



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Διερεύνηση των Παραγόντων Κινδύνου σε χώρες του  
Ευρωπαϊκού Συστήματος Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου**

Ναπολέον Α. Χαραλάμπους

**Επιβλέπων : Ι. Ψαρράς**

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΜΠ

Αθήνα, Ιούλιος 2012



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### **Διερεύνηση των Παραγόντων Κινδύνου σε χώρες του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου**

Ναπολέον Α. Χαραλάμους

**Επιβλέπων :** Ι. Ψαρράς

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή τον Ιούλιο 2012.

.....

.....

.....

Αθήνα, Ιούλιος 2012

.....  
Ναπολέον Α. Χαραλάμπους

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Ναπολέον Χαραλάμπους, 2012

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

---

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στον τομέα Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Συστημάτων Απόφασης της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ, στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Εργαστηρίου Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης.

Αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση και η συλλογή στοιχείων σχετικών με τις μεταβλητές που επηρεάζουν τους παράγοντες κινδύνου, για χώρες που συμμετέχουν στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου. Συγκεκριμένα, συλλέχθηκαν στοιχεία για κρίσιμους ενεργειακούς, οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτικούς δείκτες και στη συνέχεια διερευνήθηκε η καταλληλότητα του κάθε δείκτη και εντοπίστηκαν τα «τρωτά» σημεία, με στόχο την επίτευξη της σωστής διαχείρισης και επεξεργασίας της πληροφορίας που προσφέρουν.

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Καθηγητή της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου κ. Ιωάννη Ψαρρά για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα, καθώς και για την ενθάρρυνση και τη βοήθεια του.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την υποψήφια διδάκτορα της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου κ. Μαρία Φλουρή για τη συνεχή παρακολούθηση της πορείας της διπλωματικής μου εργασίας, την καθοδήγησή της, τις πολύτιμες συμβουλές και το ενδιαφέρον που έδειξε σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Ναπολέον Χαραλάμπους

Ιούλιος 2012

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Η ενέργεια αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα όσον αφορά την εξέλιξη της κοινωνικής και οικονομικής ζωής μιας χώρας. Είναι σε τέτοιο βαθμό συνυφασμένη με την καθημερινή ζωή που μόνο η έλλειψή της καθιστά πρόδηλη την αναγκαιότητά της. Επιπλέον οι ενεργειακές ανάγκες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ολοένα αυξάνουν, προσκρούοντας, όμως, στην έλλειψη εσωτερικών πηγών ενέργειας για την κάλυψή τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τη συνεχώς αυξανόμενη ενεργειακή εξάρτηση από το εξωτερικό και κατά συνέπεια, την ανάγκη για πρόληψη και μελέτη των παραμέτρων που καθορίζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Σήμερα, το 50% των ενεργειακών αναγκών της Ευρωπαϊκής Ένωσης καλύπτονται από εισαγωγές, ενώ περίπου 70% των αναγκών της αναμένεται να καλύπτονται επίσης με εισαγωγές το 2030. Σε κάθε περίπτωση όμως, η ενέργεια καθορίζεται από την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, τις περιβαλλοντικές μεταβολές και την ωρίμανση των νέων τεχνολογιών.

Ως εκ τούτου η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει υπογραμμίσει ότι η ασφάλεια του εφοδιασμού αποτελεί έναν από τους κύριους άξονες της ενεργειακής πολιτικής της. Δεδομένου ότι η ζήτηση ενέργειας αυξάνεται σε όλη την Ευρώπη, καμία χώρα-μέλος δεν μπορεί να παραμελήσει τη σημασία ενός καλά διαφοροποιημένου και ομαλού ενεργειακού εφοδιασμού μέσω αξιόπιστων ενεργειακών διαδρομών. Επιπλέον, η ενεργειακή επάρκεια και ο συνεχής εφοδιασμός των καταναλωτών, υπό το πλαίσιο προσιτών τιμών και αποδεκτών περιβαλλοντικών επιδράσεων, απαιτούν την προστασία διαθεσιμότητας πηγών ενέργειας, την ανάπτυξη απαραίτητων υποδομών και την ομαλή λειτουργία της αγοράς ενέργειας.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, αντικείμενο της διπλωματικής είναι αφενός η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τον ενεργειακό εφοδιασμό και αφετέρου η εις βάθος μελέτη του περιεχομένου τους. Ως εκ τούτου, κύριος στόχος είναι η ανάλυση και η συλλογή στοιχείων σχετικών με μεταβλητές που εμπεριέχονται και επηρεάζουν τους παράγοντες κινδύνου, για χώρες που συμμετέχουν στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου. Συγκεκριμένα συλλέχθηκαν στοιχεία για κρίσιμους ενεργειακούς, οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτικούς δείκτες, 17 χωρών, για την περίοδο 2006-2010, ενώ παράλληλα σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελετήθηκε η αξιοπιστία των χωρών, καθώς και διερευνήθηκαν συγκεκριμένα σημεία που στη διάρκεια της 5ετίας παρουσίασαν αυξημένη μεταβλητότητα. Τα αποτελέσματα αξιολογούνται και παρουσιάζονται με μελλοντικές προοπτικές για περαιτέρω έρευνα, βασιζόμενη σε αυτή τη μεθοδολογία.

***Λέξεις Κλειδιά:** Ενεργειακός Εφοδιασμός, Αγορά Φυσικού Αερίου, Κίνδυνος Εφοδιασμού, Οικονομικοί – Κοινωνικοί – Πολιτικοί – Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου.*

## SUMMARY

---

Energy is one of the most important factors in a country's evolution of social and economic life. It is so intertwined with everyday life that only the lack of it manifests its necessity. European Union's energy demand is constantly increasing; still internal resources are inadequate to meet it. As a result, external dependence for energy is increasing. Consequently research regarding parameters, which determine and affect the security of energy supply and possible means towards the elimination of their negative effects, is necessary. Today, 50% of the European Union's energy requirements are covered by imports, within 2030, about 70% of the expected demand is forecasted to be covered by imports as well. In every case the energy is determined by the security of energy supply, environmental changes and new technologies.

Therefore the European Union has underlined that security of supply constitutes one of the main pillars in its energy policy. As energy demand increases throughout Europe, no country-member can neglect the importance of securing a well diversified and smooth energy supply through reliable energy corridors. Moreover, energy sufficiency and uninterrupted supply to consumers, under reasonable price and acceptable environmental impacts, require the safeguard of energy sources availability, the development of required infrastructures and a smooth operation of the energy market.

Within the above framework, objective of this effort is to examine the factors that affect the natural gas supply, while considering their wide content. Therefore, main scope is the collection and analysis of data regarding the variables that constitute risk factors for countries participating in the European natural gas supply system. Specifically, data was concentrated on critical energy, economic, social and political indicators, for 17 countries, regarding the period 2006-2010, while countries' reliability, or absence of reliability, was assessed according to the obtained results. Additionally, research was conducted regarding data points, within the period 2006-2010, that presented increased volatility. Finally, the obtained results are exhibited along with future prospects for further research based on the particular methodology.

**Key words:** *Energy Supply, Natural Gas, Energy supply risk, Economic – Social – Political – Energetic Risks*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1.Εισαγωγή .....</b>	<b>12</b>
1.1 Αντικείμενο και στόχος της διπλωματικής εργασίας .....	13
1.2. Φάσεις εκπόνησης διπλωματικής εργασίας .....	13
1.3. Δομή Διπλωματικής Εργασίας.....	14
<b>2.Ευρωπαϊκός Εφοδιασμός Φυσικού Αερίου και Ασφάλεια Ενεργειακού Εφοδιασμού .....</b>	<b>16</b>
2.1. Ευρωπαϊκός Εφοδιασμός Φυσικού Αερίου .....	17
2.2. Ασφάλεια Ενεργειακού Εφοδιασμού.....	23
2.3. Παράγοντες που Καθορίζουν την Ασφάλεια του Ενεργειακού Εφοδιασμού.....	25
<b>3.Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου .....</b>	<b>31</b>
3.1. Εισαγωγή .....	32
3.2 Δείκτες Οικονομικού Κινδύνου .....	34
3.2.1. Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (Annual average growth rates of real gross domestic product) .....	34
3.2.2. Πληθυσμός (Population) .....	35
3.2.3. Ρυθμός αύξησης Πληθυσμού (Population growth rate) – Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης Πληθυσμού (Population growth rate forecast).....	35
3.2.4. Οικονομικές Δραστηριότητες – Γεωργία, δασοκομία, κυνήγι, αλιεία (Agriculture, hunting, forestry and fishing).....	35
3.2.5. Κατανάλωση ενέργειας ανά ΑΕΠ (Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product) .....	35
3.2.6. Τιμές Πετρελαίου – Βενζίνης (σεντ ανά λίτρο) (Prices of Diesel - Gasoline (cent per litre)). .....	35
3.2.7.Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών (Fuels imports as percentage of total imports).....	36
3.2.8. Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε. (Number of bilateral trade agreements with EU).....	36
3.2.9. Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ 27 (Percentage of imports to EU-27).....	36
3.3 Οικονομικοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής.....	<b>36</b>
3.3.1 Βοσνία - Ερζεγοβίνη .....	36
3.3.2 Βουλγαρία .....	37
3.3.3 Ελλάδα .....	38
3.3.4 Εσθονία .....	39
3.3.5 Λετονία.....	40
3.3.6 Λευκορωσία .....	41

3.3.7 Λιβύη.....	42
3.3.8 Μαρόκο .....	43
3.3.9 Ουγγ .....	44
3.3.10 Ουκρανία.....	45
3.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας (Π.Γ.Δ.Μ) .....	47
3.3.12 Ρουμανία .....	48
3.3.13 Ρωσία.....	49
3.3.14 Σερβία.....	50
3.3.15 Σλοβακία .....	51
3.3.16 Τυνησία .....	52
3.3.17 Φιλανδία.....	53
3.4 Αποτελέσματα - Συμπεράσματα.....	54
<b>4.Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1. Εισαγωγή .....</b>	<b>58</b>
<b>4.2 Δείκτες Κοινωνικού Κινδύνου .....</b>	<b>59</b>
4.2.1 Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης (Associational and Organizational Rights) ....	59
4.2.2 Πολιτικές ελευθερίες (Civil Liberties) .....	60
4.2.3 Ελευθερία δημοκρατίας (Democracy Freedom) .....	60
4.2.4 Οικονομικές επιρροές στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης – Μ.Μ.Ε. (Economic Influences over Media Content) .....	61
4.2.5 Εκλογικές Διαδικασίες (Electoral Process).....	61
4.2.6 Δείκτης Δικαιωμάτων Ενδυνάμωσης (Empowerment Rights Index) – EMPINX .....	61
4.2.7 Έλεγχος Διαφθοράς και Δωροδοκίας (Control of Corruption) .....	62
4.2.8 Περίοδος Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης (Duration of compulsory education) .....	62
4.2.9 Ελευθερία του Συνέρχεσθαι και Συνεταιρίζεσθαι (Freedom of Assembly and Association) .....	62
4.2.10 Ελευθερία Έκφρασης και Πειποιθήσεων (Freedom of Expression and Belief).....	62
4.2.11 Νοσηλευτές–Πυκνότητα ανά 1000 άτομα (Nurses–density per 1000 population).....	63
4.2.12 Δείκτης Παγκόσμιας Ειρήνης (Global Peace Index - GPI).....	63
4.2.13 Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης (Human Development Index – HDI).....	63
4.2.14 Δαπάνες Δημόσιας Υγείας ( % του Α.Ε.Π.) (Health Expenditure Public (% of GDP)) ....	63
4.2.15 Δαπάνες Ιδιωτικής Υγείας (% του Α.Ε.Π.) (Health Expenditure Private (% of GDP)).....	64
4.2.16 Κατά Κεφαλή Δαπάνες Υγείας (Health Expenditure per Capita – current U.S. \$).....	64
<b>4.3 Κοινωνικοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής .....</b>	<b>64</b>
4.3.1 Βοσνία – Ερζεγοβίνη .....	64
4.3.2 Βουλγαρία .....	66



