130</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ενεργειακή Ασφάλεια, COM(2014) 330 final*, Βρυξέλες, 2014.

<sup>131</sup> Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 19ης Φεβρουαρίου 2009 σχετικά με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική Ασφάλειας και την Ευρωπαϊκή Πολιτική Ασφάλειας και Άμυνας (ΕΠΑΑ) (2008/2202(INI)), διαθέσιμο στο <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0075+0+DOC+XML+V0//EL>, ανάκληση την 23/9/2015.

να βασίζεται στο πετρέλαιο δεν είναι πολύ αισιόδοξες. Ο ακριβής υπολογισμός είναι δύσκολος λόγω των πολλών παραμέτρων που υπεισέρχονται όπως τα μη επιβεβαιωμένα κοιτάσματα, η μεταβαλλόμενη κατανάλωση, και τα σφάλματα στις μεθόδους υπολογισμού. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο OPEC επισημαίνει την μείωση της παγκόσμιας παραγωγής χωρίς να εκφράζει ανησυχία<sup>132</sup>, η αρμόδια υπηρεσία των ΗΠΑ (Energy Information Administration, EIA) προβλέπει ως έτος κορύφωσης της παγκόσμιας παραγωγής το 2037 ενώ η IEA δεν έχει ανακοινώσει σαφείς εκτιμήσεις.

Με τα παραπάνω ως δεδομένα, η ΕΕ καλείται να χαράξει τους βασικούς άξονες της ενεργειακής της στρατηγικής στον τομέα της ενέργειας, οι οποίοι συνοψίζονται: α) στη διαφοροποίηση των εξωτερικών προμηθευτών και του ενεργειακού μίγματος, β) στην ολοκλήρωση εσωτερικής αγοράς ενέργειας και την προσέλκυση επενδύσεων για την επέκταση των ενεργειακών δικτύων και υποδομών, γ) στον μετριασμό της ζήτησης ενέργειας σε συνδυασμό με την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και της εγχώριας παραγωγής ενεργειακών προϊόντων και στη χρηματοδότηση έρευνας, δ) στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ΑΠΕ και ε) στον συντονισμό των εθνικών ενεργειακών πολιτικών, στο πλαίσιο μιας φιλόδοξης ενεργειακής διπλωματίας.

### **Διαφοροποίηση των εξωτερικών προμηθευτών και του ενεργειακού μίγματος**

Αποτελεί κοινό τόπο ότι η Ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική, στηρίχθηκε επί χρόνια σε μια σχέση αυξημένης εξάρτησης από τον μεγαλύτερο παραγωγό φυσικού αερίου, δηλαδή τη Ρωσία. Η ΕΕ στο πλαίσιο της στρατηγικής της για την ενεργειακή ασφάλεια, πλέον προσπαθεί να εξασφαλίσει καλύτερη προσβασιμότητα σε ενεργειακούς πόρους, με το να εισάγει πετρέλαιο και φυσικό αέριο από διάφορους προμηθευτές. Έτσι εκτός από την Ρωσία, η οποία εξακολουθεί να είναι ο βασικός προμηθευτής της ΕΕ σε φυσικό αέριο, το ενδιαφέρον της τελευταίας στρέφεται προς τις Τρίτες Μεσογειακές Χώρες, αλλά και νέους στρατηγικούς εν δυνάμει προμηθευτές υδροποιημένου φυσικού αερίου, όπως οι ΗΠΑ, η Αυστραλία, το Κατάρ (Εικόνα 8).

Είναι προφανές, ότι η εξωτερική πολιτική της ΕΕ αποκτά βαρύνουσα σημασία, ενώ αναδύονται δύο βασικοί στόχοι: α) η αποτύπωση και εξυπηρέτηση των ενεργειακών προτεραιοτήτων στο πλαίσιο των διαπραγματεύσεων για τη Διατλαντική Εταιρική Σχέση Εμπορίου και Επενδύσεων (Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP) και β)

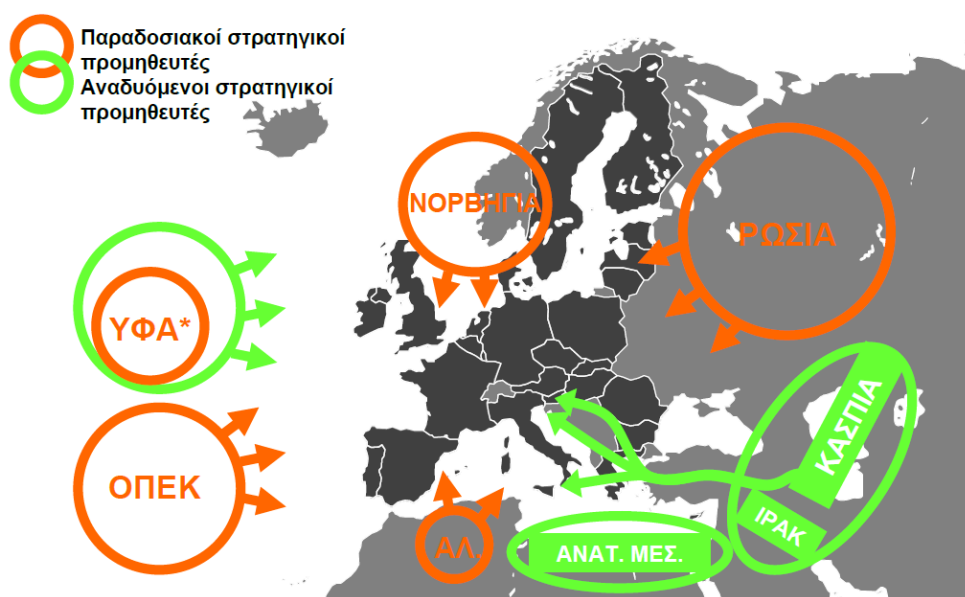
---

<sup>132</sup> Βλ. OPEC, *World Oil Outlook 2013*, Organization of the Petroleum Exporting Countries, Vienna, 2013, σελ. 123-125.



η διάνοιξη του Νοτίου Διαδρόμου (Southern Corridor) σε συνδυασμό με τον προσδιορισμό έργων κοινού ενδιαφέροντος, προκειμένου να διευκολυνθεί η ο ενεργειακός ανεφοδιασμός από την ευρύτερη περιοχή της Κασπίας<sup>133</sup>.

Στην περίπτωση αυτή, κρίσιμος είναι ο ρόλος της Τουρκίας στην ευρύτερη Νότια – Νοτιοανατολική περιοχή της ΕΕ, ως περιφερειακός διαμετακομιστικός κόμβος, αλλά και ως χώρα καταναλωτής, η οποία με χαμηλά δικά της αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου, διαδραματίζει όλο και πιο σημαντικό ρόλο στην περιφερειακή αγορά ενέργειας στη Μεσόγειο θάλασσα. Λόγω θέσης η Τουρκία κατέχει στρατηγικό ρόλο στη διαμετακόμιση φυσικού αερίου και πετρελαίου από τη Μέση Ανατολή και την Κασπία προς τις χώρες της ΕΕ, ενώ ταυτόχρονα η οικονομική ανάπτυξη της χώρας την καθιστά ολοένα και μεγαλύτερο καταναλωτή ενέργειας<sup>134</sup>.



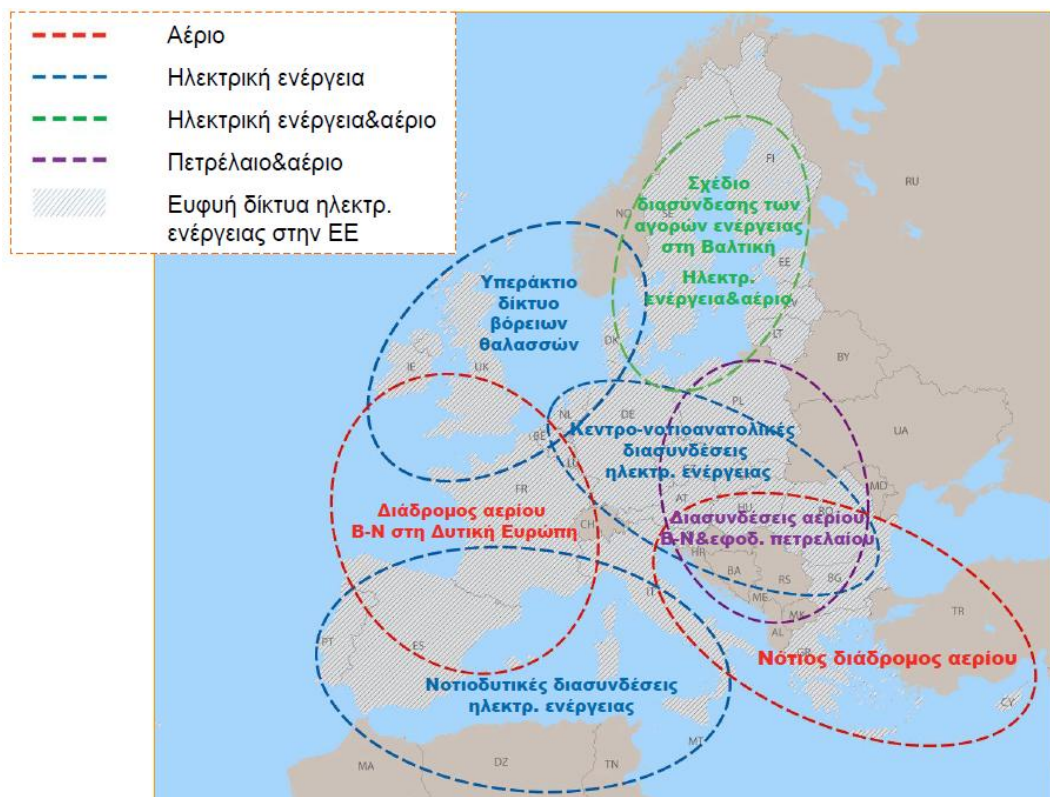
Εικόνα 8: Αναδυόμενοι εν δυνάμει προμηθευτές φυσικού αερίου για την ΕΕ (Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ενέργεια: Προτεραιότητες της Ευρώπης*, Παρουσίαση του J.M. Barroso, Προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της 4<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2011, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy_el.pdf), ανάκληση την 9/10/2015).

<sup>133</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ενεργειακή Ασφάλεια*, COM(2014) 330 final, Βρυξέλες, 2014, σελ 19.

<sup>134</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, *Country Analysis Brief: Turkey*, EIA, 2014.

## Ολοκλήρωση εσωτερικής αγοράς ενέργειας - ενεργειακά δίκτυα και υποδομές

Η εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της αγοράς ενέργειας της ΕΕ σε συνδυασμό με την μεγέθυνση και ολοκλήρωση των επιμέρους ενεργειακών δικτύων και υποδομών, συνθέτουν έναν αποτελεσματικό μηχανισμό, ο οποίος εξασφαλίζει την ενεργειακή ασφάλεια της Ευρώπης και των 28 κρατών μελών της ΕΕ. Ενισχυτικό στοιχείο στον εν λόγω μηχανισμό, αποτελούν οι πολιτικές αποφάσεις οι οποίες αφορούν στην υλοποίηση ή μη, σημαντικών έργων υποδομής, όπως πυρηνικών εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τερματικών σταθμών ΥΦΑ (περιοχές ενδιαφέροντος: Βαλτική, Μεσόγειος), αγωγών φυσικού αερίου (π.χ. NordStream, TAP) και οι οποίες πρέπει να χαρακτηρίζονται ως επωφελείς τόσο σε περιφερειακό επίπεδο όσο και σε εθνικό<sup>135</sup>. Στην εικόνα 9, που ακολουθεί, φαίνονται οι περιοχές ενδιαφέροντος της ΕΕ, για τα επικρατέστερα ενεργειακά προϊόντα.



Εικόνα 9: Προτεραιότητες σε έργα ενεργειακών υποδομών με χρονικό ορίζοντα το 2020 (Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ενέργεια: Προτεραιότητες της Ευρώπης*, Παρουσίαση του J.M. Barroso, Προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της 4<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2011, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy_el.pdf), ανάκληση την 9/10/2015).

<sup>135</sup> Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ενεργειακή Ασφάλεια*, COM(2014) 330 final, Βρυξέλες, 2014, σελ 10-13.

Επιπρόσθετα, είναι χαρακτηριστική η υποστήριξη περιφερειακών έργων ενεργειακών υποδομών από την πλευρά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που αποσκοπούν στην ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας για την ΕΕ και της Τρίτες Μεσογειακές Χώρες της Νότιας Μεσογείου. Στο πλαίσιο αυτό, προωθήθηκε στο παρελθόν η οριστικοποίηση του αραβικού αγωγού φυσικού αερίου ο οποίος θα υποστηρίζεται από το Ευρώ-Αραβικό Κέντρο Αγοράς Φυσικού Αερίου. Το σχέδιο προέβλεπε τη μεταφορά αιγυπτιακού και ενδεχομένως ιρακινού φυσικού αερίου προς τις ευρωπαϊκές χώρες και ενδεχομένως την τροφοδότηση του αγωγού Nabucco, χωρίς απτά μέχρι σήμερα αποτελέσματα<sup>136</sup>.

Επίσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνεχίζει να υποστηρίζει σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, την ολοκλήρωση ενός ευρώ-μεσογειακού δακτυλίου φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού, με απώτερο στόχο τη διαφοροποίηση των εξωτερικών πηγών ενεργειακού εφοδιασμού της ΕΕ. Στη συνέχεια του παραπάνω σκεπτικού, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υποστηρίζει τον υπερσαχάριο αγωγό φυσικού αερίου, ως μια σημαντική πρόσθετη ευκαιρία να διαφοροποιήσει τις διαδρομές και τις πηγές ενέργειας σε συνδυασμό με μελλοντικές συνδέσεις με το Ιράκ, τη Μέση Ανατολή και την Υποσαχάρια Αφρική<sup>137</sup>.

### **Μετριασμός ζήτησης-Αύξηση ενεργειακής αποδοτικότητας και παραγωγής**

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας, αποτελεί βασική προτεραιότητα της στρατηγικής της ΕΕ, για την επίτευξη υψηλού επιπέδου ενεργειακής ασφάλειας. Συμπληρωματικά λειτουργεί η προώθηση εγχώριων πηγών ενέργειας σε αντικατάσταση των εισαγόμενων ορυκτών καυσίμων, οι οποίες δεν μπορεί είναι άλλες από τις ΑΠΕ και ίσως την πυρηνική ενέργεια. Κλειδί για την τροφοδότηση του κύκλου μετριασμού της ζήτησης και αύξησης της παραγωγής, αποτελεί η χρηματοδότηση της έρευνας και της καινοτομίας<sup>138</sup>, καθώς και η διασφάλιση

---

<sup>136</sup>Βλ. European Union External Action, διαθέσιμο στο: [http://eeas.europa.eu/euromed/index\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/euromed/index_en.htm), ανάκληση την 8/10/2015.

<sup>137</sup>Ο.π.

<sup>138</sup> Το πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ για την έρευνα και καινοτομία «Ορίζοντας 2020», αγγίζει και το βιώσιμο χαρακτήρα της ενέργειας, το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και την αποδοτικότητα των πόρων, ενώ η συνολική χρηματοδότηση που προσφέρει ανέρχεται στο ύψος σχεδόν των 80 δις ευρώ για την επταετία 2014-2020. Πιο αναλυτικά στο Ευρωπαϊκή Επιτροπή, “Horizon 2020” εν συντομία, Ευρωπαϊκή Ένωση, Λουξεμβούργο, 2014, διαθέσιμο στο [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_EL\\_KI0213413ELN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_EL_KI0213413ELN.pdf), ανάκληση την 8/10/2015.

συνεκτικών ρυθμιστικών για τις νέες μορφές ενέργειας, τόσο σε περιφερειακό, όσο και σε εθνικό επίπεδο<sup>139</sup>.

### **Νέες τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ΑΠΕ**

Πέρα των παραπάνω, κομβικό ρόλο στην επίτευξη ενεργειακής ασφάλειας για τις χώρες της ΕΕ, αποτελεί η προώθηση της «πράσινης» ενέργειας. Η έμφαση στην παραγωγή νέων τεχνολογιών που θα είναι προσανατολισμένες στην αξιοποίηση των ΑΠΕ σε τοπικό επίπεδο, πετυχαίνοντας βέλτιστη απόδοση, παράλληλα με την προώθηση οικολογικής φορολογικής πολιτικής θα έδινε ώθηση στη διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος της ΕΕ, καθιστώντας την ενεργειακή στρατηγική της Ένωσης, γεωπολιτικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά ευέλικτη<sup>140</sup>.

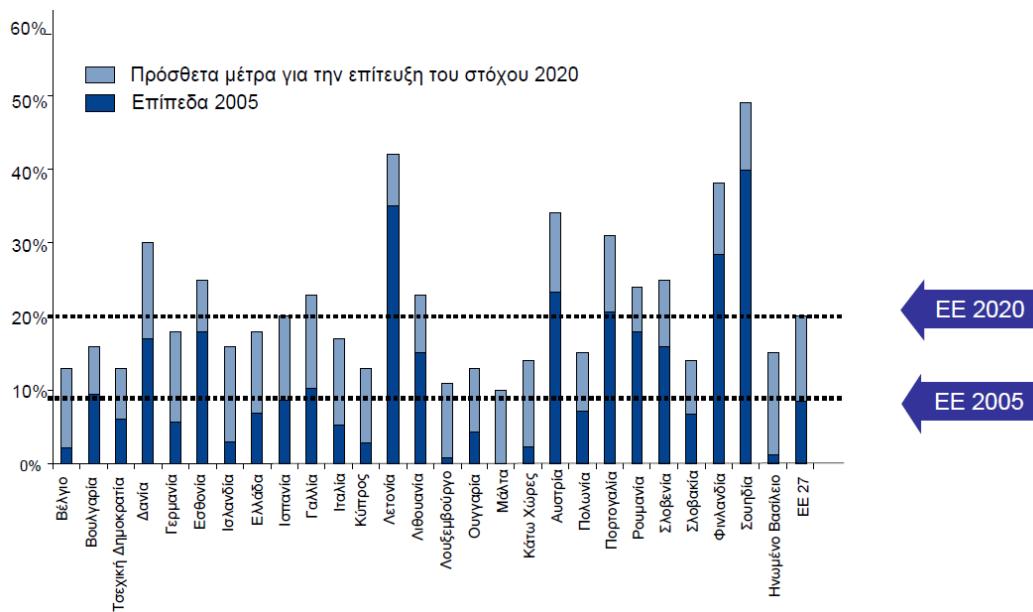
Πολλές χώρες στην ΕΕ, είναι ήδη εστιασμένες στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ, προκειμένου να μειώσουν τη συμβολή τους στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και ταυτόχρονα να καλύψουν την ολοένα και αυξανόμενη ενεργειακή ζήτηση και να βελτιώσουν την ενεργειακή τους ασφάλεια (εικόνα 10). Συμπληρωματική με τις νέες τεχνολογίες των ΑΠΕ, είναι η καινοτόμος τεχνολογία δέσμευσης και αποθήκευσης CO<sub>2</sub> (CCS), η οποία πρωτοεμφανίστηκε το 2005, με υποστηρικτές κυρίως τη Νορβηγία και τη Γερμανία, χωρίς απτά αποτελέσματα μέχρι σήμερα<sup>141</sup>.

---

<sup>139</sup> Βλ. πιο αναλυτικά Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ενεργειακή Ασφάλεια, COM(2014) 330 final*, Βρυξέλες, 2014, σελ 14-18.

<sup>140</sup> Βλ. Προέδρου Φ., *Ενεργειακές σχέσεις ΕΕ-Ρωσίας μετά την ουκρανική κρίση, προς μια αναθεώρηση της ενεργειακής στρατηγικής της ΕΕ*, Κείμενα Εργασίας Ιδρύματος Κ. Κούφα, No. 2, 2014, σελ 8-9.

<sup>141</sup> Βλ. πιο αναλυτικά στο Fuchs, G., *Building the Agenda for Carbon Dioxide Capture and Storage: Limits of EU-Activism*, στο Tosun, J., Biesenbender, S., Schulze, K., *Energy Policy Making in the EU, Building the Agenda*, Springer, London, 2015, pp. 205-222.



Εικόνα 10: Μερίδιο % των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα κάθε χώρας της ΕΕ (Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ενέργεια: Προτεραιότητες της Ευρώπης, Παρουσίαση του J.M. Barroso, Προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της 4<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2011, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy_el.pdf), ανάκληση την 9/10/2015).*

Κάποιες χαρακτηριστικές περιπτώσεις στον τομέα των ΑΠΕ και όχι ιδιαίτερα συνηθισμένες, είναι αυτή της παραγωγής ηλεκτρισμού από την παλιρροϊκή ενέργεια<sup>142</sup>, ή από την ενέργεια των κυμάτων<sup>143</sup>. Από την άλλη αποτελούν πλέον γεγονός τα υπεράκτια αιολικά πάρκα, ιδιαίτερα στη Βόρεια Ευρώπη. Το Ηνωμένο Βασίλειο της Αγγλίας, αναμένεται να περάσει τη Δανία, ως ηγέτης στις ανεμογεννήτριες, μέσω των προγραμματισμένων εγκαταστάσεων στη θάλασσα και σε μικρή απόσταση από τις ακτές<sup>144</sup>. Άλλη μια πρόσφατη περίπτωση είναι αυτή της Ολλανδίας στην οποία η κυβέρνηση της χώρας αποφάσισε την ηλεκτροδότηση του σιδηροδρομικού δικτύου, σε ποσοστό 50% των αναγκών άμεσα με αιολική ενέργεια, με την προοπτική λειτουργίας του δικτύου αποκλειστικά από αξιοποίηση ΑΠΕ έως το τέλος του 2018<sup>145</sup>.

<sup>142</sup> Στη Γαλλία, στην περιοχή του ποταμού La Rance, κατασκευάστηκε το πρώτο στον κόσμο εμπορικό σύστημα παραγωγής ενέργειας από την εκμετάλλευση των παλιρροϊκών κυμάτων.

<sup>143</sup> Στην ανοιχτή θάλασσα Βόρεια της Πορτογαλίας υλοποιήθηκε το πρόγραμμα Pelamis από την σκωτσέζικη εταιρεία Ocean Power Delivery, στο πλαίσιο του οποίου τοποθετήθηκαν μηχανολογικές κατασκευές για την παραγωγή ενέργειας από τα θαλάσσια κύματα, με πενήχρο όμως μέχρι στιγμής απολογισμό. Πιο αναλυτικά και για περισσότερα έργα βλ. <http://www.emec.org.uk/about-us/wave-clients/pelamis-wave-power/>, ανάκληση την 7/8/2015.

<sup>144</sup> Βλ. Νικητάκος, Ν., *Υποβρύχια Καλώδια Ηλεκτρικής Ενέργειας και Τηλεπικοινωνιών: Τεχνικά-Νομικά Θέματα*, στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 267.

<sup>145</sup> Βλ. σχετικό δημοσίευμα από 1/9/2015: Energyin, *Ολλανδία: Οι ΑΠΕ στο Σιδηροδρομικό Δίκτυο*, διαθέσιμο στο <http://energyin.gr/2015/09/01/%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CE>

Η περίπτωση των ΑΠΕ στο πλαίσιο της στρατηγικής για την ενεργειακή εξασφάλιση, αποτελεί ίσως το ιδανικό πεδίο συγκερασμού των αντίρροπων τάσεων της οικονομικής διεύρυνσης και των ιδιωτικών συμφερόντων με το κοινωνική απαίτηση για προστασία του περιβάλλοντος<sup>146</sup>. Επίσης, το ενδεχόμενο ανάπτυξης νέων τεχνολογιών ΑΠΕ στο θαλάσσιο περιβάλλον, έχει ήδη αρχίσει να διαφαίνεται ελκυστικό, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με την ανάπτυξη τοπικών δικτύων ενέργειας και χωρίς να παραβλέπει κανείς τους εκάστοτε τοπικούς κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς.

### **Ενεργειακή διπλωματία - Συντονισμός εθνικών ενεργειακών πολιτικών**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω της ανακοίνωσης της με τίτλο «Αντιμετώπιση της πρόκλησης της ασφάλειας των δραστηριοτήτων εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου» το 2010, εξέφρασε την ανησυχία της για τη μη ύπαρξη ενιαίου κανονιστικού πλαισίου αναφορικά με τις υφιστάμενες άδειες για την ασφάλεια και τα πρότυπα προστασίας του περιβάλλοντος από τα κράτη μέλη της στα οποία υπάρχει εξορυκτική δραστηριότητα<sup>147</sup>. Σηματοδοτείται λοιπόν, η έναρξη μιας διαδικασίας αναθεώρησης της ευρωπαϊκής πολιτικής για την υπεράκτια εξόρυξη υδρογονανθράκων, με απώτερο στόχο την υιοθέτηση ενός νέου νομικού εργαλείου που θα αντιμετωπίζει συνολικά τα όποια προβλήματα της δραστηριότητας αυτής.

Επιπρόσθετα, είναι σε εξέλιξη έρευνες για την ανακάλυψη νέων πηγών υδρογονανθράκων με κυριότερη περίπτωση αυτή του μεθανίου, χωρίς να υπάρχει μέχρι στιγμής χειροπιαστό αποτέλεσμα, αφού τα εν λόγω κοιτάσματα δεν έχουν φτάσει ακόμα στην παραγωγική τους ικανότητα<sup>148</sup>.