4.3.3 Ελλάδα .....	67
4.3.4 Εσθονία .....	69
4.3.5 Λετονία.....	70
4.3.6 Λευκορωσία .....	72
4.3.7 Λιβύη.....	74
4.3.8 Μαρόκο .....	76
4.3.9 Ουγγαρία .....	77
4.3.10 Ουκρανία.....	78
4.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας .....	80
4.3.12 Ρουμανία .....	81
4.3.13 Ρωσία.....	83
4.3.14 Σερβία.....	85
4.3.15 Σλοβακία .....	86
4.3.16 Τυνησία .....	87
4.3.17 Φιλανδία.....	89
<b>4.4 Αποτελέσματα .....</b>	<b>91</b>
<b>5. Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου.....</b>	<b>93</b>
<b>5.1. Εισαγωγή .....</b>	<b>94</b>
<b>5.2 Δείκτες Πολιτικού Κινδύνου.....</b>	<b>97</b>
5.2.1 Μακροπρόθεσμη Αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος (Ratings "Standard & Poor's" (Long-term foreign currency sovereign rating)///Scale AAA-D ) .....	97
5.2.2 Χώρες μέλη του OPEC (OPEC members).....	98
5.2.3 Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιριών που περιλαμβάνονται στις 50 μεγαλύτερες εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου (Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies) .....	98
5.2.4 Κλίμακα Πολιτικής Τρομοκρατίας (Political Terror Scale).....	99
5.2.5 Πολιτική Σταθερότητα και Απουσία Βίας/Τρομοκρατίας (Political Stability & Absence of Violence/Terrorism).....	99
5.2.6 Άθροισμα Ένοπλων Συγκρούσεων ανά χώρα (Sum of all armed conflicts by primary country).....	99
5.2.7 Πραξικόπημα (Coup d'état event).....	100
5.2.8 Δείκτης Δωροδοκίας (Corruption Perceptions Index).....	100
5.2.9 Ευκολία Υλοποίησης Επενδύσεων (Ease of Doing Business Rank) .....	100
5.2.10 Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών – μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης(ΟΟΣΑ) βάσει του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης (OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits).....	100

5.2.11 Δείκτης Παγκόσμιας Ειρήνης (Global Peace Index - GPI).....	100
5.2.12 Συνολικός Αριθμός Τρομοκρατικών Επιθέσεων (Total number of terrorist attacks (1998-2010)).....	101
5.2.13 Δείκτης Κυβερνητικής Ποιότητας (ICRG Indicator of Quality of Government) .....	101
5.2.14 Αντικειμενικοί Δείκτες Καλής Κυβέρνησης(Index of Objective Indicators of Good Governance).....	101
5.2.15 Δείκτης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (Global Competitiveness Index).....	102
<b>5.3 Πολιτικοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής .....</b>	<b>102</b>
5.3.1 Βοσνία – Ερζεγοβίνη .....	102
5.3.2 Βουλγαρία .....	104
5.3.3 Ελλάδα .....	105
5.3.4 Εσθονία .....	107
5.3.5 Λετονία.....	108
5.3.6 Λευκορωσία .....	109
5.3.7 Λιβύη.....	111
5.3.8 Μαρόκο .....	112
5.3.9 Ουγγαρία .....	113
5.3.10 Ουκρανία.....	115
5.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας .....	116
5.3.12 Ρουμανία .....	118
5.3.13 Ρωσία.....	119
5.3.14 Σερβία.....	121
5.3.15 Σλοβακία .....	122
5.3.16 Τυνησία .....	123
5.3.17 Φιλανδία.....	125
<b>5.4 Αποτελέσματα .....</b>	<b>127</b>
<b>6. Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου.....</b>	<b>130</b>
<b>6.1. Εισαγωγή .....</b>	<b>131</b>
<b>6.2 Δείκτες Ενεργειακού Κινδύνου.....</b>	<b>133</b>
6.2.1. Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου (Herfindahl-hirschman index of gas imports).....	133
6.2.2. Αυτάρκεια σε Φυσικό αέριο (Gas self-sufficiency).....	133
6.2.3. Λόγος Αποθεμάτων προς Παραγωγή: άνθρακας, φυσικό αέριο, πετρέλαιο (Reserves/production ratio: coal, gas, oil) .....	133
<b>6.3 Ενεργειακοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής .....</b>	<b>134</b>
6.3.1 Βοσνία - Ερζεγοβίνη .....	134

6.3.2 Βουλγαρία .....	134
6.3.3 Ελλάδα .....	135
6.3.4 Εσθονία .....	135
6.3.5 Λετονία.....	136
6.3.6 Λευκορωσία .....	136
6.3.7 Λιβύη.....	137
6.3.8 Μαρόκο .....	137
6.3.9 Ουγγαρία .....	138
6.3.10 Ουκρανία.....	138
6.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας .....	139
6.3.12 Ρουμανία .....	139
6.3.13 Ρωσία.....	140
6.3.14 Σερβία.....	140
6.3.15 Σλοβακία .....	141
6.3.16 Τυνησία .....	141
6.3.17 Φιλανδία.....	142
<b>6.4 Αποτελέσματα .....</b>	<b>142</b>
<b>7.Συμπεράσματα - Προοπτικές .....</b>	<b>144</b>
7.1. Συμπεράσματα .....	145
7.2. Προοπτικές .....	148
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>149</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>153</b>

## **Κεφάλαιο 1ο**

---

### *Εισαγωγή*

---

## 1.1 Αντικείμενο και στόχος της διπλωματικής εργασίας

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια διπλωματικής εργασίας στο εργαστήριο «Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Η ανάθεση του θέματος έγινε από τον κ. Ι. Ψαρρά, Καθηγητή της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Η ενέργεια αποτελεί αδιαμφισβήτητα σημαντικό κομμάτι της εξέλιξης της κοινωνικής και οικονομικής ζωής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.). Η ζήτηση ενέργειας αυξάνεται σε όλη την Ευρώπη, ενώ τα μελλοντικά σενάρια ζήτησης τείνουν προς την ίδια κατεύθυνση. Ως εκ τούτου, καμία χώρα-μέλος δεν μπορεί να παραμελήσει τη σημασία ενός καλά διαφοροποιημένου και ομαλού ενεργειακού εφοδιασμού μέσω αξιόπιστων ενεργειακών διαδρομών. Η αύξηση των ενεργειακών αναγκών της Ε.Ε. σε συνδυασμό με την έλλειψη εσωτερικών πηγών ενέργειας για την κάλυψή τους έχει σαν αποτέλεσμα την συνεχώς αυξανόμενη ενεργειακή εξάρτηση από το εξωτερικό καθώς και την ανάγκη για πρόληψη και μελέτη των παραγόντων που καθορίζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Δεδομένου ότι η Ε.Ε. έχει υπογραμμίσει ότι η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αποτελεί ένα από τους κύριους άξονες της ενεργειακής της πολιτικής, αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου σε χώρες που συμμετέχουν στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου και η εις βάθος μελέτη του περιεχομένου τους

Ως εκ τούτου, κύριος στόχος είναι η ανάλυση και η συλλογή στοιχείων σχετικών με μεταβλητές που εμπεριέχονται και επηρεάζουν τους παράγοντες κινδύνου, σε 17 χώρες συμμετοχής στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου. Συγκεκριμένα συλλέχθηκαν στοιχεία για κρίσιμους ενεργειακούς, οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτικούς δείκτες, 17 χωρών, για την περίοδο 2006-2010, ενώ παράλληλα σύμφωνα με τα αποτελέσματα μελετήθηκε η αξιοπιστία των χωρών, ή έλλειψη αυτής, καθώς και διερευνήθηκαν συγκεκριμένα σημεία που στη διάρκεια της 5ετίας παρουσίασαν αυξημένη μεταβλητότητα. Τα αποτελέσματα αξιολογούνται και παρουσιάζονται με μελλοντικές προοπτικές για περαιτέρω έρευνα, βασιζόμενη σε αυτή τη μεθοδολογία.

## 1.2. Φάσεις εκπόνησης διπλωματικής εργασίας

Για να ολοκληρωθεί η συγκεκριμένη Διπλωματική εργασία, η οποία πραγματοποιήθηκε την περίοδο 2011-2012 ακολουθήθηκε η παρακάτω διαδικασία που αποτελείται από τις εξής φάσεις:

### **Φάση 1: Ανάλυση ενεργειακής αγοράς, με έμφαση στην αγορά φυσικού αερίου**

Στην πρώτη φάση, έγινε έρευνα και συλλογή στοιχείων από την διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με τις ενεργειακές εξελίξεις, τις σύγχρονες προκλήσεις και τις προτεραιότητες χάραξης πολιτικής αλλά και τον ρόλο του ενεργειακού σχεδιασμού στην διαδικασία λήψης αποφάσεων στον ενεργειακό τομέα.

## **Φάση 2: Ανάλυση Κατηγοριών Ενεργειακού Κινδύνου**

Στη δεύτερη φάση, συλλέχθηκαν οι απαραίτητες πληροφορίες, που σχετίζονται με τις διάφορες κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται ο κίνδυνος ενεργειακού εφοδιασμού με σκοπό την επιλογή της αντιπροσωπευτικότερης.

## **Φάση 3: Μελέτη και συλλογή δεδομένων για τις κατηγορίες κινδύνου ενεργειακού εφοδιασμού**

Αφού επιλέχθηκε η αντιπροσωπευτικότερη κατηγοριοποίηση κινδύνων ενεργειακού εφοδιασμού, στην τρίτη φάση συλλέχθηκαν τα στοιχεία που αφορούν τις κατηγορίες τους, δηλαδή τους οικονομικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς και ενεργειακούς παράγοντες κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας, για 17 χώρες που λαμβάνουν μέρος στο ευρωπαϊκό σύστημα εφοδιασμού φυσικού αερίου της Ε.Ε., είτε ως προμηθεύτριες είτε ως καταναλώτριες στην όλη διαδικασία.

## **Φάση 4: Ανάλυση και αξιολόγηση δεδομένων για τις κατηγορίες κινδύνου ενεργειακού εφοδιασμού**

Στην 4<sup>η</sup> φάση έγινε ανάλυση των στοιχείων και καταγραφή των τιμών των δεικτών που αντιπροσωπεύουν την κάθε κατηγορία κινδύνου επηρεάζοντας έτσι τον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου κατά την διάρκεια της 5ετίας για τις ίδιες χώρες. Επιπλέον οι τιμές αυτές αξιολογήθηκαν σύμφωνα με τη μεταβλητότητα ή σταθερότητά τους στην πενταετία, ώστε να διαφανεί κατά πόσο επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

## **Φάση 5: Συμπεράσματα και προοπτικές**

Κατά την διάρκεια της τελευταίας αυτής φάσης εξήχθησαν τα συμπεράσματα της παραπάνω Διπλωματικής εργασίας και εξετάστηκαν οι προοπτικές για περαιτέρω έρευνα του προβλήματος της ασφάλειας στην ενεργειακή τροφοδοσία.