Στο πολύ πρόσφατο παρελθόν, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε ήδη προχωρήσει στην τροποποίηση των απαιτήσεων περί αδειοδότησης, αναθεωρώντας το καθεστώς ευθύνης των φορέων εκμετάλλευσης ως προς την πρόληψη, την αντιμετώπιση κρίσιμων περιστατικών και την ικανότητα τους για αντιμετώπιση των οικονομικών συνεπειών των τυχόν απρόβλεπτων γεγονότων στο θαλάσσιο χώρο. Επίσης, ανέπτυξε αυτοτελή

---

[%AF%CE%B1-%CE%BF%CE%B9-%CE%B1%CF%80%CE%B5-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CF%83%CE%B9%CE%B4%CE%B7%CF%81%CE%BF%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%B4%CE%AF%CE%BA/](#), ανάκληση την 2/9/2015.

<sup>146</sup> Βλ. Τσοκάνας Π., Ν., *Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Προοπτική*, στο Τσάλτας, Γρ., Κατσιμπάρδης, Κ., *Αειφορία και Περιβάλλον, Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Προοπτική*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2004, σελ. 376.

<sup>147</sup> Βλ. European Commission, *Facing the Challenge of the Safety of Offshore Oil and Gas Activities*, Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, Brussels, 2010, COM 560, final.

<sup>148</sup> Βλ. Νικητάκος, Ν., *ό.π.*, σελ. 268.

νομοθεσία, τροποποίησε ή αναθεώρησε υφιστάμενες διατάξεις σχετικά με την υγεία, την ασφάλεια και την προστασία των εργαζομένων και αναθεώρησε συνολικά το υφιστάμενο καθεστώς ευθύνης<sup>149</sup>. Επιπρόσθετα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προχώρησε σε βελτίωση του συστήματος ελέγχου των υπεράκτιων φορέων εκμετάλλευσης δημιουργώντας νέους μηχανισμούς διαβούλευσης, ενημέρωσης του κοινού σχετικά με τα μέτρα ασφάλειας-διαχείρισης του κινδύνου και αξιολόγησης των εθνικών ρυθμιστικών αρχών όσον αφορά στην εποπτεία των δραστηριοτήτων που συμβαίνουν στο χώρο δικαιοδοσίας τους.

## **5.2 Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αφορά σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, έστω και αν ορισμένα από αυτά είναι πιο ευάλωτα από άλλα. Αυτό ισχύει ειδικότερα για τις λιγότερο ενσωματωμένες και συνδεδεμένες περιοχές, όπως η Βαλτική και η Ανατολική Ευρώπη. Με δεδομένο ότι τα ζητήματα ενεργειακής ασφάλειας αντιμετωπίζονται συνήθως σε «ατομική» βάση από τα κράτη, το κλειδί για την επίλυση τους είναι μια πιο συλλογική προσέγγιση με συνεργατική διάθεση τόσο σε περιφερειακό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Προϋπόθεση για την επιτυχία του εγχειρήματος αποτελεί η εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς ενέργειας κάθε κράτους μέλους της ΕΕ και η διάθεση για εξωστρέφεια και ανάπτυξη συντονισμένης δράσης μέσω του ανοίγματος των εθνικών αγορών ενέργειας και της ανάπτυξης ολοκληρωμένων ενεργειακών δικτύων στο πλαίσιο της ενοποίησης των ενεργειακών υποδομών.

Η συνειδητοποίηση της ύπαρξης κοινών αναπτυξιακών στόχων και η καλλιέργεια ενός συνεργατικού πλαισίου μέσω διαρκών πολιτικών επαφών τόσο σε περιφερειακό, αλλά και υπό-περιφερειακό επίπεδο, όπου οι διαφορετικές απόψεις μπορούν να συγκεραστούν ευκολότερα, είναι καθοριστική στην ανάδειξη της αναπτυξιακής διάστασης ως βασική προτεραιότητα της ενεργειακής πολιτικής των κρατών. Η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αφορά σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, έστω και αν ορισμένα από αυτά είναι πιο ευάλωτα από άλλα. Αυτό ισχύει ειδικότερα για

---

<sup>149</sup> Πιο συγκεκριμένα, η Οδηγία 2004/35/ΕΚ σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά στην πρόληψη και στην αποκατάσταση της περιβαλλοντικής ζημιάς, τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2006/21/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας. Επίσης καθορίστηκε το πλαίσιο κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική, 2008/56/ΕΚ) και θεσπίστηκαν μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας εμποδίζοντας ή μειώνοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, περιορίζοντας το συνολικό αντίκτυπο της χρήσης των πόρων και βελτιώνοντας την αποδοτικότητα της με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ.

τις λιγότερο ενσωματωμένες και συνδεδεμένες περιοχές, όπως η Βαλτική και η Ανατολική Ευρώπη.

### 5.2.1 Ανατολική Εταιρική Σχέση (Eastern Partnership)

Η πρόσφατη συμφωνία σύνδεσης μεταξύ ΕΕ με Ουκρανία, Γεωργία και Μολδαβία η οποία υπεγράφη στις Βρυξέλες την 27/6/2014, αποτελεί μια από τις λίγες πρόσφατες επιτυχημένες στιγμές της Ανατολικής Συνεργασίας<sup>150</sup>. Ένα μέρος της εν λόγω συμφωνίας αφορά στην ενεργειακή ανάπτυξη και διαφοροποίηση των χωρών αυτών, οι οποίες σε μεγάλο βαθμό εξαρτώνται από το ρωσικό φυσικό αέριο. Μέσω προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης χρηματοδοτούνται έργα ενεργειακής αποδοτικότητας και υποδομών, προώθησης ΑΠΕ, με στόχο την μείωση της κατανάλωσης και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Φυσικά, η περίπτωση των πρώην σοβιετικών δημοκρατιών και η σταδιακή προσχώρηση τους σε εμπορικές συμφωνίες και ενεργειακές συμπράξεις με την ΕΕ δεν αφήνει ανεπηρέαστη τη σχέση τους με το Κρεμλίνο. Ειδικά, στην περίπτωση της Μολδαβίας, η χώρα έχει να αντιμετωπίσει πέρα από τα αμιγώς ενεργειακά προβλήματα, την κοινωνική αστάθεια και πολιτική αβεβαιότητα που διαμορφώνεται στο εσωτερικό της και συγκεκριμένα σε κάποιες ημιαυτόνομες περιοχές στην επικράτεια της, όπου οι ρωσόφωνοι πληθυσμοί ζητούν ένωση με τη Ρωσία. Το γεγονός αυτό, ιδιαίτερα μετά το δημοψήφισμα και την προσάρτηση της Κριμαίας στη Ρωσία, αποτελεί μια ακόμη παράμετρο στην περιφερειακή ενεργειακή βιωσιμότητα και ασφάλεια στην περιοχή<sup>151</sup>. Το 2008 είχε προηγηθεί ο πόλεμος της Νότιας Οσσετίας στον οποίο επικράτησε η Ρωσία εναντίον της Γεωργίας, υπενθυμίζοντας με τον πλέον δυναμικό τρόπο ότι ο Καύκασος παραμένει η πίσω αυλή της.

Είναι προφανής η ιδιαίτερη γεωπολιτική σημασία που αποκτά η σύνδεση του Αιγαίου Πελάγους με τη Μαύρη Θάλασσα μέσω των Στενών των Δαρδανελίων<sup>152</sup>, λόγω των πετρελαίων της Κασπίας και των ενεργειακών πόρων που διακινούνται από την

---

<sup>150</sup> Βλ. ΣΚΑΪ, *Η ΕΕ υπέγραψε συμφωνία σύνδεσης με Ουκρανία, Γεωργία και Μολδαβία, 27/6/2014*, διαθέσιμο στο <http://www.skai.gr/news/world/article/260946/i-ee-upegrapse-sumfonia-sundesis-me-oukrania-georgia-kai-moldova/>, ανάκληση την 23/8/2015.

<sup>151</sup> Βλ. Μπόκος, Κ., *Μολδαβία: Παρόν και Μέλλον-Κίνδυνοι, Απειλές και Προοπτικές*, Ινστιτούτο Διεθνών Σχέσεων, Κέντρο Ρωσίας, Ευρασίας & Νοτιοανατολικής Ευρώπης, Τεύχος 5, Αθήνα, 2014.

<sup>152</sup> Τον έλεγχο των Στενών των Δαρδανελίων έχει η Τουρκία, η οποία επιδιώκει να διαδραματίσει κομβικό διαμετακομιστικό ρόλο στην μεταφορά των ενεργειακών πόρων από την περιοχή του Καυκάσου προς την Ευρώπη και η οποία έχει χρησιμοποιήσει πολλάκις τη χρήση των στενών και της ναυτιλιακής κίνησης σε αυτά προκειμένου να πειθαναγκάσει τις γείτονες χώρες, ακόμη και την ΕΕ.



περιοχή του Καυκάσου προς την ενεργειακά διψασμένη Ευρώπη. Τα εν λόγω αποθέματα αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου δεν είναι συγκρίσιμα σε ποσότητα με αυτά του Περσικού Κόλπου, αλλά υπερέχουν ποιοτικά και θεωρούνται ως αξιόπιστη εναλλακτική λύση για την ΕΕ, ενόψει της επικείμενης εξάντλησης των κοιτασμάτων της Αλάσκας και της Βόρειας Θάλασσας<sup>153</sup>.

## 5.2.2 Ευρωμεσογειακή Εταιρική Σχέση

Η Μεσόγειος θάλασσα διαβρέχει τρεις μεγάλες περιφέρειες (Ευρώπη, Μέση Ανατολή, Βόρεια Αφρική)<sup>154</sup> από διαφορετικές Ηπείρους και έχει το χαρακτήρα της ημίκλειστης περιοχής. Είναι ίσως η σημαντικότερη περιφερειακή θάλασσα του πλανήτη με υψηλή διαμετακομιστική και γεωπολιτική σημασία, ενώ πολύ πρόσφατα έχει αποδειχθεί και ο μεγάλος ορυκτός πλούτος σε υδρογονάνθρακες και υδρίτες, που κρύβει ο βυθός της Νοτιοανατολικής περιφέρειας<sup>155</sup>. Συμπληρωματική της ενεργειακής σημασίας της Μεσογείου είναι και η περιβαλλοντική, καθώς μια ενδεχόμενη υποβάθμιση του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος, μέσα από την υποθαλάσσια εκμετάλλευση του βυθού της (διατάραξη βιοποικιλότητας και θαλάσσιου οικοσυστήματος από το στάδιο των ερευνών ακόμη, διαρροή πετρελαίου στο στάδιο της εξόρυξης ή μεταφοράς, φυσική καταστροφή, τρομοκρατική ενέργεια) θα οδηγούσε σε ανυπολόγιστες κοινωνικές και οικονομικές καταστροφές<sup>156</sup>.

Ένα επιπρόσθετο χαρακτηριστικό, το οποίο ερμηνεύει σε κάποιο βαθμό, τη δυσχέρεια στην ανάπτυξη συνεκτικής εταιρικής σχέσης στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου, αποτελεί το γεγονός ότι τα κράτη που την περιβάλλουν κατά μια πρακτική

---

<sup>153</sup> Βλ. Σιούσουρας, Π., *Οι Οριοθετήσεις Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης στη Μαύρη Θάλασσα: Νομικές και Γεωπολιτικές Διαστάσεις*, στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 345-350.

<sup>154</sup> Τα κράτη που διαβρέχονται από τη Μεσόγειο θάλασσα από Δυτικά προς τα Ανατολικά είναι: Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Μαρόκο, Αλγερία, Μάλτα, Λιβύη, Τυνησία, Σλοβενία, Κροατία, Μαυροβούνιο, Αλβανία, Ελλάδα, Τουρκία, Κύπρο, Συρία, Λίβανο, Ισραήλ και Αίγυπτο. Επιπρόσθετα, κυριαρχικά δικαιώματα έχει το Ηνωμένο Βασίλειο, λόγω της κτήσης του Γιβραλτάρ και των βάσεων Ακρωτήρι και Δεκέλεια στην Κύπρο.

<sup>155</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., *Αιγαίο – Νοτιοανατολική Μεσόγειος και Προοπτικές Εξομάλυνσης των Ελληνοτουρκικών Σχέσεων μέχρι το 2030*, στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 462-464.

<sup>156</sup> Βλ. Σιούσουρας, Π., *Περιβάλλον και Αειφορία στο Πλαίσιο της Ευρωμεσογειακής Συνεργασίας*, στο Τσάλτας, Γρ., Κατσιμπάρδης, Κ., *Αειφορία και Περιβάλλον, Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Προοπτική*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2004, σελ. 187-195, σύμφωνα με τον οποίο ειδικά το ζήτημα της θαλάσσιας ρύπανσης στη Μεσόγειο χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, λόγω της αθροιστικής ρυπαντικής επιβάρυνσης (ημίκλειστη θάλασσα) και της υψηλής αλληλεξάρτησης θαλάσσιου και χερσαίου περιβάλλοντος.

αποφεύγουν να οριοθετήσουν τμήματα της υφαλοκρηπίδας που αφορούν σε τρίτα κράτη και περιορίζονται σε διμερείς συμφωνίες. Παρόλο που οι διμερείς συμφωνίες είναι πολυάριθμες, ένας μεγάλος αριθμός κρατών δεν έχει συμφωνήσει για την οριοθέτηση της υφαλοκρηπίδας<sup>157</sup> με αποτέλεσμα τη δυσχέρεια στην εκμετάλλευση του ενεργειακού δυναμικού που βρίσκεται στο βυθό της Μεσογείου.

Τα πολύ μεγάλα αποθέματα φυσικού αερίου και γενικότερα υδρογονανθράκων που υπάρχουν στη Μεσόγειο, μπορεί τελικά να αποτελέσουν τη λύση στο ενεργειακό έλλειμμα που διαφαίνεται ότι πρόκειται να αντιμετωπίσει η ΕΕ στο προσεχές μέλλον. Πρόκειται για πιθανά και τεχνικώς απολήψιμα με τις σημερινές τεχνολογίες κοιτάσματα φυσικού αερίου, τα οποία εντοπίζονται στη λεκάνη του Λεβάντε, στη λεκάνη του Ηροδότου και στον κόνο του Νείλου<sup>158</sup>.

Μάλιστα, τα εν δυνάμει αποθέματα φυσικού αερίου της ΝΑ Μεσογείου εάν διοχετευτούν στην αγορά της ΕΕ, εξασφαλίζουν ενεργειακή επάρκεια σε βάθος 35ετίας. Η στρατηγική εκμετάλλευσής τους, σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα θα μπορούσε να υλοποιηθεί μέσω της μεταφοράς συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) απευθείας από τις πλωτές εγκαταστάσεις στις χώρες καταναλωτές, ενώ μεσοπρόθεσμα οικονομικά και πρακτικά συμφέρουσα θα ήταν η κατασκευή χερσαίων σταθμών υγροποίησης φυσικού αερίου (LNG) που θα επιτρέπει την μεταφορά του με πλοία στην Ευρώπη. Μακροπρόθεσμα, και εφόσον προχωρήσει η εκμετάλλευση των κοιτασμάτων με τη χρήση νέων τεχνολογιών<sup>159</sup>, θα μπορούσε να αποδειχτεί τεχνικά και οικονομικά εφικτή η κατασκευή αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου από το Ισραήλ προς την Ελλάδα και την Ιταλία<sup>160</sup>.

---

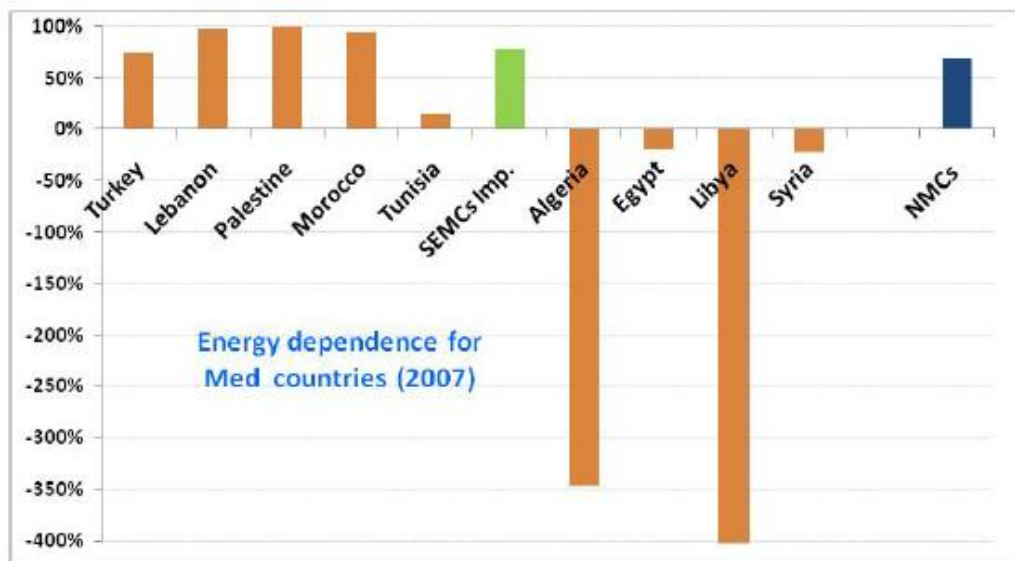
<sup>157</sup> Βλ. Λιάκουρας, Π., *Διμερές Συμφωνίες Οριοθέτησης Υφαλοκρηπίδας στη Μεσόγειο*, στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 319-343. Οι ειδικότερες συμφωνίες οριοθέτησης είναι μεταξύ: Ιταλίας-Γιουγκοσλαβίας (1986), Ιταλίας-Τυνησίας (1971), Ιταλίας-Ισπανίας (1974), Ιταλίας-Ελλάδας (1977), Ιταλίας-Αλβανίας (1992), Ιταλίας-Γαλλίας (1986), Γαλλίας-Μονακό (1986), Λιβύης-Μάλτας (1986), Λιβύης-Τυνησίας (1988), Αλγερίας-Τυνησίας (2002), Κύπρου-Αιγύπτου (2003), Κύπρου-Λίβανου (2007), Κύπρου-Ισραήλ (2010), Ελλάδας-Αλβανίας (2009).

<sup>158</sup> Βλ. Bruneton A., ό.π., σελ. 129-138.

<sup>159</sup> Βλ. Νικολετόπουλος, Β., *Η Επανάσταση του Σχιστολιθικού Αερίου και Πετρελαίου*, 18<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας IENE, Αθήνα, 2013, διαθέσιμο στο <http://naturalresources.gr/Library.htm>, ανάκληση την 23/8/2015, σύμφωνα με τον οποίο η αξιοποίηση των κοιτασμάτων σχιστολιθικού φυσικού αερίου σε μεγάλα βάθη (έως 3000 μ.) αποτελεί πλέον πραγματικότητα με τις σύγχρονες μεθόδους: α) της υδραυλικής ρωγμάτωσης ή διάρρηξης (fracking) και β) της οριζόντιας εξόρυξης ή διάτρησης (horizontal drilling), οι οποίες έχουν επιφέρει από το 2011 και έπειτα έως και 60% αύξηση της ετήσιας παραγωγής σε υφιστάμενα κοιτάσματα, όπως αυτά της λεκάνης Williston (κοίτασμα Bakken) στις ΗΠΑ.

<sup>160</sup> Βλ. Bruneton A., Κονοφάγος, Η., Φώσκολος, Α., *Οικονομική και Γεωπολιτική Σημασία των Κοιτασμάτων Φυσικού Αερίου της Ανατολικής Μεσογείου για την Ελλάδα και την ΕΕ, έμφαση στα Αναμενόμενα Κοιτάσματα του Λιβυκού Πελάγους που Βρίσκονται Εντός της Ελληνικής ΑΟΖ* στο

Η ανάπτυξη συνεργειών και κοινών πολιτικών στον τομέα της ενέργειας στην Μεσόγειο, είναι εξαιρετικά σημαντική τόσο για τις χώρες παραγωγούς, όσο και για τις χώρες καταναλωτές. Στην εικόνα 11 που ακολουθεί, δίνεται ένα γράφημα, στο οποίο είναι χαρακτηριστικός ο βαθμός της ενεργειακής αυτάρκειας που απολαμβάνουν κάποιες λίγες μεσογειακές χώρες, εν αντιθέσει με τις υπόλοιπες, οι οποίες είναι σε μεγάλο βαθμό ενεργειακά εξαρτημένες και συνεπώς αναπτυξιακά ευάλωτες.



Εικόνα 11: Ενεργειακή εξάρτηση των Μεσογειακών Χωρών για το έτος 2007 (Πηγή: MEDPRO, Outlook for Oil and Gas in Southern and Eastern Mediterranean Countries, MEDPRO Technical Report No. 18, 2012)

Το 1995 ξεκίνησε η Ευρώ-Μεσογειακή Συνεργασία (Euro-Mediterranean Partnership, EUROMED), γνωστή έως τότε ως Διαδικασία της Βαρκελώνης, επιδιώκοντας την οικονομική ολοκλήρωση και δημοκρατική αναμόρφωση των όμορων χωρών της Βορείου Αφρικής και της μέσης Ανατολής<sup>161</sup>. Στο πλαίσιο των στόχων του EUROMED εντάσσεται και ο τομέας της ενέργειας στον οποίο τα 28 κράτη μέλη της ΕΕ σε συνεργασία με τις 15 μεσογειακές τρίτες χώρες<sup>162</sup> οικοδομούν σχέσεις εμπιστοσύνης

Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 140-142.

<sup>161</sup>Βλ. επίσημη ιστοσελίδα της Ευρώ-Μεσογειακής Συνεργασίας, διαθέσιμη στο: [http://eeas.europa.eu/euromed/index\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/euromed/index_en.htm).

<sup>162</sup>Στην Ευρώ-Μεσογειακή Συνεργασία, συμμετέχουν 15 χώρες των Βαλκανίων, της Αφρικής και της Μέσης Ανατολής. Αναλυτικά: Αλβανία, Αλγερία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Αίγυπτος, Ισραήλ, Ιορδανία, Λίβανος, Μαυριτανία, Μονακό, Μαυροβούνιο, Μαρόκο, Παλαιστίνη, Συρία, Τυνησία, Τουρκία.

και συνεργασίας σε έργα περιφερειακού και υπό-περιφερειακού χαρακτήρα. Επίσης στο πλαίσιο της Ευρωμεσογειακής Σχέσης έχει συγκροτηθεί το Ευρωμεσογειακό Φόρουμ Ενέργειας, το οποίο αποτελεί χώρο διαλόγου για ζητήματα που άπτονται της ενεργειακής πολιτικής και ασφάλειας της ΕΕ, χωρίς όμως να είναι θεσμικά ενταγμένο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στο πλαίσιο της Διαδικασίας της Βαρκελώνης<sup>163</sup>.

### 5.2.3 Συνεργασίες με Τρίτες Χώρες

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής σχετικά με τις δραστηριότητες εξόρυξης υπεράκτιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, έχει καταγραφεί μια πολύ σημαντική πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο του G-20, η οποία στοχεύει στη θέσπιση μιας διεθνούς εταιρικής σχέσης μεταξύ ΕΕ και ΟΡΕC για την προώθηση της ασφάλειας στις υπεράκτιες δραστηριότητες και την δυνατότητας ανάληψης ταχείας και αποτελεσματικής δράσης σε όλο τον κόσμο<sup>164</sup>. Στο Παράρτημα «Γ», αναλύεται το ενεργειακό και πολιτικό προφίλ, των σημαντικότερων ενεργειακών δρώντων και το πεδίο της εν δυνάμει συνεργασίας τους με την ΕΕ.

---

<sup>163</sup>Βλ. Σημίτη, Μ., *Η Κοινωνία Πολιτών στην Ευρωμεσογειακή Εταιρική Σχέση*, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλας, Αθήνα, 2008.

<sup>164</sup> Βλ. Γρηγορίου, Π., *ό.π.*, σελ. 241.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### *Γεωπολιτική της Ενέργειας*

Στο εγγύς μέλλον διαφαίνεται ότι η εξασφάλιση της ενέργειας θα αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο των γεωπολιτικών ανακατατάξεων. Το ενεργειακό προϊόν αποτελεί αγαθό ζωτικής σημασίας, απαραίτητο, δυσεύρετο με το πέρασμα του χρόνου και στη μορφή των υδρογονανθράκων, που είναι η πιο διαδεδομένη του μορφή, έχει ημερομηνία εξάντλησης των παγκόσμιων αποθεμάτων. Επίσης, γεωπολιτικά αναβαθμισμένα είναι τα κράτη παραγωγοί υδρογονανθράκων και τα κράτη που έχουν το ρόλο του διαμετακομιστή ενεργειακών πόρων μέσω αγωγών.

Η ασφάλεια των παγκόσμιων ενεργειακών αγορών θα απαιτήσει συντονισμό, τόσο σε διεθνές και εθνικό επίπεδο μεταξύ των εταιρειών και των κυβερνήσεων, συμπεριλαμβανομένων της ενέργειας, του περιβάλλοντος, των στρατιωτικών, την επιβολή του νόμου, και τις υπηρεσίες πληροφοριών. Επιπρόσθετα, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η Παγκόσμια Κοινότητα διέρχεται μια περίοδο σημαντικών αλλαγών στο επίπεδο των διεθνών και περιφερειακών αγορών ενέργειας, με κυρίαρχο στοιχείο αυτό της εθνικοποίησης των φυσικών πόρων.