## **1.3. Δομή Διπλωματικής Εργασίας**

Η δομή της παρούσας Διπλωματικής εργασίας έχει ως εξής:

- Αρχικά παρουσιάζεται η **Περίληψη** της εργασίας, στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα, όπου παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικά σημεία της εργασίας.
- Στο **Κεφάλαιο 1**, το οποίο αποτελεί την εισαγωγή, αναφέρονται ο σκοπός και το αντικείμενο της παρούσας εργασίας, καθώς και η διαδικασία πραγματοποίησής της.
- Στο **Κεφάλαιο 2**, γίνεται μία σύντομη παρουσίαση της ενεργειακής κατάστασης στην Ευρώπη, με έμφαση την αγορά φυσικού αερίου, αλλά τονίζονται και οι άξονες που έχει θεσπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση για την επίτευξη μιας κοινής πολιτικής για την ενέργεια, ενώ ακολουθεί μία σύντομη αναφορά στην αγορά φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Επιπλέον αναλύεται η έννοια του κινδύνου στον ενεργειακό εφοδιασμό και γίνεται μία σύντομη παρουσίαση των κατηγοριών ενεργειακού κινδύνου καθώς και η επιλογή της αντιπροσωπευτικότερης κατηγορίας.
- Στο **Κεφάλαιο 3**, προσδιορίζονται όλες οι μεταβλητές που καθορίζουν την κατηγορία οικονομικού κινδύνου και συλλέγονται στοιχεία για την πορεία της κάθε μεταβλητής σε

17 χώρες, σε περίοδο 5ετίας (2006-2010). Για κάθε μεταβλητή γίνεται μελέτη των αιτιών που καθόρισαν την τιμή της προκειμένου στο τέλος να καθοριστεί η συνολική αξιοπιστία κάθε χώρας ανά κατηγορία κινδύνου. Τέλος παρουσιάζονται κρίσιμα αποτελέσματα σχετικά με την αξιολόγηση της κατηγορίας οικονομικού κινδύνου στην περίοδο της 5ετίας.

- Στο **Κεφάλαιο 4**, καταγράφονται οι δείκτες που απασχολούν τους κοινωνικούς παράγοντες κινδύνου για τις 17 προς μελέτη χώρες και συλλέγονται στοιχεία για την πορεία της κάθε μεταβλητής σε περίοδο 5ετίας (2006-2010). Για κάθε μεταβλητή γίνεται μελέτη των αιτιών που καθόρισαν την τιμή της προκειμένου στο τέλος να καθοριστεί η συνολική αξιοπιστία κάθε χώρας ανά κατηγορία κινδύνου. Τέλος παρουσιάζονται κρίσιμα αποτελέσματα σχετικά με την αξιολόγηση της κατηγορίας κοινωνικού κινδύνου στην περίοδο της 5ετίας.
- Στο **Κεφάλαιο 5**, προσδιορίζονται όλες οι μεταβλητές που καθορίζουν την κατηγορία πολιτικού κινδύνου και συλλέγονται στοιχεία για την πορεία της κάθε μεταβλητής σε 17 χώρες, για περίοδο 5ετίας (2006-2010). Για κάθε μεταβλητή γίνεται μελέτη των αιτιών που καθόρισαν την τιμή της προκειμένου στο τέλος να καθοριστεί η συνολική αξιοπιστία κάθε χώρας ανά κατηγορία κινδύνου. Τέλος παρουσιάζονται κρίσιμα αποτελέσματα σχετικά με την αξιολόγηση της κατηγορίας πολιτικού κινδύνου στην περίοδο της 5ετίας.
- Στο **Κεφάλαιο 6**, προσδιορίζονται όλες οι μεταβλητές που καθορίζουν την κατηγορία πολιτικού κινδύνου και συλλέγονται στοιχεία για την πορεία της κάθε μεταβλητής σε περίοδο 5ετίας (2006-2010) για 17 χώρες. Για κάθε μεταβλητή γίνεται μελέτη των αιτιών που καθόρισαν την τιμή της προκειμένου στο τέλος να καθοριστεί η συνολική αξιοπιστία κάθε χώρας ανά κατηγορία κινδύνου. Τέλος παρουσιάζονται κρίσιμα αποτελέσματα σχετικά με την αξιολόγηση της κατηγορίας ενεργειακού κινδύνου στην περίοδο της 5ετίας.
- Στο **Κεφάλαιο 7**, εξάγονται συμπεράσματα και προτείνονται εφαρμογές για μελλοντικές μελέτες πάνω στο ίδιο πρόβλημα.

Τέλος, στα **Παράρτηματα**, παρουσιάζονται οι πίνακες αποτελεσμάτων για όλους τους παράγοντες κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006-2010 που χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία.

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

---

### *Ευρωπαϊκός Εφοδιασμός Φυσικού Αερίου και Ασφάλεια Ενεργειακού Εφοδιασμού*

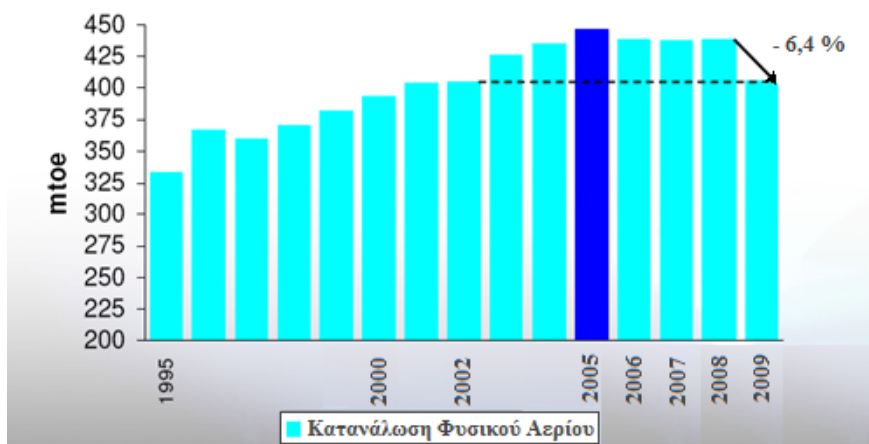
---



## 2.1. Ευρωπαϊκός Εφοδιασμός Φυσικού Αερίου

Το φυσικό αέριο παρουσιάζει την μεγαλύτερη διείσδυση στην ενεργειακή αγορά με συνεχώς αυξανόμενα μερίδια σε σχέση με τα υπόλοιπα καύσιμα. Η αύξηση της σημασίας του φυσικού αερίου στην Ευρώπη έγκειται στην ανατίμηση του αργού πετρελαίου σε συνδυασμό με τις αυξανόμενες οικολογικές ανησυχίες. Η κατανάλωση φυσικού αερίου στα 27 κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ακολουθεί αυξητική τάση αφού από 359 mtoe που ήταν το 1997 αυξήθηκε σε 450 mtoe το 2010. Ταυτόχρονα τείνει να υποκαταστήσει το αργό πετρέλαιο για την κάλυψη των ευρωπαϊκών ενεργειακών αναγκών σε όλο και περισσότερες χρήσεις, τόσο στη βιομηχανία και την κίνηση όσο και στην ηλεκτροπαραγωγή. Επιπλέον, η λιγότερο δυσμενής περιβαλλοντική επίδραση των προϊόντων καύσεως του φυσικού αερίου δημιουργεί πρόσθετο κίνητρο για τις ευρωπαϊκές κυβερνήσεις, στόχος των οποίων αποτελεί η λήψη μέτρων περιορισμού της μόλυνσεως του περιβάλλοντος, στα πλαίσια της εκπλήρωσης των δεσμεύσεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο [1].

Ωστόσο μετά από έτη, σχεδόν συνεχούς αύξησης ζήτησης, η ευρωπαϊκή βιομηχανία φυσικού αερίου αντιμετώπισε για πρώτη φορά μια πτώση ζήτησης μη σχετιζόμενη με το καιρό. Σύμφωνα με τις πρώτες εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης των Βιομηχανιών Φυσικού Αερίου (Eurogas) [2], η ζήτηση φυσικού αερίου της Ε.Ε. μειώθηκε κατά 6.4% το 2009 σε σύγκριση με το 2008. Ένας από τους κύριους λόγους για αυτό ήταν η επιβράδυνση στις βιομηχανικές πωλήσεις, οι οποίες αποτελούν περισσότερο από το ένα τρίτο της κατανάλωσης αερίου της Ε.Ε.. Οι παράγοντες κλειδί που μείωσαν τις πωλήσεις αερίου στις εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας ήταν η χαμηλή ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια και οι συγκριτικά υψηλές τιμές αερίου κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών του 2009.



Εικόνα 2.1.1: Ζήτηση Αερίου από το 1995 έως το 2009

Σύμφωνα με αναλυτές, θα περάσουν αρκετά έτη προτού να φθάσει η ζήτηση φυσικού αερίου στα υψηλά επίπεδα των προηγούμενων χρόνων, όπως είχε συμβεί το 2005. Επομένως, ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης και των μέτρων που λαμβάνονται στο μεσοδιάστημα για να επιτευχθούν οι στόχοι της Ε.Ε., αναμένεται η μακροπρόθεσμη ανάπτυξη της ζήτησης φυσικού αερίου να είναι περίπου 15 με 20% χαμηλότερη από αυτή που προβλεπόταν πριν από τρία έτη.

Εν τούτοις, υπάρχουν ακόμα θετικές βλέψεις για την επέκταση της θέσης του φυσικού αερίου στην αγορά ενέργειας της Ε.Ε. μακροπρόθεσμα. Το φυσικό αέριο αποτελεί αυτήν την περίοδο το 24% της κατανάλωσης της ενέργειας της Ευρώπης, και δεδομένων των «πράσινων ιδιοτήτων του», των ιδιαίτερα αποδοτικών τεχνολογικών εφαρμογών του και του γεγονότος ότι οι ορυκτές ενεργειακές πηγές θα αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του ευρωπαϊκού ενεργειακού εφοδιασμού για τα επόμενα 20 χρόνια, το μερίδιο αγοράς του αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται και να παραμείνει ως προτιμώμενο καύσιμο για τον ενεργειακό εφοδιασμό της ΕΕ27. Σύμφωνα με προβλέψεις που διακρίνονται στην Εικόνα 2.3.2, το μερίδιο του φυσικού αερίου στην ευρωπαϊκή κύρια ζήτηση ενέργειας θα μπορούσε να ανέλθει από 24% το έτος 2007 σε 27%-29% το έτος 2030 (18% το 1990).



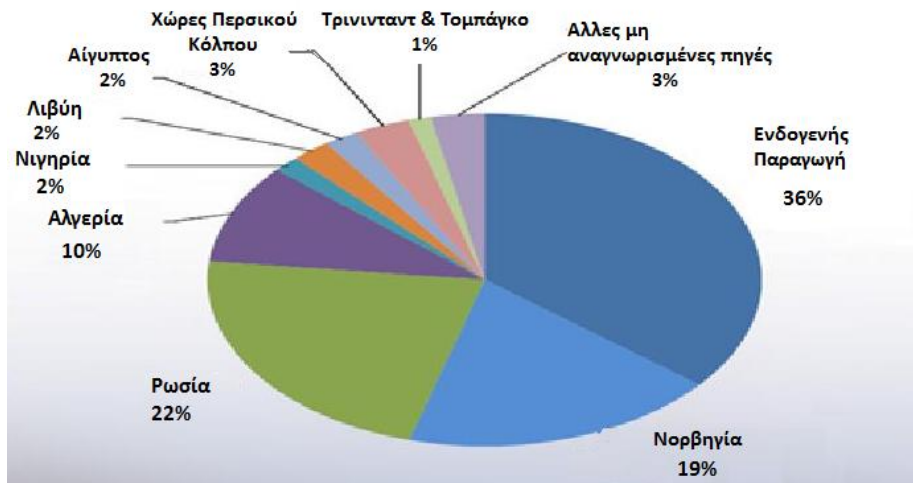
Εικόνα 2.1.2: Προβλεπόμενη Ζήτηση Φυσικού Αερίου για το διάστημα 2007-2030

Στην ΕΕ-27 το ποσοστό εξάρτησης φυσικού αερίου παρουσίασε αύξηση 33% μεταξύ 1997 και 2007, φτάνοντας σε 60.3% το 2007. Η Δανία και οι Κάτω Χώρες ήταν οι μόνοι καθαροί εξαγωγείς με αρνητικά ποσοστά εξάρτησης -99.7% και -64.3% αντίστοιχα. Όσον αφορά τις υπόλοιπες χώρες, η Ρουμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο είναι τα μόνα κράτη μέλη με ποσοστά εξάρτησης κάτω από 30%. Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι από το 1997 ως το 2003, το Ηνωμένο Βασίλειο ήταν καθαρός εξαγωγέας φυσικού αερίου, μια τάση που άλλαξε από το 2004, μετατρέποντας το σε εισαγωγέα. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα ετών η Ιρλανδία κατέγραψε την υψηλότερη αύξηση στη φυσική ανάπτυξη εξάρτησης αερίου από 31.2% το 1997 σε 91.4% το 2007 [3].