Η περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου αποτελεί σημαντικό χώρο διακίνησης πετρελαίου και βρίσκεται στο επίκεντρο ανταγωνισμών των μεγάλων δυνάμεων. Ο συνδυασμός της αυξημένης ζήτησης και των αναγκών με την περιορισμένη διαθεσιμότητα διογκώνουν τις τιμές. Εκτιμάται ότι η αυξημένη τιμή του πετρελαίου θα καταστήσει εκμεταλλεύσιμα εντοπισμένα κοιτάσματα που λόγω του κόστους εξόρυξης δεν έχει επιχειρηθεί η εκμετάλλευσή τους, προσθέτοντας νέες ποσότητες στα υπάρχοντα αποθέματα. Το γεγονός αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για την ΕΕ λόγω εντοπισμένων κοιτασμάτων στην περιοχή του Ιονίου Πελάγους και της ΝΑ Μεσογείου, καθιστώντας τις χώρες της Ιταλίας και της Ελλάδας μελλοντικά, κομβικά διαμετακομιστικά κέντρα για την Ευρώπη.

### *Διακυβέρνηση-Θεσμοί-Αγορά*

Η χρηστή διακυβέρνηση παραμένει έως σήμερα ως έννοια ουτοπική στην εφαρμογή της, αν αναλογιστεί κανείς ότι οι σημαντικότεροι διεθνείς δρώντες στον τομέα της ενέργειας, είτε από την πλευρά των «παραγωγών» είτε των «καταναλωτών», δεν δείχνουν τη διάθεση για ενίσχυση των υπάρχοντων δομών διακυβέρνησης και τη θέσπιση

ενός συνεργατικού πλαισίου δράσης που θα λαμβάνει σοβαρά υπόψη εκτός από την οικονομική και την κοινωνική και περιβαλλοντική συνιστώσα της βιώσιμης ανάπτυξης.

Κατόπιν των παραπάνω καταλήγουμε αβίαστα στο συμπέρασμα, ότι είναι απαραίτητη η ορθολογική διαχείριση ενέργειας και περιορισμός των ενεργειακών μας απαιτήσεων τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Αλλαγή του ενεργειακού μοντέλου πρωτίστως και εν συνεχεία η αναζήτηση τεχνολογιών και μορφών πράσινης ενέργειας, θα δώσουν πνοή σε βιώσιμες περιβαλλοντικές πολιτικές. Επιπρόσθετα η τιμολόγηση του άνθρακα είναι ένα εργαλείο το οποίο αφενός μεν έχουν στη διάθεση τους οι κυβερνήσεις, αφετέρου δε συναντάει πολλαπλά εμπόδια στην εφαρμογή του και δεν έχει αποδώσει τα αναμενόμενα μέχρι σήμερα αποτελέσματα.

### **Διπλωματία**

Οι περισσότερες διενέξεις και οι εμπόλεμες συγκρούσεις με επίκεντρο την ενέργεια, έχουν λάβει χώρα σε αναπτυσσόμενες χώρες με παρατεταμένη πολιτική αστάθεια και χρόνια δημοσιοοικονομικά προβλήματα, έχοντας ως επίκεντρο την διεκδίκηση ενεργειακών πόρων, ή την ευθυγράμμιση αδύναμων κυβερνήσεων με τα συμφέροντα πολυεθνικών εταιρειών. Με δεδομένο ότι η ανθρώπινη ανάπτυξη απαιτεί χρόνο και βασίζεται στην κοινωνική δικαιοσύνη, ωριμάζει πλέον η αλήθεια ότι ο πλέον κρίσιμος πόρος μιας κοινωνίας είναι οι πολίτες της και όχι το πλούσιο υπέδαφός της.

Προκύπτει, επομένως αδήριτη η ανάγκη για εξέλιξη της ενεργειακής διπλωματίας με τέτοιο τρόπο, ώστε να συνδεθεί διεθνώς η έννοια της ενεργειακής ασφάλειας των κρατών με την εξασφάλιση παροχής και πρόσβασης σε ενεργειακούς πόρους, την αποτελεσματική λειτουργία και δομή της αγοράς ενέργειας σε πολλαπλά επίπεδα και την ανάπτυξη μηχανισμών διαφάνειας και αξιοποίησης των επενδυτικών κεφαλαίων στον τομέα της ενέργειας.

Σημαντικές διεθνείς ομάδες χωρών όπως το G-7, G-8, G-77, είναι καθοριστικό να αναλάβουν συνεργατικούς ρόλους στο πλαίσιο των κατάλληλων δομών του ΟΗΕ, όπως η Σύμβαση πλαίσιο για την κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), ώστε να επιτευχθεί μια πιο ολιστική αντιμετώπιση των ζητημάτων της ενεργειακής ασφάλειας συμπεριλαμβάνοντας εκτός από την οικονομική και την περιβαλλοντική διάσταση του θέματος. Καταλύτης σε κάθε προσπάθεια είναι η αποκατάσταση της εμπιστοσύνης μεταξύ Κέντρου-Περιφέρειας ή διαφορετικά μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών. Οι μεν πρώτες έχουν μεγάλο μερίδιο της ευθύνης για την παρούσα κατάσταση και οφείλουν να αποδεχτούν την εφαρμογή της Αρχής της Κοινής

και Διαφοροποιημένης Ευθύνης, ενώ οι αναπτυσσόμενες χώρες οφείλουν να διαχειριστούν με βάση την Αρχή της Προφύλαξης, την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων στο βωμό της οικονομικής τους ανάπτυξης.

### **Βιωσιμότητα-Κλιματική Αλλαγή**

Η πολύ πρόσφατη ιστορία, έχει καταγράψει δύο πολύ σημαντικά περιβαλλοντικά ατυχήματα (κόλπος Μεξικό, Φουκουσίμα), τα οποία έχουν κλονίσει διεθνώς την εμπιστοσύνη της κοινής γνώμης σε ότι αφορά την εν γένει ασφάλεια των διαδικασιών παραγωγής πυρηνικής ενέργειας και εξόρυξης φυσικών πόρων, καθώς και συναφών ζητημάτων, όπως α) η αποτελεσματικότητα και πληρότητα των κανονισμών σε διεθνές, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο και β) η δυνατότητα των δημόσιων αρχών και των επιχειρήσεων να ανταποκριθούν σε μεγάλης κλίμακας περιβαλλοντικές καταστροφές. Προκύπτει λοιπόν, η αδήριτη ανάγκη για αναθεώρηση της ενεργειακής πολιτικής τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, η ενίσχυση του υφιστάμενου διεθνούς θεσμικού πλαισίου με μηχανισμούς συνεργασίας, πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης, ώστε να εξασφαλιστεί η ικανότητα πρωτίστως των κρατών αλλά και της διεθνούς κοινότητας να παρέχουν με ασφάλεια το δημόσιο αγαθό της ενέργειας με σεβασμό στην ανθρώπινη ζωή και στο φυσικό περιβάλλον.

Το φυσικό αέριο είναι το μοναδικό ορυκτό καύσιμο το οποίο αυξάνει το μερίδιο του στο παγκόσμιο ενεργειακό μίγμα, ενώ περίπου το 25% της παροχής ενέργειας έως το 2030 εκτιμάται ότι θα προέρχεται από «καθαρές» μορφές πρωτογενούς ενέργειας. Ενθαρρυντικό είναι επίσης, το γεγονός ότι η ενεργειακή ένταση βελτιώνεται με ταχείς ρυθμούς και οι πρόσθετες ανάγκες μεγάλων οικονομιών όπως των ΗΠΑ, της Κίνας, της Ινδίας και της ΕΕ, αφ' ενός δεν συρρικνώνονται αφ' ετέρου εξυπηρετούν το μεγαλύτερο μέρος των ενεργειακών τους απαιτήσεων μέσω ΑΠΕ. Οι εν λόγω διαπιστώσεις, προφανώς και δεν αποτελούν της επίτευξη κάποιου συγκεκριμένου στόχου για το κλίμα ή το βιώσιμο χαρακτήρα της ενεργειακής ασφάλειας. Αποτελούν όμως την βάση, ώστε να θεμελιώσουμε την φιλοδοξία ενίσχυσης στο πλαίσιο μιας νέας ενεργειακής πολιτικής, της διασύνδεσης μεταξύ της ενεργειακής ασφάλειας και της κλιματικής αλλαγής.

### **ΕΕ**

Το σύνολο των ενεργειακών αναγκών της ΕΕ βαίνει συνεχώς αυξανόμενο με αποτέλεσμα να γίνεται εντονότερη η ανάγκη για προσφυγή στα αποθέματα φυσικού

αερίου της Νότιο Ανατολικής Μεσογείου και η διερεύνηση της δυνατότητας εξόρυξης τους με τη χρήση νέων τεχνολογιών<sup>165</sup>. Το ζητούμενο είναι όχι τόσο το δυναμικό των εν λόγω κοιτασμάτων, καθότι αυτό θεωρείται δεδομένο και επιστημονικά αποδεδειγμένο, αλλά η βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης τους με όρους οικονομικούς καθότι οι τεχνολογίες εξόρυξης σχιστολιθικού φυσικού αερίου σε μεγάλα βάθη έχουν υψηλό κόστος. Επιπρόσθετα, τροχοπέδη στα επενδυτικά σχέδια των πετρελαϊκών εταιρειών στην παρούσα συγκυρία αποτελούν οι χαμηλές τιμές του αργού πετρελαίου, οι οποίες έχουν αγγίξει καμηλό εξαετίας γεγονός που ευθύνεται για την συρρίκνωση των κερδών των εταιρειών του κλάδου.

Με την ευκαιρία της ενεργειακής κρίσης μεταξύ Ρωσίας-Ουκρανίας η ΕΕ θα πρέπει να προχωρήσει σε μια συνολικότερη αποτίμηση της ενεργειακής ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη τα ζητήματα της βιωσιμότητας που τίθενται λόγω της μείωσης των φυσικών πόρων και της κλιματικής αλλαγής. Η ενεργειακή πολιτική της ΕΕ, προκειμένου να είναι αποδοτική, πρέπει να περάσει μέσα από νέες «ενεργειακές συμμαχίες» και ισχυρή διακυβερνητική συνεργασία.

### ***ΕΕ και Αναπτυξιακή Συνεργασία στον Τομέα της Ενέργειας***

Στην περιοχή της Νοτιανατολικής Ευρώπης υπάρχει γεωπολιτικός ανταγωνισμός Η.Π.Α. – Ρωσίας για τον έλεγχο της διακίνησης του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, μέσω της ενάσκησης επιρροής στην περιοχή ή στον περιορισμό της επιρροής του αντιπάλου. Η ΕΕ επιζητά την κάλυψη των αναγκών της σε καύσιμα και την ενεργειακή της ασφάλεια που επιτυγχάνεται κυρίως με τη διαφοροποίηση στις πηγές και στη διαφοροποίηση στους δρόμους μεταφοράς.

Επιπρόσθετα, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των κρατών και η ισορροπία στο ενεργειακό τους ισοζύγιο είναι βασικό και ζωτικής σημασίας κριτήριο για τη χάραξη στρατηγικής και υψηλής πολιτικής. Συνεπώς, τα ενεργειακά ζητήματα, ενδεχομένως να αποτελέσουν τον καταλύτη εξέλιξεων πολυμερών σχέσεων μεταξύ των Κρατών της λεκάνης της Μεσογείου στο πλαίσιο περιφερειακών συνεργειών με γνώμονα την ενεργειακή ασφάλεια και την βιώσιμη ανάπτυξη. Είναι φανερό ότι η ανάπτυξη

---

<sup>165</sup> Το 2011 εντοπίστηκαν τεράστια κοιτάσματα σχιστολιθικού φυσικού αερίου στην περιοχή Shefla του Ισραήλ, ενώ συνολικά τα βεβαιωμένα και εν δυνάμει αποθέματα φυσικού αερίου της Ανατολικής Μεσογείου φθάνουν κατ' ελάχιστο τα 14 τρις. μ<sup>3</sup>, δηλαδή 13 φορές μεγαλύτερα από τα αποθέματα του Αζερμπαϊτζάν (1,2 τρις. μ<sup>3</sup>) για τα οποία επρόκειτο να κατασκευαστεί ο αγωγός Nabucco.



συνεργειών και κοινών πολιτικών στον τομέα της ενεργειακής πολιτικής στη Μεσόγειο, είναι εξαιρετικά σημαντική τόσο για τις χώρες καταναλωτές, όσο και για τις χώρες

Για να υπάρξει συγκεκριμένο και τολμηρό πλαίσιο αναμόρφωσης και συνεργασίας στον τομέα της ενέργειας, θα πρέπει τόσο η ΕΕ, όσο και τα υπόλοιπα ενδιαφερόμενα Κράτη-μέλη στο πλαίσιο των θεσμικών συνεργασιών που έχουν αναπτυχθεί, να αποδεικνύουν την ισχυρή πολιτική βούληση προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση τόσο σε τοπικό, όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Ενδεχομένως η θεσμοποίηση των διαδικασιών ολοκλήρωσης της ενεργειακής αγοράς με την δημιουργία ενιαίου φορέα διακυβέρνησης, να εγγυηθεί μελλοντικά την επιτυχία του εγχειρήματος σε ευρωπαϊκό και περιφερειακό επίπεδο. Επομένως, τα ενεργειακά ζητήματα, ενδεχομένως να αποτελέσουν τον καταλύτη εξέλιξεων πολυμερών σχέσεων μεταξύ των Κρατών της λεκάνης της Μεσογείου με τη Ρωσία, στο πλαίσιο περιφερειακών συνεργειών με γνώμονα την ενεργειακή ασφάλεια και την βιώσιμη ανάπτυξη.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»: Υφιστάμενο Διεθνές Καθεστώς Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων**

**Πίνακας 1**

<b>Διεθνές Κείμενο</b>	<b>Υπογραφή</b>	<b>Έναρξη Ισχύος</b>	<b>Θεματοφύλακας</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο (OILPOL)	Βρυξέλες, 1954	1958	Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)	
Σύμβαση αναφορικά με την αστική ευθύνη για ζημιές ρύπανσης από πετρέλαιο (CLC)	Βρυξέλες, 1969	1975	Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)	Τροποποιήσεις: 1976, 1992 (CLC 92)
Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από την απόρριψη καταλοίπων και άλλων υλών (London Dumping)	Λονδίνο, 1972	1975	Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)	

Διεθνές Κείμενο	Υπογραφή	Έναρξη Ισχύος	Θεματοφύλακας	Παρατηρήσεις
Διεθνής Σύμβαση του 1973 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία, όπως τροποποιείται από το Πρωτόκολλο του 1978, σχετικά με περιστατικά ρύπανσης με επιβλαβείς ουσίες, (MARPOL 73/78)	Λονδίνο, 1973, 1978	1983	Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)	Τροποποιήσεις: 1985, 1987, 1989, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995, 1997, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2006
Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας	Montego Bay, 1982	1994	Γ.Γ. ΟΗΕ	
Σύμβαση για την Ετοιμότητα Αντιμετώπισης Φαινομένων Ρύπανσης από Πετρέλαιο, (OPRC)	Λονδίνο, 1990	1995	Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO)	
Σύμβαση για την Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σε Διασυνοριακό Πλαίσιο	Φινλανδία (Espoo), 1991	1997	Γ.Γ. ΟΗΕ	

(Πηγή: <http://www.ypeka.gr> )

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»: Τα Σημαντικότερα Περιφερειακά Καθεστώτα Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων**

**Πίνακας 3**

<b>Περιφέρεια</b>	<b>Διεθνή Κείμενα</b>	<b>Χαρακτηρισμός Καθεστώτος ως προς την Αποτελεσματικότητα</b>
Μεσόγειος Θάλασσα	Σύμβαση Πλαίσιο της Βαρκελώνης και τα Εκτελεστικά της Πρωτόκολλα <sup>166</sup> , καθώς και το Πρωτόκολλο της Μαδρίτης <sup>167</sup>	Πλήρες
Περσικός Κόλπος	Σύμβαση Πλαίσιο του Κουβέιτ <sup>168</sup> και εκτελεστικά Πρωτόκολλα <sup>169</sup>	Πλήρες
Βαλτική Θάλασσα	Σύμβαση του Ελσίνκι <sup>170</sup>	Πλήρες
Βορειοανατολικός Ατλαντικός Ωκεανός	Σύμβαση OSPAR	Ατελής, παρόλο που είναι επιτυχημένο ως προς τη διακυβέρνηση του

<sup>166</sup> Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean (1995), Protocol for the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft (1978), Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships and in Cases of Emergency Combating Pollution of the Mediterranean Sea (2004).

<sup>167</sup> Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf and the Seabed and its Subsoil.

<sup>168</sup> Regional Convention for Cooperation on the Protection of the Marine Environment from Pollution (1979).

<sup>169</sup> Protocol Concerning Regional Cooperation in Combating Pollution by Oil and Other Harmful Substances in Cases of Emergency (1979) Protocol Concerning Marine Pollution Resulting From Exploration and Exploitation of the Continental Shelf (1990).

<sup>170</sup> Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea (2000).

Περιφέρεια	Διεθνή Κείμενα	Χαρακτηρισμός Καθεστώτος ως προς την Αποτελεσματικότητα
Κόλπος του Μεξικό (Τμήμα της ευρύτερης Καραϊβικής)	Σύμβαση της Καρθαγένης <sup>171</sup> , Πρωτόκολλο συνεργασίας <sup>172</sup>	Ατελής, διότι δεν περιλαμβάνει κανόνες για τον περιορισμό και πρόληψη της ρύπανσης, παρόλο που η περιοχή βρίσκεται υπό περιβαλλοντική πίεση λόγω της εντατικής εξόρυξης υδρογονανθράκων
Αρκτική	Σύμβαση OSPAR, Διμερής Συμφωνία Δανίας-Καναδά <sup>173</sup> , Κατευθυντήριες Οδηγίες του Αρκτικού Συμβουλίου <sup>174</sup>	Ατελής, η περιοχή είναι από περιβαλλοντικής σκοπιάς χαρακτηρίζεται θεσμικά μερικώς ρυθμισμένη

(Πηγή: Γρηγορίου, Π., Κατσιμπάρδης, Κ., *Το Διεθνές Καθεστώς Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων*, στο Τσάλτας Γρ., Ι., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014, σελ. 232-240)

<sup>171</sup> Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region (1986).

<sup>172</sup> Protocol Concerning Cooperation in Combating Oil Spills in the Wider Caribbean Region (1986).

<sup>173</sup> Bilateral Agreement between Denmark and Canada for Cooperation in Measures to Deal with Pollution of the Sea by Oil or Other Harmful Substances (1983).

<sup>174</sup> Βλ. Arctic Council, *Arctic Offshore Oil and Gas Guidelines, Systems Safety Management and safety Culture, Avoiding Major Disasters in Arctic Offshore Oil and Gas Operations*, 2014, διαθέσιμο στο <http://www.arctic-council.org/index.php/en/resources/news-and-press/news-archive/874-new-guidelines-from-pame-on-arctic-offshore-oil-and-gas-safety-management>, ανάκληση την 26/8/2015, το οποίο αποτελεί μια ενδιαφέρουσα πρωτοβουλία προς την κατεύθυνση ενός είδους «οδικού χάρτη» για την ανάπτυξη μιας δυνητικά βιώσιμης βιομηχανίας εξόρυξης υπεράκτιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στην Αρκτική.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»: Οι Σημαντικότεροι Ενεργειακοί Δρώντες (Τρίτες Χώρες) και η εν Δυνάμει Συνεργασία τους με την ΕΕ

Τα Βαλκάνια και η Νοτιοανατολική Ευρώπη βρίσκονται σε στρατηγικό σημείο που συνδέει τις πλούσιες σε υδρογονάνθρακες περιοχές της Μέσης Ανατολής, του συμπλόκου Κασπίας - Καυκάσου και της Βόρειας Αφρικής με τις καταναλώτριες περιοχές της Δυτικής και Κεντρικής Ευρώπης. Λόγω της γεωγραφικής τους θέσης οι χώρες της περιοχής μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη μεταφορά υδρογονανθράκων παρέχοντας εναλλακτικές οδούς και συνεπώς να συνεισφέρουν στη διαφοροποίηση των πηγών προμήθειας σε πετρέλαιο και φυσικό αέριο για την ίδια την περιοχή και για την Ευρώπη.

Ακολουθεί σύντομη παρουσίαση των Τρίτων Μεσογειακών Χωρών, οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στα ενεργειακά ζητήματα της ευρύτερης περιοχής της Ν.Α. Μεσογείου και εν συνεχεία αναλύονται οι συνεργατικές δράσεις μεταξύ των χωρών αυτών και της ΕΕ, στο πλαίσιο της Ευρώ-Μεσογειακής Συνεργασίας (EUROMED) και της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Γειτονίας.

### *Αίγυπτος*

Η Αίγυπτος είναι η μεγαλύτερη παραγωγός χώρα πετρελαίου στην Αφρική εκτός των χωρών του ΟΠΕΚ και η 2<sup>η</sup> μεγαλύτερη παραγωγός φυσικού αερίου στην ήπειρο μετά την Αλγερία. Διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο τόσο στην περιφερειακή αγορά ενέργειας, όσο και στην διεθνή λόγω της Διώρυγας του Σουέζ και του αγωγού αργού πετρελαίου SUMED, ο οποίος αποτελεί την μόνη εναλλακτική οδό διακίνησης αργού πετρελαίου από την Ερυθρά προς την Μεσόγειο θάλασσα<sup>175</sup>. Τα τέλη που εισπράττονται από τη λειτουργία αυτών των δύο σημείων διέλευσης είναι σημαντικές πηγές εσόδων για την αιγυπτιακή κυβέρνηση.

Επίσης από το έδαφος της, διέρχεται ο αραβικός αγωγός που παρέχει φυσικό αέριο στο Λίβανο, την Ιορδανία και τη Συρία και ταυτόχρονα διαθέτει τρεις μεγάλες εγκαταστάσεις υγροποίησης φυσικού αερίου (SEGAS Train LNG 1 και τις Egypt LNG Train 1 και 2), το οποίο διοχετεύει σε χώρες της Ευρώπης και σε χώρες εκτός ΕΕ, όπως η Ιαπωνία και οι ΗΠΑ (Εικόνα Γ-1).

---

<sup>175</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, Country Analysis Brief: Egypt, EIA, 2014.



Εικόνα Γ-1: Χάρτης ενεργειακών υποδομών πετρελαίου και φυσικού αερίου για την περιοχή της Αιγύπτου (Πηγή: <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=EGY>)

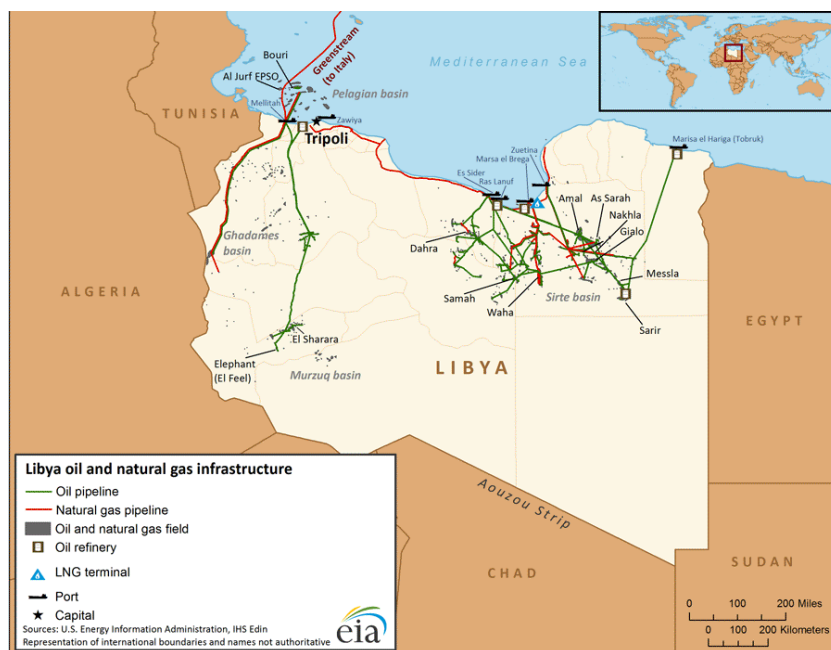
## Λιβύη

Η Λιβύη εντάχθηκε στον ΟΠΕΚ το 1962, κατέχει το μεγαλύτερο μέρος των αποδεδειγμένων αποθεμάτων αργού πετρελαίου στην Αφρική<sup>176</sup>, και ως επί το πλείστον το εξάγει σε χώρες της ΕΕ. Ο εμφύλιος πόλεμος το 2011 στη χώρα, επηρέασε την παραγωγή πετρελαίου, με αποτέλεσμα να σταματήσουν οι εξαγωγές, με δυσμενείς συνέπειες για την οικονομία, οι οποίες συνεχίζονται διαρκούν έως σήμερα<sup>177</sup>. Σημαντική κρίνεται για την εξωτερική πολιτική της χώρας και την ανάπτυξη συνεργασιών, η εμπλοκή σημαντικών εταιρειών από τον χώρο της ενέργειας, όπως η Shell, η BP και η ENI στις δραστηριότητες του εθνικού φορέα πετρελαίου της Λιβύης (Εικόνα Γ-2). Μαζί με την Αλγερία, αναμένεται να είναι οι κομβικοί εξαγωγείς πετρελαίου και φυσικού αερίου και πέρα το 2030<sup>178</sup>.