Παρόλο που οι γηγενείς πόροι είναι περιορισμένοι και η παραγωγή μειώνεται, η Ευρώπη έχει καλή γεωγραφικά θέση προκειμένου να εξασφαλίσει τις απαραίτητες ποσότητες φυσικού αερίου για την κάλυψη της ζήτησης. Πιο συγκεκριμένα, η Ε.Ε. βρίσκεται κοντά στο 80% των παγκόσμιων αποθεμάτων φυσικού αερίου.

Στις μέρες μας, οι κύριοι προμηθευτές φυσικού αερίου της Ευρώπης είναι η Ρωσία (που αποτελεί το 22% του συνολικού εφοδιασμού), η Νορβηγία (19%), οι οποίες την τροφοδοτούν μέσω αγωγών, και η Αλγερία (10%) μέσω αγωγών και LNG. Επιπλέον, η Ευρώπη έχει 14 σταθμούς LNG, οι οποίοι καλύπτουν περίπου το 13% των συνολικών αναγκών σε φυσικό

αέριο με κύριους προμηθευτές την Αλγερία, τη Λιβύη, το Κατάρ και τη Νιγηρία. Σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΙΕΑ, κατά το διάστημα 2015-2020 αναμένεται οι εισαγωγές σε LNG να αυξηθούν σε 120 με 140 bcm, ποσότητα διπλάσια από τα τωρινά επίπεδα, ενώ οι εισαγωγές μέσω αγωγών πρόκειται να κυμανθούν στα επίπεδα των 400 - 420 bcm το χρόνο την ίδια περίοδο. Συνολικά, προβλέπεται οι εισαγωγές να αυξηθούν συγκριτικά με το 2010 από 64% του εφοδιασμού σε 77% το 2020, αντιστοιχώντας περίπου σε 540 bcm σε καθαρούς όρους [4].



Εικόνα 2.1.3: Προμήθεια Φυσικού Αερίου στην Ε.Ε.

Οι ενεργειακές εξελίξεις κατά την πάροδο των χρόνων επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ενεργειακή προμήθεια στην Ευρώπη. Το ζήτημα της ασφάλειας εφοδιασμού φυσικού αερίου από χώρες εκτός της Ε.Ε., εκτοξεύθηκε στην κορυφή της ευρωπαϊκής ατζέντας μετά τον Ιανουάριο του 2006 [5]. Η Ρωσία μείωσε τις εξαγωγές της προς την Ουκρανία με τον ισχυρισμό αθέτησης όρων της συμφωνίας τους. Στη συνέχεια, η Ουκρανία με τη σειρά της δεν παρείχε στις αγορές της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης το ποσοστό του 30% του φυσικού αερίου που δεν της προμήθευε η Gazprom, με αποτέλεσμα μια ανησυχητικά μεγάλη πτώση στα αποθέματα φυσικού αερίου πολλών ευρωπαϊκών χωρών. Οι διαφορές, όμως, των δύο χωρών δεν σταμάτησαν. Τα τελευταία επεισόδια διαδραματίστηκαν τον Ιανουάριο του 2009 όπου παρόμοια διακοπή έπληξε είκοσι περίπου χώρες, ιδίως στην περιοχή των Βαλκανίων. Αιτία αυτής της κατάστασης ήταν οι διαφορές μεταξύ Ρωσίας και Ουκρανίας σε θέματα τιμολόγησης και οφειλών [6]. Ύστερα από μια βδομάδα διακοπής της παροχής ρωσικού φυσικού αερίου η Ρωσία και η Ουκρανία υπέγραψαν συμφωνία, μετά από διαμεσολάβηση της Ε.Ε. για επανέναρξη του ανεφοδιασμού της Ευρώπης υπό την εποπτεία ειδικών απεσταλμένων της Ε.Ε. [7]. Παρόλα αυτά, οι δύο χώρες εξακολούθησαν να διαφωνούν για την υλοποίησή της συμφωνίας και πρότειναν τη σύγκλιση διάσκεψης κορυφής, στην οποία θα συμμετάσχουν και εκπρόσωποι της Επιτροπής. Η κρίση αυτή αποτέλεσε την σοβαρότερη κρίση τροφοδοσίας σε φυσικό αέριο που έχει γνωρίσει η Ε.Ε και τερματίστηκε μετά από 13 ημέρες.

Η ενεργειακή εξάρτηση των χωρών της Ε.Ε. έγκειται σε πολύ μεγάλο βαθμό στη Ρωσία. Η Ε.Ε. προμηθεύεται το ένα τέταρτο περίπου του φυσικού αερίου της από τη Ρωσία, κυρίως μέσω αγωγών που διασχίζουν την Ουκρανία. Το επίπεδο ενεργειακής εξάρτησης, ωστόσο,

ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων χωρών, καθώς κάποιες από αυτές εξαρτώνται σχεδόν εξ ολοκλήρου από τις ρωσικές προμήθειες [7]. Επομένως τα παραπάνω γεγονότα αποτέλεσαν την αφορμή για την εύρεση εναλλακτικών πηγών εφοδιασμού, τη δημιουργία στρατηγικών αποθεμάτων και τη χάραξη μια σαφούς πολιτικής ασφάλειας ενεργειακού εφοδιασμού στην Ε.Ε.

### **Ελληνική αγορά φυσικού αερίου**

Η Ελλάδα υπήρξε μία από τις τελευταίες ευρωπαϊκές χώρες στην ανάπτυξη υποδομής εισαγωγής, μεταφοράς και κατανάλωσης φυσικού αερίου. Οι πολιτικές συνθήκες του Ψυχρού πολέμου, η γεωγραφική απομόνωση της χώρας από τις υπόλοιπες χώρες του δυτικού συνασπισμού, αλλά και η ολιγοπία των ελληνικών κυβερνήσεων συνέβαλαν στην καθυστέρηση εισαγωγής του φυσικού αερίου ως βασικής πηγής ενέργειας, τόσο για την παραγωγή ηλεκτρισμού, όσο και για βιομηχανική ή οικιακή χρήση. Καθώς η ύφεση στις σχέσεις Δύσης και Ανατολής κατά την δεκαετία του 1980 επέτρεψε την υπογραφή των πρώτων συμβάσεων για την κατασκευή των πρώτων αγωγών φυσικού αερίου μεταξύ της Σοβιετικής Ενώσεως και της Δυτικής Ευρώπης, άρχισαν να εξετάζονται και στην Ελλάδα τρόποι με τους οποίους θα μπορούσε να εξασφαλισθεί η προμήθεια φυσικού αερίου. Οι λύσεις οι οποίες προκρίθηκαν ήταν η κατασκευή χερσαίου αγωγού από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα για τη μεταφορά σοβιετικού φυσικού αερίου, καθώς και η ανάπτυξη υποδομής για τη μετατροπή υγροποιημένου φυσικού αερίου.

Για την ανάπτυξη του δικτύου διανομής του φυσικού αερίου συστάθηκαν από την ΔΕΠΑ [8] το 1995 τρεις θυγατρικές Εταιρείες Διανομής Φυσικού Αερίου (ΕΔΑ) σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Θεσσαλία, οι οποίες ανέλαβαν την κατασκευή του δικτύου διανομής και προχώρησαν στην συνέχεια στη σύσταση Εταιρειών Παροχής Φυσικού Αερίου (ΕΠΑ) σε συνεργασία με αλλοδαπές εταιρείες του κλάδου με αντικείμενο την εμπορία του φυσικού αερίου σε οικιακούς και βιομηχανικούς χρήστες. Παράλληλα, ωστόσο, αναπτύχθηκε ενδιαφέρον για την χερσαία σύνδεση του δικτύου φυσικού αερίου της Ελλάδος και με άλλα κράτη-εξαγωγείς. Αυτό θα μείωνε την εξάρτηση από τη Ρωσία ως το μοναδικό μεγάλο προμηθευτή της ελληνικής αγοράς και θα επέτρεπε την διαπραγμάτευση καλύτερων τιμών αγοράς φυσικού αερίου με περισσότερους του ενός εξαγωγείς. Παράλληλα θα μετέτρεπε και την Ελλάδα σε κόμβο μεταφοράς ενέργειας από τον Καύκασο, την Κεντρική Ασία και τη Μέση Ανατολή προς την Ευρώπη και πυλώνα της πολιτικής ενεργειακής ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ενώσεως.

Η σύνδεση ωστόσο του δικτύου της Ελλάδος με αυτό του Αζερμπαϊτζάν, του Ιράν, του Τουρκμενιστάν και του Καζαχστάν προϋπέθετε την σύνδεση με το δίκτυο της Τουρκίας, κάτι που δεν ήταν εφικτό ενόσω οι σχέσεις των δύο χωρών ήταν ιδιαίτερος προβληματικές. Η δραματική εξομάλυνση των ελληνοτουρκικών σχέσεων από το 1999 άνοιξε για πρώτη φορά τη δυνατότητα συνεργασίας των δύο κρατών στον τομέα της ενέργειας. Η γεωπολιτική όσο και οικονομική σημασία αυτών των σχεδίων ήταν πρόδηλη. Η Ελλάδα θα συμπεριλαμβανόταν για πρώτη φορά στον κατάλογο των χωρών-κόμβων μεταφοράς ενέργειας, αποκτούσε ευκολότερη πρόσβαση στην διεθνή αγορά φυσικού αερίου, καθώς και πάγιο εισόδημα λόγω των τελών διέλευσης του φυσικού αερίου προς τις γειτονικές χώρες.

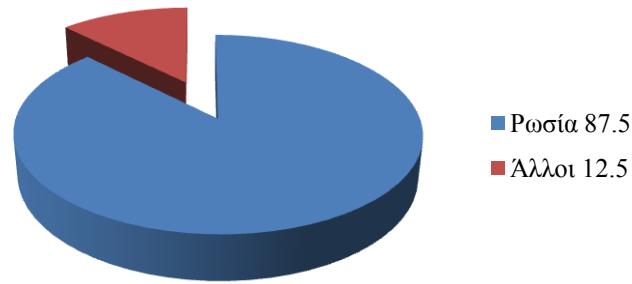
Επιπλέον, το έργο αυτό συμβάδιζε με την απόφαση της Ευρωπαϊκής Ενώσεως να προωθήσει την κατασκευή ενός Νοτιοευρωπαϊκού Δικτύου Φυσικού Αερίου (South European Gas Ring-SEGR) και λειτουργούσε συμπληρωματικά στον κατασκευαζόμενο Αγωγό Φυσικού Αερίου του Νοτίου Καυκάσου (South Caucasus Pipeline-SCP), ο οποίος θα συνδέσει το Μπακού μέσω Τυφλίδος με την πόλη του Ερζερούμ στην ανατολική Τουρκία και θα καταστήσει δυνατή την εξαγωγή φυσικού αερίου από το αζερικό κοίτασμα Shah Deniz. Καθώς ο αγωγός θα είχε αρχική δυναμικότητα μεταφοράς 3,5 δισεκατομμυρίων κ.μ. φυσικού αερίου και τελική 11,5 δισεκατομμυρίων κ.μ. φυσικού αερίου, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή αζερικού φυσικού αερίου όχι μόνον προς την Τουρκία, αλλά και προς την Ελλάδα και τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες με την ολοκλήρωση της σύνδεσης του δικτύου φυσικού αερίου της Ελλάδος, Τουρκίας και Ιταλίας.

Επιπρόσθετα, τα δίκτυα φυσικού αερίου της Τουρκίας και του Ιράν ήταν ήδη συνδεδεμένα από το 2001, οπότε τόσο το Ιράν όσο και άλλα κράτη συνδεδεμένα με το δίκτυο φυσικού αερίου της χώρας (π.χ. το Τουρκμενιστάν) θα μπορούσαν ομοίως να εξαγάγουν φυσικό αέριο προς την ευρωπαϊκή αγορά. Ο συνδυασμός των δύο έργων θα μετέτρεπε την Ελλάδα από τερματικό προορισμό περιορισμένης σημασίας σε κόμβο μεταφοράς φυσικού αερίου από την Κεντρική Ασία, τον Καύκασο και τη Μέση Ανατολή προς την Ευρώπη.

Το πρώτο βήμα για την κατασκευή του ελληνοτουρκικού αγωγού φυσικού αερίου (ITG - Interconnector Turkey - Greece) έγινε με την υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας (Memorandum of Understanding-MOU) και Κοινής Διακήρυξης (Common Declaration) στις 28η Μαρτίου 2002 μεταξύ της ΔΕΠΑ και της τουρκικής εταιρείας BOTAS. Ως στόχος της συνεργασίας ορίστηκε η περαιτέρω προώθηση της διασύνδεσης διαφόρων χωρών εξαγωγέων φυσικού αερίου (περιοχή της Κασπίας, Μέση Ανατολή) με τις καταναλώτριες χώρες της Ευρώπης [1]. Συμφωνήθηκε η κατασκευή ενός αγωγού συνολικού μήκους 295 χιλιομέτρων από την πόλη Karacabey της Βιθυνίας στην βορειοδυτική Τουρκία μέχρι την Κομοτηνή. Τον Δεκέμβριο του 2003 υπογράφηκε σύμβαση που προέβλεπε αγορά 0,75 δις κυβικών μέτρων φυσικού αερίου το χρόνο, για 15 χρόνια. Η κατασκευή του ελληνοτουρκικού αγωγού ολοκληρώθηκε το 2007, ενώ το ίδιο έτος ξεκίνησε και η μεταφορά του φυσικού αερίου [9]. Στο μέλλον η μέγιστη ικανότητα του προγράμματος προβλέπεται να είναι περίπου 11 bcm το χρόνο, με την προσθήκη τριών νέων σταθμών συμπίεσης (δύο στην τουρκική πλευρά και ενός στην ελληνική πλευρά) [10].

Συνοψίζοντας, η Ελλάδα λαμβάνει περίπου το 87.5% του φυσικού αερίου που εισάγει από τη Ρωσία μέσα από τον κεντρικό αγωγό που διέρχεται την Ευρώπη και καταλήγει σε ελληνικό έδαφος. Από το υπόλοιπο 12.5% των εισαγωγών σε φυσικό αέριο, το περισσότερο έρχεται σε υγροποιημένη μορφή από την Αλγερία, ενώ μικρές ποσότητες αζερικού αερίου φτάνουν μέσω του αγωγού που συνδέει την Ελλάδα με την Τουρκία. Όσον αφορά το εσωτερικό δίκτυο διασύνδεσης της χώρας βρίσκεται ακόμα υπό ανάπτυξη.





**Εικόνα 2.1.4 Ποσοστό εισαγωγής φυσικού αερίου στην Ελλάδα το έτος 2009**

Για την εξασφάλιση όμως της ενεργειακής ασφάλειας στον ελλαδικό ενεργειακό τομέα αναγκαία κρίθηκε η αναβάθμιση εκ νέου του δικτύου, η εισαγωγή νέων χωρών παραγωγών στο ελληνικό ενεργειακό μείγμα και η ενδυνάμωση των υπάρχοντων δεσμών με τις προμηθεύτριες χώρες. Υπό αυτά τα πλαίσια, η Ελλάδα και η Ρωσία έχουν ήδη προχωρήσει σε διαπραγματεύσεις για την επέκταση του συμβολαίου μέχρι το 2040, καθώς η πρώτη διακρατική συμφωνία ανάμεσα τους λήγει το 2016 [11]. Μένει να διευκρινιστεί από ποια διαδρομή θα προμηθεύεται ρωσικό αέριο η Ελλάδα δεδομένης της συμφωνίας για την κατασκευή του αγωγού φυσικού αερίου South Stream. Η Ρωσική κυβέρνηση έχοντας συνάψει συμφωνίες με τις Βουλγαρία, Ιταλία, και Σερβία για τους κλάδους του αγωγού South Stream, υπέγραψε συμφωνία για τον ελληνικό κλάδο του αγωγού τον Απρίλιο του 2009 που θα ξεκινάει από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα και θα μεταφέρει φυσικό αέριο στην Ιταλία μέσω Ελλάδας. Η συμφωνία θα έχει ισχύ για 30 χρόνια και μέσω του αγωγού θα διέρχονται 10 δισ. κυβικά μέτρα αερίου ετησίως. Μέρος της ποσότητας αυτής θα διοχετεύεται στη Ελλάδα η οποία και θα εισπράττει και τέλη διέλευσης [12]. Με την υλοποίηση του αγωγού αυτού η Ελλάδα μπορεί να προμηθεύεται φυσικό αέριο από ένα πολύ πιο αξιόπιστο (από πολιτικής άποψης) δίκτυο. Επίσης, ο αγωγός αυτός προστίθεται στον υπάρχοντα, από τον οποίο η χώρα εφοδιάζεται με ρωσικό αέριο, ελαχιστοποιώντας έτσι την εξάρτηση από ένα μοναδικό, αρκετά παλαιό αγωγό.

Παράλληλα, έχει ήδη δρομολογηθεί η διασύνδεση των συστημάτων φυσικού αερίου της Ιταλίας και της Ελλάδας (IGI - Interconnector Greece-Italy) μετά την υπογραφή διακρατικής συμφωνίας μεταξύ των δύο χωρών το Νοέμβριο του 2005. Ο αγωγός αυτός θα είναι συνέχεια του ITG και θα συνδέει την Ελλάδα με την Ιταλία, μέσω ενός χερσαίου αγωγού που θα ξεκινά από την Κομοτηνή και θα καταλήγει στη Θεσπρωτία διανύοντας απόσταση περίπου 600χλμ. ενώ στη συνέχεια θα καταλήγει στο Οτράντο της Ιταλίας μέσω ενός υποθαλάσσιου αγωγού, του αγωγού «Ποσειδών», μήκους περίπου 200χλμ. Στην πρώτη φάση του έργου, τέσσερις σταθμοί συμπίεσης θα εγκατασταθούν κατά μήκος της διαδρομής του αγωγού, προκειμένου να είναι σε θέση να μεταφέρουν μέχρι 8.8 bcm το χρόνο στην Ιταλία [10]. Η Ιταλία, με την σύμφωνη γνώμη των ιταλικών και ελληνικών αρχών, υιοθέτησε Διάταγμα που παραχωρεί στις Εταιρείες ΔΕΠΑ και Edison το δικαίωμα χρήσης 8 bcm ετησίως, για χρονικό διάστημα 25 ετών, για την οικονομική ασφάλεια του μεγάλου αυτού έργου και το υπόλοιπο θα παρέχεται σε τρίτες χώρες. Το χερσαίο τμήμα του IGI θα έχει, επίσης, την τεχνική δυνατότητα να αυξήσει την ικανότητά του μέχρι 15 bcm το χρόνο, με την αναβάθμιση των αρχικών σταθμών συμπίεσης και με την κατασκευή δύο ακόμα νέων [10].

Εν τέλει το Μάρτιο του 2010, η εταιρία IGI Poseidon AE (στην οποία συμμετέχουν ισομερώς η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου-ΔΕΠΑ και η Ιταλική Edison) και η ΒΕΗ (Bulgarian Energy Holding) υπέγραψαν τη συμφωνία διασύνδεσης φυσικού αερίου μεταξύ Ελλάδος-Βουλγαρίας (Greece-Bulgaria Pipeline-IGB). Ο Ελληνο-Βουλγαρικός αγωγός αποτελεί διακλάδωση του αγωγού Φυσικού Αερίου Τουρκίας-Ελλάδας-Ιταλίας (ITGI) έχοντας ως αφετηρία την έξοδο του Ελληνοτουρκικού αγωγού (ITG) στην Κομοτηνή και θα φτάνει στη Βουλγαρία, στην περιοχή Stara Zagora, με συνολικό μήκος περίπου 168 χλμ. και με αρχική αναμενόμενη μεταφορική ικανότητα 3-5 δις κυβικά μέτρα το χρόνο. Ο αγωγός θα μεταφέρει στη Βουλγαρία φυσικό αέριο από την Κασπία (αρχικά από το Αζερμπαϊτζάν και εν συνεχεία και από άλλα κράτη της περιοχής), από τη Μέση Ανατολή αλλά και υδροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) από τη Ρεβυθούσα. [13]

Παρατηρείται λοιπόν ότι η Ελλάδα, παρόλο που η ζήτησή της σε φυσικό αέριο (bcm/year) είναι πολύ μικρότερη από αυτήν μεγάλων Ευρωπαϊκών χωρών, παρουσιάζει μια καλά διαφοροποιημένη πολιτική εισαγωγών, μειώνοντας τις εξαρτήσεις από μία και μόνο χώρα.

## 2.2. Ασφάλεια Ενεργειακού Εφοδιασμού

Υπό το παραπάνω πλαίσιο της αυξημένης ζήτησης φυσικού αερίου και εξάρτησης από συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές είναι απαραίτητη η διερεύνηση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού.

Η Ενεργειακή ασφάλεια είναι ένας όρος που συνδέει την εθνική ασφάλεια και την διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων στην κατανάλωση ενέργειας. Μέχρι σήμερα έχουν σημειωθεί πολλές απόπειρες με στόχο να εξεταστεί και να εκτιμηθεί ο σχετικός κίνδυνος που απασχολεί την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ενεργειακή ασφάλεια συνδέεται με τον κίνδυνο σε ενεργειακά ζητήματα όπως είναι η πολιτική αστάθεια πολλών χωρών παραγωγών ενέργειας, η χειραγώγηση του ενεργειακού εφοδιασμού, ο ανταγωνισμός για τις πηγές ενέργειας, οι επιθέσεις σε εγκαταστάσεις εφοδιασμού καθώς και τα ατυχήματα, οι φυσικές καταστροφές, η αύξηση της τρομοκρατίας και το γεγονός ότι οι κυρίαρχες χώρες εμπιστεύονται τις ξένες πηγές εφοδιασμού πετρελαίου. Επιθυμώντας να δοθεί μια πιο λεπτομερής εννοιολογική ανάλυση της ενεργειακής ασφάλειας, παρατίθενται παρακάτω μερικοί ευρέως διαδεδομένοι ορισμοί της:

«Η ενεργειακή ασφάλεια, όπως είναι ευρέως καθορισμένη, σημαίνει επαρκείς, προσιτές και αξιόπιστες προμήθειες ενέργειας» [14].

«Η ενεργειακή ασφάλεια είναι η συνεχής διαθεσιμότητα της ενέργειας με ποικίλες μορφές, σε επαρκείς ποσότητες και σε προσιτές τιμές» [15].