<sup>176</sup>Το αργό πετρέλαιο της Λιβύης έχει πολύ μικρή περιεκτικότητα σε θείο, γεγονός που το καθιστά περισσότερο εμπορεύσιμο και ακριβό.

<sup>177</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, Country Analysis Brief: Libya, EIA, 2014.

<sup>178</sup>Βλ. ENI, [http://www.eni.com/en\\_IT/innovation-technology/eni-projects/western-lybian-gas-project/western-lybian-gas-project.shtml](http://www.eni.com/en_IT/innovation-technology/eni-projects/western-lybian-gas-project/western-lybian-gas-project.shtml).



Εικόνα Γ-2: Χάρτης ενεργειακών υποδομών πετρελαίου και φυσικού αερίου για την περιοχή της Λιβύης (Πηγή: . <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=LBV>)

## Αλγερία

Η Αλγερία είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος προμηθευτής φυσικού αερίου από την Αφρική στην Ευρώπη και εκτιμάται ότι θα έχει το τρίτο μεγαλύτερο ποσοστό των πόρων σχιστολιθικού φυσικού αερίου στον κόσμο. Στον τομέα των υδρογονανθράκων κυριαρχεί η εταιρεία πετρελαίου και φυσικού αερίου της Αλγερίας η Sonatrach και ίσως αυτός είναι ένας λόγος που οι ενεργειακές υποδομές της χώρας είναι περιορισμένες<sup>179</sup>.

## Ισραήλ

Δεδομένου ότι οι συνολικές ανάγκες του Ισραήλ είναι σημαντικά υψηλότερες από αυτές που συνολικά παράγει, η ενεργειακή του ασφάλεια βασίζεται στην εισαγωγή ενέργειας. Παρόλα αυτά οι τελευταίες εξελίξεις στην ΝΑ Μεσόγειο, νοτίου της Κύπρου στη Λεκάνη της Λεβαντίνης, γενούν την προοπτική του να μετατραπεί το Ισραήλ σε ένα σημαντικό εξαγωγέα φυσικού αερίου, στο προσεχές μέλλον<sup>180</sup>.

<sup>179</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, Country Analysis Brief: Algeria, EIA, 2014.

<sup>180</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, Country Analysis Brief: Israel, EIA, 2014.



## Λίβανος

Η χώρα, στηρίζεται στις εισαγωγές, προκειμένου να καλύψει τις εσωτερικές ανάγκες σε ενέργεια. Από το 2009, έχει συνδεθεί στον αγωγό φυσικού αερίου Arab Gas Pipeline και ταυτόχρονα επιδιώκει να συμμετέχει στην εκμετάλλευση των κοιτασμάτων υδρογονανθράκων της ΝΑ Μεσογείου, αντιμετωπίζοντας ως εμπόδιο στην προσπάθεια της αυτή, την διένεξη με το Ισραήλ για την ΑΟΖ<sup>181</sup>.

## Συρία

Ο ενεργειακός τομέας της Συρίας είναι ασταθής από το 2011 ως σήμερα. Πιο συγκεκριμένα, η παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου είναι περιορισμένη, λόγω των εχθροπραξιών μεταξύ της κυβέρνησης και της αντιπολίτευσης, ενώ η επιβολή κυρώσεων από την ΕΕ και τις ΗΠΑ στον τομέα αυτό, αποτελούν μια επιπλέον τροχοπέδη για την ανάκαμψη του στο προσεχές μέλλον<sup>182</sup>.

---

<sup>181</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, Country Analysis Brief: Lebanon, EIA, 2014.

<sup>182</sup>Βλ. U.S. Energy Information Administration, Country Analysis Brief: Syria, EIA, 2014.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α) ΕΛΛΗΝΙΚΗ

#### 1) Βιβλία

- Κάντας, Ν., Α., *Αμυντική Οικονομία. Μια Πολύπλευρη Προσέγγιση*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002
- Κολιόπουλος, Κ., *Η Στρατηγική Σκέψη από την Αρχαιότητα έως Σήμερα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα 2008
- Μάζης, Θ., Ι., *Γεωπολιτική. Η Θεωρία και η Πράξη*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2002
- Παπασωτηρίου, Χ, *Ελλάδα, Νοτιοανατολική Ευρώπη και Νέο Διεθνές Σύστημα, Οι Προκλήσεις του 21ου Αιώνα*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1999
- Παπασωτηρίου, Χ., *Η Διεθνής Πολιτική στον 21<sup>ο</sup> Αιώνα*, Εκδόσεις Ποιότητα, Αθήνα, 2009
- Πλατιάς, Γ., Α., *Το Νέο Διεθνές Σύστημα, Ρεαλιστική Προσέγγιση Διεθνών Σχέσεων*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1995
- Ρουμελιώτης, Π., *Προς Έναν Πολυπολικό Κόσμο*, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, 2009, σελ. 215-238
- Σημίτη, Μ., *Η Κοινωνία Πολιτών στην Ευρωμεσογειακή Εταιρική Σχέση*, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλας, Αθήνα, 2008
- Τσάλτας, Ι., Γρ., Αναγνώστου Χ., Λ., *Αιγαίο και Νοτιοανατολική Μεσόγειος, Σύγχρονες Προκλήσεις και Προοπτικές Εκμετάλλευσης Υποθαλάσσιων Ενεργειακών Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Τσάλτας, Γρ., Κατσιμπάρδης, Κ., *Αειφορία και Περιβάλλον, Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Προοπτική*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2004

#### 2) Άρθρα/Συμμετοχή σε συλλογικούς τόμους

- Bruneton A., Κονοφάγος, Η., Φώσκολος, Α., *Οικονομική και Γεωπολιτική Σημασία των Κοιτασμάτων Φυσικού Αερίου της Ανατολικής Μεσογείου για την Ελλάδα και την ΕΕ, έμφαση στα Αναμενόμενα Κοιτάσματα του Λιβυκού Πελάγους που Βρίσκονται Εντός της Ελληνικής ΑΟΖ*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014

- Γρηγορίου, Π., Κατσιμπάρδης, Κ., *Το Διεθνές Καθεστώς Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υποθαλάσσιων Φυσικών Πόρων*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Λιάκουρας, Π., *Διμερές Συμφωνίες Οριοθέτησης Υφαλοκρηπίδας στη Μεσόγειο*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Μπούρτζης, Τ., Ροδοθεάτος, Γ., *Η Έρευνα στο σύγχρονο Δίκαιο της Θάλασσας: UNCLOS και Πραγματικότητα*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Μπόκος, Κ., *Μολδαβία: Παρόν και Μέλλον-Κίνδυνοι, Απειλές και Προοπτικές*, Ινστιτούτο Διεθνών Σχέσεων, Κέντρο Ρωσίας, Ευρασίας & Νοτιοανατολικής Ευρώπης, Τεύχος 5, Αθήνα, 2014
- Νικητάκος, Ν., *Υποβρύχια Καλώδια Ηλεκτρικής Ενέργειας και Τηλεπικοινωνιών: Τεχνικά-Νομικά Θέματα*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Σιούσουρας, Π., *Περιβάλλον και Αειφορία στο Πλαίσιο της Ευρωμεσογειακής Συνεργασίας*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2004
- Σιούσουρας, Π., *Οι Οριοθετήσεις Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης στη Μαύρη Θάλασσα: Νομικές και Γεωπολιτικές Διαστάσεις*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Τσάλτας, Γρ., *Αιγαίο – Νοτιοανατολική Μεσόγειος και Προοπτικές Εξομάλυνσης των Ελληνοτουρκικών Σχέσεων μέχρι το 2030*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2014
- Τσοκάνας Π., Ν., *Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Προοπτική*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα, 2004

### **3) Εκθέσεις/Μελέτες/Αναφορές**

- Προέδρου Φ., *Ενεργειακές σχέσεις ΕΕ-Ρωσίας μετά την ουκρανική κρίση, προς μια αναθεώρηση της ενεργειακής στρατηγικής της ΕΕ*, Κείμενα Εργασίας Ιδρύματος Κ. Κούφα, Νο. 2, 2014, σελ 8-9

#### 4) Πρωτογενείς Πηγές

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ενεργειακή Ασφάλεια, COM(2014) 330 final*, Βρυξέλλες, 2014

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, *Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 19ης Φεβρουαρίου 2009 σχετικά με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική Ασφάλειας και την Ευρωπαϊκή Πολιτική Ασφάλειας και Άμυνας (ΕΠΑΑ) (2008/2202(INI))*, διαθέσιμο στο <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0075+0+DOC+XML+V0//EL>, ανάκληση την 23/9/2015

Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και Επιτροπή, *Απόφαση του Συμβουλίου και της Επιτροπής της 23<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1997 σχετικά με τη σύναψη, από τις Ευρωπαϊκές Κοινοότητες της συνθήκης για το Χάρτη της Ενέργειας και του Πρωτόκολλο του Χάρτη Ενέργειας για την ενεργειακή απόδοση και τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα*, Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Βρυξέλλες, 1997

Συμβούλιο της ΕΕ, *Απόφαση του Συμβουλίου της 29<sup>ης</sup> Μαΐου 2006, για τη σύναψη από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα της συνθήκης για την Ενεργειακή Κοινότητα, 2006/500/EK*, Βρυξέλλες, 2006, διαθέσιμο στο <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006D0500&from=EL>, ανάκληση την 30/9/2015

#### B) ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

##### 1) Βιβλία

Barbir, F., Ulgiati, S., *Energy Options Impact on Regional Security*, The NATO Science for Peace and Security Programme, Springer, Croatia, 2009

Caballero, M., Chang, A., Y., Putra, N., A., *Energy and Non-Traditional Security (NTS) in Asia*, Springer, London, 2012

Crane, H., D., Kinderman, E., M., Malhotra, R., *A Cubic Mile of Oil. Realities and Options for Averting*, Oxford University Press, 2010

Dodds, F., Higham, A., Sherman, R., *Climate Change and Energy Insecurity. The challenge for Peace, Security and Development*, Earthscan, London, 2009

- Esakova, N., *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*, Springer VS, Germany, 2012
- Falola, T., Genova, A., *The Politics of the Global Oil Industry: An Introduction*, Praeger Publishers, USA, 2005
- Filho, L., W., Voudouris, V., *Global Energy Policy and Security*, Springer, London, 2013
- Goldthau, A., *The Handbook of Global Energy Policy*, Wiley-Blackwell, UK, 2013
- Goldthau A., Witte J.W., *Global Energy Governance. The New Rules of the Game*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010
- Mathur, S., *Trade, the WTO and Energy Security, Mapping the Linkages for India*, Center for WTO Studies, New Delhi, 2014
- Montgomery, S., L., *The Powers That Be, Global Energy for the Twenty-First Century and Beyond*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 2010
- Moran, D., Russell, J., A., *Energy Security and Global Politics: The Militarization of Resource Management*, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York, 2009
- O' Keefe, P., O' Brien, G., Pearsall, N., *The Future of Energy Use*, 2<sup>nd</sup> ed., Earthscan, London, 2010
- Shay, S., *The Axis of Evil: Iran, Hizballah and the Persian Terror*, New Brunswick, NJ:Transaction Books, 2005
- Stec, S., Baraj, B., *Energy and Environmental Challenges to Security*, The NATO Science for Peace and Security Program, Springer, Hungary, 2007
- Tosun, J., Biesenbender, S., Schulze, K., *Energy Policy Making in the EU, Building the Agenda*, Springer, London, 2015
- Yergin, D., *The Quest: Energy Security and the Remaking of the Modern World*, Penguin Press HC, 2011

## 2) Άρθρα/Συμμετοχή σε συλλογικούς τόμους

- Bassey, N., *Localized Energy Conflicts in the Oil Sector*, Earthscan, London, 2009
- Benner, T., Oliviera, S., R., Kalinke, F., *The Good/Bad Nexus in Global Energy Governance*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010