«Η μακροπρόθεσμη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού πρέπει να συνδεθεί με την εξασφάλιση, για την ευημερία των πολιτών της και την κατάλληλη λειτουργία της οικονομίας, τη συνεχή φυσική διαθεσιμότητα των ενεργειακών προϊόντων στην αγορά, σε τιμή προσιτή για όλους τους καταναλωτές (ιδιωτικούς και βιομηχανικούς), σεβόμενη τις περιβαλλοντικές ανησυχίες και στοχεύοντας στη βιώσιμη ανάπτυξη» [16].

Πολλοί παρατηρητές έχουν επισημάνει ότι η έννοια της ενεργειακής ασφάλειας δεν είναι αρκετά συγκεκριμένη για να μπορέσει να χαραχτεί μια αντίστοιχη πολιτική [17], αλλά πιο πρόσφατοι ορισμοί – όπως οι τρεις που αναφέρονται ανωτέρω - συμφωνούν στα εξής τρία σημεία:

- Την ανάγκη ύπαρξης ενεργειακού εφοδιασμού σε μια ποσότητα επαρκή για την συνέχιση της ανεμπόδιστης οικονομικής δραστηριότητας.
- Τη συνεχή παροχή ποσότητας ενέργειας, αδιάκοπα.
- Την ύπαρξη προσιτής τιμής.

Όπως αναφέρεται πιο πάνω με τον όρο «προσιτή τιμή» εννοείται ότι η τιμή της ενέργειας είναι τέτοια ώστε να μην εμποδίζεται η πρόσβαση σε αυτή από χώρες και βιομηχανίες που το απαιτούν. Όπως γίνεται αντιληπτό το γεγονός αυτό αποτελεί ένα δύσκολο ζήτημα αφού είναι εξαιρετικά δύσκολο να προσδιορισθεί πια τιμή είναι προσιτή. Για παράδειγμα η τιμή του πετρελαίου διαμορφώνεται ανάλογα με τις διάφορες ιδιότητες του ακατέργαστου πετρελαίου καθώς και των εξόδων μεταφοράς που απαιτούνται. [18]

Παράλληλα ο ενεργειακός κίνδυνος υφίσταται στην παρουσία μιας μερικής ή συνολικής διακοπής της φυσικής ενεργειακής ροής ή ακόμα στην ύπαρξη μιας σημαντικής μεταβολής στο επίπεδο τιμών της ενέργειας. Όμως με δεδομένο ότι τα ενεργειακά αγαθά αποτελούν στοιχεία της αγοράς, η τιμή τους θα αυξηθεί αν το ενεργειακό εμπόρευμα μειωθεί. Επομένως οι αλλαγές στην τιμολόγηση των ενεργειακών προϊόντων μπορούν να θεωρηθούν ως αποτέλεσμα του ρίσκου της φυσικής διακοπής της παροχής.

### **Ευρωπαϊκή Πολιτική**

Η Ευρώπη δεν χαρακτηρίζεται για τον ενεργειακό της πλούτο καθώς τα κοιτάσματα ενεργειακών αποθεμάτων που την διακρίνουν είναι αμελητέα. Για τον λόγο αυτό γίνονται προσπάθειες για δημιουργία ενός στρατηγικού σχεδίου με σκοπό την βέλτιστη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων ενεργειακών της πόρων. Τα τελευταία 50 χρόνια το ζήτημα της ενεργειακής πολιτικής έχει δικαιολογημένα προσελκύσει τον ενδιαφέρον, δεδομένης της νέας ενεργειακής εποχής στην οποία έχει εισέλθει η αγορά της Ευρώπης [19] και χαρακτηρίζεται από :

- Αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης της ενέργειας και των εκπομπών CO<sub>2</sub> οι οποίες αναμένεται να αυξηθούν κατά 60% μέχρι το 2030. Επιπλέον η παγκόσμια ζήτηση πετρελαίου προβλέπεται να αυξηθεί κατά 1.6% ετησίως.
- Αύξηση της περιβαλλοντικής ανησυχίας, λόγω της προσαρμογής των ευρωπαϊκών κρατών στις απαιτήσεις του Πρωτοκόλλου του Κιότο για τη μείωση των εκπεμπόμενων ποσοτήτων αερίων, που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και την παγκόσμια θέρμανση.
- Αύξηση των τιμών πετρελαίου και φυσικού αερίου. Οι τιμές των ενεργειακών αυτών αγαθών έχουν πρακτικώς διπλασιαστεί στην Ε.Ε. κατά την τελευταία διετία, με τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας να ακολουθούν την αύξηση αυτή. Με την αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης ορυκτών καυσίμων, την πίεση στα κυκλώματα προμήθειας και την



αυξανόμενη εξάρτηση από τις εισαγωγές, οι υψηλές τιμές πετρελαίου και φυσικού αερίου είναι πιθανόν να συνεχίσουν να υπάρχουν και να αυξάνονται.

- Συνεχής αύξηση της εξάρτησής της Ε.Ε. από τις εισαγωγές. Εάν η εγχώρια αγορά ενέργειας δεν καταφέρει να γίνει ανταγωνιστικότερη, κατά τα επόμενα 20 έως 30 έτη, περίπου το 70% των ενεργειακών απαιτήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα καλύπτεται από εισαγόμενα προϊόντα (ορισμένα, μάλιστα, από πολιτικά ασταθείς περιοχές), σε σύγκριση με το σημερινό 50% που απαιτείται.
- Έντονη ανάγκη για επενδύσεις. Στην Ευρώπη και μόνο, κατά τα επόμενα 20 έτη θα χρειαστούν επενδύσεις περίπου ενός τρισεκατομμυρίου ευρώ για να καλυφθεί η αναμενόμενη ενεργειακή ζήτηση και να αντικατασταθούν οι πεπαλαιωμένες υποδομές.
- Ανεπαρκώς αναπτυγμένες εσωτερικές αγορές ενέργειας. Μόνον όταν υπάρξουν πλήρως ανταγωνιστικές αγορές, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις της Ε.Ε. θα αποκομίσουν όλα τα οφέλη από την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού και τις χαμηλότερες τιμές.
- Συγκέντρωση των αποθεμάτων σε λίγες χώρες. Σήμερα περίπου το μισό ποσό φυσικού αερίου της ευρωπαϊκής κατανάλωσης προέρχεται μόνο από τρεις χώρες (Ρωσία, Νορβηγία και Αλγερία). Σύμφωνα με τις τρέχουσες τάσεις, οι εισαγωγές αερίου αναμένεται να αυξηθούν κατά 80% τα επόμενα 25 χρόνια.

## **2.3. Παράγοντες που Καθορίζουν την Ασφάλεια του Ενεργειακού Εφοδιασμού**

Υπό το παραπάνω πλαίσιο και αφού μελετήθηκαν τα κύρια στοιχεία της ευρωπαϊκής πολιτικής της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού είναι απαραίτητη και η διερεύνηση των παραγόντων που την απαρτίζουν. Η αναγνώριση των παραγόντων κινδύνου που επηρεάζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού θα πρέπει να προσεγγισθεί με ένα μεθοδικό τρόπο για να διασφαλίσει ότι όλες οι σημαντικές δραστηριότητες έχουν αναγνωρισθεί και ότι όλοι οι κίνδυνοι που απορρέουν από αυτές τις δραστηριότητες έχουν προσδιορισθεί και καταγραφεί. Κάθε συγγενής αστάθεια που σχετίζεται με αυτές τις δραστηριότητες θα πρέπει να αναγνωρισθεί και να κατηγοριοποιηθεί. Η μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας απέδειξε την ύπαρξη μελετών σχετικά με την κατηγοριοποίηση των παραγόντων που καθορίζουν και επηρεάζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (πίνακας 2.3.1)

**Πίνακας 2.3.1: Κατηγορίες Κινδύνων Ενεργειακού Εφοδιασμού**

<b>1<sup>η</sup> Κατηγορία: Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2001)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικοί Παράγοντες</li> <li>• Οικονομικοί Παράγοντες</li> <li>• Κοινωνικοί Παράγοντες</li> <li>• Περιβαλλοντικοί Παράγοντες</li> </ul>
<b>2<sup>η</sup> Κατηγορία: Checci, Behrens, Egenhofer (2009)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεωλογικοί Παράγοντες</li> <li>• Τεχνικοί Παράγοντες</li> <li>• Οικονομικοί Παράγοντες</li> <li>• Γεωπολιτικοί Παράγοντες</li> <li>• Περιβαλλοντικοί Παράγοντες</li> </ul>
<b>3<sup>η</sup> Κατηγορία: Clingendael International Energy Programme CIEP (2004)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλλαγές στις πολιτικές των χωρών παραγωγής ενέργειας</li> <li>• Ανεπαρκής επένδυση στον ενεργειακό τομέα</li> <li>• Μακροοικονομική αστάθεια στις χώρες και περιοχές παραγωγής</li> <li>• Κοινωνικό – πολιτική αστάθεια στις χώρες και περιοχές παραγωγής</li> <li>• Ρυθμιστική αστάθεια στις χώρες κατανάλωσης ενέργειας</li> <li>• Αποτυχίες αγοράς</li> <li>• Αποτυχίες στο δημόσιο τομέα</li> </ul>
<b>4<sup>η</sup> Κατηγορία: Doukas, Flamos, Psarras (2009)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ατυχήματα</li> <li>• Συγκρούσεις</li> <li>• Πολιτική Αστάθεια</li> <li>• Τρομοκρατικές Επιθέσεις</li> <li>• Περιορισμοί στις εξαγωγές</li> <li>• Καιρικές Συνθήκες</li> <li>• Μονοπωλιακές Πρακτικές</li> </ul>
<b>5<sup>η</sup> Κατηγορία: Sales, Gonzalez (2009)</b>
<p>Κοινωνικό – οικονομικοί Παράγοντες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κοινωνικοί Παράγοντες</li> <li>• Πολιτικοί Παράγοντες</li> <li>• Οικονομικοί Παράγοντες</li> <li>• Ενεργειακοί Παράγοντες</li> </ul> <p>Τεχνικοί Παράγοντες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικές καταστροφές</li> <li>• Ατυχήματα</li> <li>• Καταστροφή της ενεργειακής υποδομής</li> </ul>

Η 1<sup>η</sup> κατηγοριοποίηση όσον αφορά τον ενεργειακό κίνδυνο καθορίστηκε αρχικά στην πρώτη ευρωπαϊκή Πράσινη Βίβλο (Green Paper) για την ενέργεια, που εκδόθηκε το 2000 υπό τον τίτλο «Προς μια ευρωπαϊκή στρατηγική για την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού». Η

Πράσινη Βίβλος απαριθμεί, ως φυσικούς κινδύνους, την εξάντληση των ενεργειακών πόρων, τη διακοπή του εφοδιασμού λόγω ατυχημάτων, και τις προσωρινές διαταραχές εφοδιασμού λόγω απεργιών, γεωπολιτικών κρίσεων και φυσικών καταστροφών. Ως οικονομικούς και κοινωνικούς κινδύνους, η Επιτροπή θεωρεί μόνο τις δυσμενείς συνέπειες της αστάθειας τιμών για την οικονομία και την κοινωνία (οικονομικός κίνδυνος) και την κοινωνική επίπτωση των αυξημένων τιμών ή της απουσίας ικανοποιητικού ενεργειακού εφοδιασμού (κοινωνικός κίνδυνος), ανεξαρτήτως της αιτίας που τα προκάλεσε. Τέλος, ως περιβαλλοντικό κίνδυνο, η Πράσινη Βίβλος αναφέρει την περιβαλλοντική επιβάρυνση ως αποτέλεσμα της ενεργειακής παραγωγής ή κατανάλωσης, είτε μέσω των ατυχημάτων είτε λόγω των εκπεμπόμενων ρύπων, κυρίως του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) [15].

Η 2<sup>η</sup> κατηγοριοποίηση ανά τύπο κινδύνου που καθορίζεται από τους Checci, Behrens και Egenhofer [20] είναι παρόμοια με την ταξινόμηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι κύριες διαφορές έγκειται στη δημιουργία δύο νέων κατηγοριών κινδύνου – την εξάντληση των ενεργειακών πόρων (γεωλογικός κίνδυνος), την οποία η Επιτροπή θεωρεί ως τμήμα του τεχνικού κινδύνου, και τη διακοπή του ενεργειακού εφοδιασμού λόγω πολέμου στις χώρες παραγωγής ενέργειας (γεωπολιτικός κίνδυνος) – και στον συνυπολογισμό του ρυθμιστικού κινδύνου μέσα στον οικονομικό κίνδυνο, μαζί με την αστάθεια τιμών.

Οι επόμενες δύο κατηγοριοποιήσεις είναι πιο συγκεκριμένες όσον αφορά τον τομέα της ενέργειας συγκριτικά με τις δύο προαναφερθείσες και εμβαθύνουν σε περισσότερες λεπτομέρειες. Η 3<sup>η</sup> κατηγοριοποίηση στηρίζεται στην έκθεση του CIEP [21] και απαριθμεί μια κυρίως οικονομική κατηγοριοποίηση. Πέντε από της επτά κατηγορίες της είναι καθαρά οικονομικού χαρακτήρα και αφορούν τις επενδύσεις, τη μακροοικονομική σταθερότητα ή την έλλειψη αυτής, το ρυθμιστικό πλαίσιο, και τη δυσλειτουργία της αγοράς ή του δημόσιου τομέα. Οι άλλες δύο κατηγορίες αφορούν πολιτικά ζητήματα, όπως πιθανές ρήξεις στις πολιτικές σχέσεις παραγωγού-καταναλωτή και αλλαγές στην κοινωνικοπολιτική σταθερότητα των χωρών παραγωγής. Εκτός από αυτές τις κατηγορίες, το CIEP εισάγει έναν νέο τύπο γεωπολιτικού κινδύνου, ο οποίος έρχεται σε αντίθεση με τις μέχρι τώρα κατηγορίες καθώς περιέχει τόσο οικονομικούς όσο και πολιτικούς κινδύνους.

Εντούτοις στην 4<sup>η</sup> κατηγοριοποίηση δίδεται χαρακτήρας περισσότερο πολιτικός παρά οικονομικός, ίσως λόγω της αυξανόμενης πολιτικής αστάθειας που επικρατεί στη Μέση Ανατολή. Το γεγονός αυτό πιθανόν να αποτέλεσε την προϋπόθεση ύπαρξης μιας κατηγορίας κινδύνου σχετική με τις συγκρούσεις, συμπεριλαμβανομένων των πολέμων και της κοινωνικής αναταραχής, και μιας περαιτέρω κατηγορίας για την τρομοκρατία, εκτός της γενικότερης κατηγορίας της κοινωνικοπολιτικής αστάθειας [22].

Όσον αφορά τις υπόλοιπες κατηγορίες κινδύνου που αφορούν τους πιθανούς περιορισμούς εξαγωγής και τις μονοπωλιακές πρακτικές, θα μπορούσαν γενικότερα να ταξινομηθούν ως χρήση της ενέργειας ως πολιτικό όπλο, αν και οι μονοπωλιακές πρακτικές περιορίζονται στην εξυπηρέτηση οικονομικών σκοπών. Επιπλέον, η χρήση της ενέργειας ως μέσο υπεροχής δεν έχει ως σκοπό μόνο την προφύλαξη των χωρών παραγωγής ενέργειας. Παράδειγμα αποτελεί ο αποκλεισμός πετρελαίου από τις αραβικές χώρες κατά τη διάρκεια της πρώτης κρίσης πετρελαίου το 1973 και οι διαφωνίες μεταξύ της Ρωσίας και της Ουκρανίας σχετικά

με τον εφοδιασμό φυσικού αερίου που χρησιμοποιήθηκαν ως αντιφάσεις στις κυρώσεις που επιβλήθηκαν από τις Ηνωμένες Πολιτείες στη Λιβύη, το Ιράκ και το Ιράν. Στην πραγματικότητα, οι κυρώσεις των καταναλωτριών χωρών στις χώρες παραγωγής, ειδικά εάν είναι παγκοσμίως υιοθετημένες (από τα Ηνωμένα Έθνη, για παράδειγμα), μπορεί να έχει σφοδρές συνέπειες [23], δεδομένου ότι για τις περισσότερες χώρες – παραγωγούς οι ενεργειακές εξαγωγές είναι η κύρια, εάν όχι η μοναδική, πηγή εισοδήματος. Περαιτέρω, οι κυρώσεις όπως εκείνες που ασκούνται από τις Ηνωμένες Πολιτείες στερούν τους παραγωγούς όχι μόνο από τις αγορές στις οποίες πωλούν τους ενεργειακούς πόρους τους, αλλά και από τη τεχνολογία και την επένδυση που απαιτούνται για να διατηρήσει ικανότητα παραγωγής τους σε καλή λειτουργία.

Η 3<sup>η</sup> και η 4<sup>η</sup> κατηγοριοποίηση δεν διαχωρίζουν τους κινδύνους που προκαλούν τις διαταραχές του εφοδιασμού (πρωτεύοντες ενεργειακοί κίνδυνοι) με τους κινδύνους που θεωρούνται ως αποτελέσματα (δευτερεύοντες ενεργειακοί κίνδυνοι). Οι φυσικοί ή τεχνικοί κίνδυνοι είναι αιτίες των διαταραχών εφοδιασμού, ενώ οι οικονομικοί, οι κοινωνικοί και οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, όπως περιγράφονται από την Επιτροπή στην Πράσινη Βίβλο, είναι αποτελέσματα μιας διαταραχής στον εφοδιασμό. Αυτή η διάκριση μπορεί να θεωρηθεί τετριμμένη, αλλά είναι μια σημαντική εκτίμηση για τους σκοπούς της ανάθεσης προτεραιοτήτων και της διαμόρφωσης της πολιτικής.

Η 5η κατηγοριοποίηση του ενεργειακού κινδύνου αναφέρεται στην διάκριση που γίνεται μεταξύ των αιτιών ή των παραγόντων που είναι ικανοί να διακόψουν τον ενεργειακό εφοδιασμό (πρωτοβάθμιοι ενεργειακοί κίνδυνοι), των αποτελεσμάτων τους (δευτεροβάθμιοι ενεργειακοί κίνδυνοι), και του γενικού ή συνολικού ενεργειακού κινδύνου που αντιμετωπίζεται από την κοινωνία. Οι πρωτεύοντες ενεργειακοί κίνδυνοι ομαδοποιούνται στους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες και τους τεχνικούς παράγοντες. Οι δευτερεύοντες ενεργειακοί κίνδυνοι περιλαμβάνουν τη διακοπή του ανεφοδιασμού, κινδύνους σχετικούς με την ανθρώπινη υγεία και ιδιοκτησία και τον περιβαλλοντικό κίνδυνο. Αυτοί οι τρεις κίνδυνοι στη συνέχεια θεωρούνται ότι μπορούν να συμβάλλουν σε έναν γενικότερο ενεργειακό κίνδυνο για την οικονομία και την κοινωνία [18].

Οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες του ενεργειακού κινδύνου αποτελούν όλους εκείνους τους κινδύνους που προκύπτουν από την οργάνωση της ανθρώπινης δραστηριότητας στις κύριες μορφές της, την οικονομική, την πολιτική και την κοινωνική δραστηριότητα. Επιπλέον η ίδια κατηγορία κινδύνου περιλαμβάνει και μεταβλητές εγγενείς με τον τομέα της ενέργειας. Πιο αναλυτικά :

- Οικονομικοί παράγοντες ενεργειακού κινδύνου

Περιλαμβάνει όλες τις οικονομικές μεταβλητές που σχετίζονται με άμεσο τρόπο με την ενέργεια όπως είναι η οικονομική και πληθυσμιακή αύξηση, οι εισοδηματικές πηγές από τον ενεργειακό τομέα της χώρας ή το μέγεθος του «ενεργειακού λογαριασμού», οι εμπορικές σχέσεις και ο ανταγωνισμός μεταξύ των καταναλωτριών χωρών για τους ενεργειακούς πόρους.

- Εγγενής κίνδυνος ενεργειακού τομέα

Αυτός η κατηγορία κινδύνου περιλαμβάνει τα αποθέματα των ενεργειακών πόρων σε απόλυτους όρους (μέγεθος των ενεργειακών πόρων) και σε σχετικούς όρους (αναλογία αποθέματος προς παραγωγή), και την αξιοπιστία των στοιχείων που αφορούν τα αποθέματα. Η Επιτροπή εντάσσει τον συγκεκριμένο κίνδυνο στους τεχνικούς, ενώ η 2η κατηγορία τον ορίζει ως γεωλογικό. Στην συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση, αυτός ο παράγοντας κινδύνου έχει μια φυσική διάσταση (η ύπαρξη ενός δεδομένου αριθμού ενεργειακών πηγών) που θα μπορούσε να τον κατατάξει στους τεχνικούς κινδύνους. Έχει, όμως, και μια σαφώς οικονομική διάσταση, καθώς, σύμφωνα με τα πρότυπα «αποδεδειγμένων πόρων» της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς (Securities and Exchange Commission (SEC)), εκθέτονται από τις ενεργειακές επιχειρήσεις μόνο εκείνοι οι πόροι που μπορούν να εξορυχτούν σε τρέχουσες τιμές και με την χρησιμοποίηση της υπάρχουσας τεχνολογίας, δηλαδή υπό τις επικρατούσες οικονομικές καταστάσεις. Τέλος, η πολιτική ανάκτησης πόρων, που θέτει τα επίπεδα παραγωγής, επηρεάζεται λιγότερο από τα τεχνικά ή οικονομικά ζητήματα σε σχέση με τα πολιτικά. Επομένως, δεδομένου ότι αυτός ο κίνδυνος έχει διάφορες διαστάσεις και ο τομέας της ενέργειας αποτελεί το αντικείμενο υπό μελέτη, η 5η κατηγορία θεώρησε ότι έπρεπε να εξεταστεί ξεχωριστά.

- Πολιτικός κίνδυνος

Ο πολιτικός κίνδυνος εμφανίζεται σε περιπτώσεις που οι πολιτικές αποφάσεις οποιουδήποτε οικονομικού ή κοινωνικού φορέα μπορούν να έχουν επιπτώσεις στη λειτουργία του ενεργειακού συστήματος. Ο σημαντικότερος τέτοιος κίνδυνος είναι η πολιτική βία, υπό μορφή εξωτερικών συγκρούσεων (διεθνείς πόλεμοι), εγχώριες διαμάχες (εμφύλιος πόλεμος, πραξικόπημα, κ.λπ.), τρομοκρατίας ή παραβίασης ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Επιπλέον πολιτικές μεταβλητές που έχουν επιπτώσεις στον ενεργειακό κίνδυνο είναι εκείνες σχετικά με το πολιτικό καθεστώς, τη θεσμική ποιότητα, την επικράτηση του κράτους δικαίου, την ιδιότητα μέλους σε διεθνή σώματα, τις διεθνείς πολιτικές συμμαχίες, κ.λπ. Οι πολιτικές μεταβλητές που συνδέονται πιο άμεσα με τον τομέα της ενέργειας περιλαμβάνουν την συμμετοχή στον ΟΡΕC, τις ενεργειακές επιχειρήσεις που λειτουργούν σε μια χώρα, δημόσιες ή ιδιωτικές (εθνικές ή διεθνείς), τη χρήση της ενέργειας ως πολιτικό όπλο και τη συμμετοχή στις πολύπλευρες ενεργειακές πρωτοβουλίες.