- Blyth, W., *How do Emerging Carbon Markets Influence Energy Sector Investments*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010
- Chrep, A., Jewell, J., *The concept of energy security: Beyond the four As*, Energy Policy, Vol. 75, 2014, pp.415-421
- Dauvergne, P., Neville, J., K., *The Changing North-South and South-South Political Economy of Biofuels*, Third World Quarterly, Vol. 30, No. 6, 2009, pp. 1087-1102
- Dowdeswell, E., *The Nuclear Option*, Earthscan, London, 2009
- Dubash, N., K., Florini, A., *Mapping Global Energy Governance*, Global Policy, Vol. 2, Global School of Economics and Political Science and John Wiley & Sons, 2011
- Ebinger, C., Avasarala, G., *The "Gs" and the Future of Energy Governance in a Multipolar World*, Wiley-Blackwell, UK, 2013
- Enuca, C., *The Forum on China-Africa Cooperation (FOCAC): A Framework for China's Re-engagement With Africa in the 21<sup>st</sup> Century*, Journal e-Bangi, China, 2011
- Flaherty, C., Filho, L., W., *Energy Security as a Subset of National Security*, Springer, London, 2013
- Florini, A., *The International Energy Agency in Global Energy Governance*, Global Policy, London School of Economics and Political Science and John Wiley & Sons, Vol. 2, 2011
- Fuchs, G., *Building the Agenda for Carbon Dioxide Capture and Storage: Limits of EU-Activism*, Springer, London, 2015
- Goldthau A., *Energy Diplomacy in Trade and investment of Oil and Gas*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010
- Harks, E., *The International Energy Forum and the Mitigation of Oil Market Risks*, Springer, 2010
- Jong, D., Linde, C., Smeenk, T., *The Evolving Role of LNG in the Gas Market*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010
- Kashubsky, M., *Marine Pollution From the Offshore Oil and Gas Industry: Review of Major Conventions and Russian Law (Part I)*, Maritime Studies, 2006

- Kohl, W., L., *Consumer Country Energy Cooperation: The International Energy Agency and the Global Energy Order*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010
- Macbeth, S., *Nuclear Power: A New Context, Changing Views*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 2010
- Matutinovic, I., *Energy Security and the Social Use of Energy*, The NATO Science for Peace and Security Programme, Springer, Croatia, 2009
- McQuaid, J., Vincze, A., *Countering Treats to Environmental Security: The Role of NATO*, The NATO Science for Peace and Security Program, Springer, Hungary, 2007
- Nedumpara, J., J., *Energy Security and the WTO Agreements*, Center for WTO Studies, New Delhi, 2014
- Nonhebel, S., *Biomass for Energy and the Impacts on Food Security*, The NATO Science for Peace and Security Programme, Springer, Croatia, 2009
- Selivanova, Y., *Managing the Patchwork of Agreements in trade and Investment*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010
- Shahnila, I., *Implications of Biofuel Policies for Water Management in India*, International Journal of Water Resources Development, Vol. 28, Issue 4, 2012
- Solgaard, A., Leva, R., Martina, O., Punjanlt, L., *Biofuels Vital Graph, Powering a Green Economy*, UNEP, 2011, pp.36-40
- Spence, C., *Who Decides? The Role of the United Nations and Security Council in Addressing Climate and Energy Insecurity*, Earthscan, London, 2009
- Wilkinson, J., Herrera, S., *Biofuels in Brazil: debates and impacts*, The Journal of Peasant Studies, vol. 47, No. 4, 2010
- Young, H., P., Hyelin, J., Sung-nam, K., Minhee, K., *Strategies of Major Nations for Economic Cooperation with Africa and Their Implications*, Policy Analysis, KIEP, 2011, pp. 11-23, διαθέσιμο στο [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2322569](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2322569), ανάκληση την 16/9/2015
- Zarrilli, S., *Development of the Emerging Biofuels Market*, Global Public Policy Institute, Berlin, 2010

### 3) Εκθέσεις/Μελέτες/Αναφορές

- Arctic Council, *Arctic Offshore Oil and Gas Guidelines, Systems Safety Management and safety Culture, Avoiding Major Disasters in Arctic Offshore Oil and Gas Operations*, 2014, διαθέσιμο στο <http://www.arctic-council.org/index.php/en/resources/news-and-press/news-archive/874-new-guidelines-from-pame-on-arctic-offshore-oil-and-gas-safety-management>, ανάκληση την 26/8/2015
- Crastan, V., *Global Energy Demand and 2-degree Target, Report 2014*, Springer, Switzerland, 2014
- Energy Community, *Annual Implementation Report*, Energy Community Secretariat, 2014
- Graham, B., Reilly, W., K., Beinecke, F., Boesch, D., F., Garcia, T., D., Murray, C., A., Ulmer, F., *Deepwater, The Gulf Oil Disaster and the Future of Offshore Drilling*, Report to the President, National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling, 2011
- OECD/IEA, *Energy Security and Climate Policy, Assessing Interactions*, IEA, 2007
- OECD/IEA, *St. Petersburg Plan of Action: Global Energy Security*, IEA, 2009, διαθέσιμο στο [http://www.g8italia2009.it/static/G8\\_Allegato/StPETERSBURG,0.pdf](http://www.g8italia2009.it/static/G8_Allegato/StPETERSBURG,0.pdf), ανάκληση την 24/9/2015
- OECD/IEA, European Union, *Energy Policies of IEA Countries, European Union, 2014 Review*, OECD/IEA, Paris, 2014
- OPEC, *World Oil Outlook 2013*, Organization of the Petroleum Exporting Countries, Vienna, 2013
- UN, *Emerging Global Energy Security Risks*, ECE Energy Series, No. 36, New York and Geneva, 2007
- U.S. Energy Information Administration, *Country Analysis Brief: Algeria*, EIA, 2014
- U.S. Energy Information Administration, *Country Analysis Brief: Egypt*, EIA, 2014
- U.S. Energy Information Administration, *Country Analysis Brief: Lebanon*, EIA, 2014
- U.S. Energy Information Administration, *Country Analysis Brief: Libya*, EIA, 2014
- U.S. Energy Information Administration, *Country Analysis Brief: Syria*, EIA, 2014



#### 4) Πρωτογενείς Πηγές

Energy Community Ministerial Council, Ukraine and Moldova to accede to the Energy Community upon amendments of their gas laws- IP/09/1974, Brussels 18 December 2009

Energy Community Ministerial Council European Commission opens negotiations with Turkey upon accession to the Energy Community-IP/09/1299, Energy Community Ministerial Council, Brussels, 10 September 2009

European Commission, Facing the Challenge of the Safety of Offshore Oil and Gas Activities, Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, Brussels, 2010, COM 560, final

UN, Oceans and Law of the Sea, *Submissions to the Commission: Partial revised Submission made on 20 December 2001, by the Russian Federation*, διαθέσιμο στο

[http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/submissions\\_files/submission\\_rus.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus.htm),

ανάκληση την 1/9/2015

UN, Oceans and Law of the Sea, *Submissions to the Commission: Partial revised Submission made on 28 February 2013, by the Russian Federation*, διαθέσιμο στο

[http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/submissions\\_files/submission\\_rus\\_rev.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus_rev.htm)

, ανάκληση την 1/9/2015

UN, Oceans and Law of the Sea, *Submissions to the Commission: Partial revised Submission made on 3 August 2013, by the Russian Federation*, διαθέσιμο στο

[http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/submissions\\_files/submission\\_rus\\_rev1.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus_rev1.htm),

ανάκληση την 1/9/2015

#### Γ) ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, *Ενέργεια: Προτεραιότητες της Ευρώπης*, Παρουσίαση του J.M. Barroso, Προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της 4<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2011, διαθέσιμο στο

[http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy_el.pdf), ανάκληση την 9/10/2015

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, “*Horizon 2020*” εν συντομία, Ευρωπαϊκή Ένωση, Λουξεμβούργο, 2014, διαθέσιμο στο [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_EL\\_KI0213413ELN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_EL_KI0213413ELN.pdf), ανάκληση την 8/10/2015
- Καϊταντζίδης, Μ., *Αγωγοί: «Σφήνα» των Αυστριακών με Nabucco για το ρωσικό αέριο*, διαθέσιμο στο <http://www.euro2day.gr/news/economy/article/1341435/agogoi-sfhna-ton-afstriakon-me-nabucco-gia-to-r.html>, ανάκληση την 22/8/2015
- Καϊταντζίδης, Μ., *Αγωγοί: Πόδι στον TAP ενδιαφέρεται να βάλει η Τουρκία*, διαθέσιμο στο [http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=97078](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=97078), ανάκληση την 22/8/2015
- Καλογεράκης, Η., *Κρήτη: Από το σταυροδρόμι των πολιτισμών στον παγκόσμιο ενεργειακό χάρτη*, διαθέσιμο στο <http://www.elzoni.gr/html/ent/741/ent.9741.asp>, ανάκληση την 22/8/2015
- Νικολετόπουλος, Β., *Η Επανάσταση του Σχιστολιθικού Αερίου και Πετρελαίου*, 18<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας ΙΕΝΕ, Αθήνα, 2013, διαθέσιμο στο <http://naturalresources.gr/Library.htm>, ανάκληση την 23/8/2015
- ΣΚΑΪ, *Η ΕΕ υπέγραψε συμφωνία σύνδεσης με Ουκρανία, Γεωργία και Μολδαβία*, 27/6/2014, διαθέσιμο στο <http://www.skai.gr/news/world/article/260946/i-ee-uegrapse-sumfonia-sundesis-me-oukrania-georgia-kai-moldova/>, ανάκληση την 23/8/2015
- Deeb, L., *Hizballah: A Primer*, Middle East Research and Information Project, διαθέσιμο στο: <http://www.merip.org/mero/mero073106>, ανάκληση την 15/8/2015
- European Commission, *The Commission's Structure*, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/about/structure/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/about/structure/index_en.htm), ανάκληση την 22/8/2015
- European Commission, *Climate Action*, διαθέσιμο στο [http://ec.europa.eu/clima/about-us/mission/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/about-us/mission/index_en.htm), ανάκληση την 28/8/2015
- European Commission, *Energy*, διαθέσιμο στο <https://ec.europa.eu/energy/en/about-us>, ανάκληση την 28/8/2015
- European Commission, *European Environment Agency*, διαθέσιμο <http://www.eea.europa.eu/about-us>, ανάκληση την 28/8/2015
- European Commission, *Innovation and Networks Executive Agency*, διαθέσιμο <https://ec.europa.eu/inea/en/mission-objectives>, ανάκληση την 28/8/2015

European Commission, *Joint Research Centre, The European Commission's in-house Service*, διαθέσιμο <https://ec.europa.eu/jrc/>, ανάκληση την 28/8/2015

European Investment Bank, διαθέσιμο στο <http://www.eib.org/>, ανάκληση την 28/8/2015

European Union External Action, διαθέσιμο στο: [http://eeas.europa.eu/euromed/index\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/euromed/index_en.htm), ανάκληση την 8/10/2015

International Energy Charter, *Agreed Text for Adoption in The Hague at the Ministerial Conference on the International Energy Charter on 20 May 2015*, διαθέσιμο στο [http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/IEC\\_EN.pdf](http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/IEC_EN.pdf), ανάκληση την 11/9/2015

International Energy Agency, *About Us*, διαθέσιμο στο <http://www.iea.org/aboutus/>, ανάκληση την 9/9/2015

IRENA, *About us*, διαθέσιμο στο <http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=13&CatID=9>, ανάκληση την 14/9/2015

Nicoletopoulos, V., *Digging deep: geopolitics of shale resources*, Industrial Minerals, September 2014, διαθέσιμο στο [http://naturalresources.gr/Articles/VN%20Shale%20art%20IM%209\\_2014.pdf](http://naturalresources.gr/Articles/VN%20Shale%20art%20IM%209_2014.pdf), ανάκληση την 23/8/2015

Nord Stream, *About Us*, διαθέσιμο στο <http://www.nord-stream.com/about-us/>, ανάκληση την 30/9/2015

Nye, J., *Russia's natural gas threat is a double-edged sword*, The Daily Star, 24/6/2006, διαθέσιμο στο <http://www.dailystar.com.lb/Opinion/Commentary/2006/Jan-24/96700-russias-natural-gas-threat-is-a-double-edged-sword.ashx#ixzz2y9pPeVcg>, ανάκληση την 23/8/2015

O' Neill, T., *Curse of the Black Gold, Hope and Betrayal on the Niger Delta*, National Geographic, 2007, διαθέσιμο στο <http://ngm.nationalgeographic.com/2007/02/nigerian-oil/oneill-text>, ανάκληση την 16/9/2015

OPEC Fund for International Development, *About Us*, διαθέσιμο στο <http://www.ofid.org/ABOUT-US>, ανάκληση την 9/9/2015

Organization of the Petroleum Exporting Countries, *About Us*, διαθέσιμο στο [http://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/23.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/23.htm), ανάκληση την 9/9/2015

Smith, C., G., *Fire on French Tanker off Yemen Raises Terrorism Fears*, The New York Times, 2002, διαθέσιμο στο: <http://www.nytimes.com/2002/10/07/world/fire-on-french-tanker-off-yemen-raises-terrorism-fears.html>, ανάκληση την 15/8/2015

Trans Atlantic Pipeline, *Σχετικά με εμάς*, διαθέσιμο στο <http://www.tap-ag.gr/%CE%A3%CF%87%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CE%BC%CE%B5-%CE%B5%CE%BC%CE%AC%CF%82>, ανάκληση την 25/8/2015

World Energy Council, *About Us*, διαθέσιμο στο <https://www.worldenergy.org/about-wec/>, ανάκληση την 9/9/2015