- Κοινωνικός κίνδυνος

Η κατηγορία αυτή αναφέρεται σε όλους τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τις συνθήκες διαβίωσης, την κοινωνική ευημερία και τις πολιτιστικές αξίες μιας δεδομένης χώρας ή μιας γεωγραφικής θέσης. Επιπρόσθετα, στους παράγοντες συμπεριλαμβάνονται η κοινωνική δικαιοσύνη και οι κοινωνικές και εργατικές διαφορές.

Οι παράγοντες οικονομικού και ενεργειακού τομέα αφορούν συγκεκριμένα την ενεργειακή ασφάλεια, ενώ οι πολιτικοί και κοινωνικοί παράγοντες είναι πιο γενικής μορφής σε βαθμό που τα αποτελέσματά τους υπερβαίνουν τον ενεργειακό κίνδυνο και επηρεάζουν τον γενικότερο κίνδυνο για κάποια δεδομένη περιοχή.

Οι τεχνικοί κίνδυνοι διαχωρίζονται στους ακόλουθους τρεις παράγοντες που αφορούν την δυσλειτουργία τους στην ενεργειακή υποδομή:

- Φυσικές καταστροφές: Θύελλες, τυφώνες, σεισμούς, τσουνάμι, ηφαίστεια, χιονοστιβάδες, καθιζήσεις εδάφους, πλημμύρες, κ.λπ.
- Ατυχήματα που τυχόν να εμφανιστούν στη λειτουργία της ενεργειακής υποδομής και μπορεί να οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος ή σε δυσλειτουργία του εξοπλισμού.
- Καταστροφή της ενεργειακής υποδομής που δεν οφείλεται σε περιβαλλοντικά αίτια. Το γεγονός αυτό μπορεί να παρουσιαστεί σαν αποτέλεσμα πολιτικών ή κοινωνικών συγκρούσεων.

Επιπλέον, οι τεχνικοί κίνδυνοι είναι άκρως συνδεδεμένοι με τις ενεργειακές δραστηριότητες με αποτέλεσμα να υποβόσκουν κίνδυνοι κατά μήκος των αγωγών πετρελαίου και φυσικού αερίου, στα βυτιοφόρα, στις γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας και στα δίκτυα διανομής που εξυπηρετούν την ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση των χωρών που εισάγουν ενεργειακούς πόρους.

Οι τεχνικοί παράγοντες κινδύνου απευθύνονται σε κάθε ενεργειακό αγωγό μεμονωμένα εν αντιθέσει με την πλειοψηφία των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων κινδύνου, που αναφέρονται στα χαρακτηριστικά μιας γεωγραφικής περιοχής ή ενός κοινωνικού συνόλου, καθώς πολλά είναι τα πολιτικά, οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα που καθορίζονται σε εθνικό επίπεδο. Επομένως, ο κοινωνικοοικονομικός κίνδυνος για τις κύριες χώρες - εισαγωγείς, ή τουλάχιστον για την Ε.Ε. και τις αναπτυσσόμενες χώρες, εστιάζεται κυρίως στον παραγωγό και τις χώρες διαμετακόμισης, που τείνουν να είναι αρκετά ασταθέστερες στους πολιτικούς και κοινωνικούς όρους και αυτή η αστάθεια ισχύει εξίσου σε όλους τους ενεργειακούς αγωγούς που διαπερνούν τη δεδομένη χώρα, για οποιαδήποτε πηγή ενέργειας [18].

Υπό αυτό το πλαίσιο και αφού διερευνήθηκαν οι παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού των χωρών που λαμβάνουν μέρος στο αντίστοιχο ευρωπαϊκό σύστημα εφοδιασμού φυσικού αερίου, θεωρείται ότι η πιο αντιπροσωπευτική κατηγορία είναι η 5<sup>η</sup> κατηγορία και συγκεκριμένα οι κοινωνικό-οικονομικοί παράγοντες κινδύνου. Η κατηγορία αυτή θεωρείται και ως η αντιπροσωπευτικότερη δεδομένου ότι περιλαμβάνει τους παράγοντες οι οποίοι περιγράφουν την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και ενεργειακή κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι χώρες και τον βαθμό στον οποίο αποτελούν κίνδυνο όσον αφορά την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου.

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

---

### *Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου*

---



### 3.1. Εισαγωγή

Οι οικονομικοί παράγοντες κινδύνου αφορούν το κομμάτι εκείνο που περιλαμβάνει τα οικονομικά στοιχεία ενός ενεργειακού εφοδιασμού. Περιέχει τις οικονομικές μεταβλητές που αφενός σχετίζονται με την ζήτηση, παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας όπως είναι η οικονομική και πληθυσμιακή αύξηση, το ποσοστό Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) και οι εισοδηματικές πηγές από τον ενεργειακό τομέα της χώρας. Επιπλέον οι εμπορικές σχέσεις και ο ανταγωνισμός μεταξύ των καταναλωτριών χωρών για ενεργειακούς πόρους, οι επενδύσεις καθώς και οι πολιτικές συμμαχίες αποτελούν μέρος των οικονομικών παραγόντων κινδύνου. Αφετέρου οι μεταβλητές αυτές αποτελούν παράγοντες που αφορούν την σταθερότητα μιας χώρας, την ευημερία και κυρίως την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Ο πίνακας 3.1.1 δείχνει τις γενικές κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται οι οικονομικοί παράγοντες που συμβάλουν στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 3.1.1: Κατηγορία οικονομικών παραγόντων ενεργειακού κινδύνου**

<b>A.1 Εσωτερική ζήτηση ενέργειας στις χώρες – εξαγωγείς</b>
A.1.1. Οικονομική Αύξηση A.1.2. Πληθυσμιακή Αύξηση A.1.3. Ποσοστό Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) της Βιομηχανίας
<b>A.2 Εσωτερική ζήτηση ενέργειας στις χώρες – εισαγωγείς</b>
A.2.1. Οικονομική Αύξηση A.2.2. Πληθυσμιακή Αύξηση A.2.3. Σχετική Ενεργειακή Φορολογία
<b>A.3 Ενεργειακό Εισόδημα (χώρες παραγωγής ενέργειας και χώρες διαμετακόμισης)</b>
A.3.1. Ποσοστό Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος A.3.2. Ποσοστό Εξωτερικού Εμπορίου
<b>A.4 Εμπορικές Σχέσεις με την Ε.Ε.</b>
A.4.1. Ύπαρξη Εμπορικών Συμφωνιών
<b>A.5 Ανταγωνισμός</b>
A.5.1. Εμπορικές Σχέσεις A.5.2. Επενδύσεις

Οι δύο πρώτες υπό εξέταση υποκατηγορίες αφορούν την ενεργειακή ζήτηση τόσο στις χώρες εξαγωγής (Α.1) όσο και στις χώρες εισαγωγής (Α.2). Οι μεταβλητές που περιλαμβάνονται σχετίζονται με την οικονομική και τη πληθυσμιακή αύξηση, το βαθμό εκβιομηχάνισης της χώρας, την ενεργειακή ένταση, τις τιμές ενέργειας και την ενεργειακή εξάρτησή όσον αφορά τις χώρες εισαγωγής.

Μεταβλητές όπως το εισόδημα, ο πληθυσμός και οι εγχώριες τιμές ενέργειας προκαλούν αύξηση του ενεργειακού κινδύνου αφού μεταβάλλουν την ζήτηση ενέργειας. Μια συνεχής αύξηση της εγχώριας ζήτησης μιας χώρας εισαγωγής, δεδομένου ότι ο ενεργειακός εφοδιασμός είναι περιορισμένος μπορεί να οδηγήσει στη μη ικανοποίηση της αγοράς. Αντιθέτως τυχόν αύξηση στη ζήτηση ενέργειας των χωρών παραγωγής μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένες εξαγωγές των πόρων ενέργειας με αποτέλεσμα μείωση στις παγκόσμιες εξαγωγές.



Σημαντικό ρόλο στην ζήτηση ενέργειας παίζει η ενεργειακή ένταση καθώς και ο βαθμός εκβιομηχάνευσης της χώρας. Το ποσό ενέργειας που χρησιμοποιείται ανά μονάδα ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (Α.Ε.Π.) αποτελεί την ενεργειακή ένταση. Όσο πιο μεγάλη είναι η ενεργειακή ένταση τόσο σοβαρότερες είναι οι συνέπειες μιας ενεργειακής διακοπής. Επιπλέον τυχόν αύξηση της βιομηχανικής δραστηριότητας σε μια χώρα έχει σαν αποτέλεσμα μεγαλύτερη ενεργειακή κατανάλωση, άρα η χώρα είναι πλέον ευάλωτη σε πιθανή διακοπή του ανεφοδιασμού.

Η υποκατηγορία Α.3 αφορά τη σημασία του εισοδήματος που προέρχεται από την ενέργεια. Η σχετική μεταβλητή της πιο πάνω υποκατηγορίας έχει επιπτώσεις κυρίως στις χώρες παραγωγής ενέργειας και στις χώρες εξαγωγής, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό του εισοδήματός τους προκύπτει από την ενεργειακή δραστηριότητα, αλλά και στις χώρες διαμετακόμισης, οι οποίες χρεώνουν τέλη για την άδεια διέλευσης γραμμών ενεργειακού εφοδιασμού από το έδαφός τους. Αυτές οι μεταβλητές υπογραμμίζουν την έννοια της αλληλεξάρτησης μεταξύ του ενεργειακού καταναλωτή και των χωρών παραγωγών. Εντούτοις, η έννοια της αλληλεξάρτησης τίθεται υπό αμφισβήτηση λόγω γεγονότων, όπως η πρόσφατη ενεργειακή κρίση μεταξύ της Ρωσίας και της Ουκρανίας, οι οποίες εξαρτώνται σημαντικά από τα έσοδα των ενεργειακών εξαγωγών και της διαμετακόμισης. Συμπερασματικά, η σχέση των μεταβλητών αυτών με τον ενεργειακό κίνδυνο αναμένεται να είναι αρνητική, δηλαδή όσο μεγαλύτερα είναι τα έσοδα από τις ενεργειακές εξαγωγές, τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος.

Βασική οικονομική μεταβλητή κυρίως για την Ε.Ε. αποτελούν οι εμπορικές σχέσεις μεταξύ των χωρών όπως αναφέρονται στην υποκατηγορία Α.4. Στενότερες εμπορικές σχέσεις μεταξύ των χωρών καθιστούν απίθανο τον τερματισμό ροής ενέργειας στην οποία συμμετέχουν. Αν μια χώρα υπογράψει όσο το δυνατόν περισσότερες εμπορικές συμφωνίες τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος που διατρέχει. Μια μεταβλητή σχετική με τις εμπορικές σχέσεις είναι το ύψος των εξαγωγών από την χώρα παραγωγής στην χώρα κατανάλωσης. Μεγαλύτερες εξαγωγές στις καταναλώτριες χώρες έχουν σαν αποτέλεσμα την μείωση του ενεργειακού κινδύνου καθώς μια διακοπή μπορεί να οδηγήσει σε αντίποινα, όπως το "πάγωμα" των εισαγωγών από την χώρα που διακόπτει τον ενεργειακό εφοδιασμό.

Η υποκατηγορία Α.5 περιέχει το στοιχείο του ανταγωνισμού και υπογραμμίζει την αξία του για τους ενεργειακούς πόρους μεταξύ των σημαντικότερων καταναλωτριών χωρών. Οι κυριότεροι ανταγωνιστές της Ε.Ε. είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Ιαπωνία, η Κίνα και η Ινδία. Ο ανταγωνισμός αποτελείται από δύο σημαντικές μεταβλητές τις εμπορικές σχέσεις και τις επενδύσεις. Ο ενεργειακός κίνδυνος για ένα εξαγωγέα είναι μικρότερος αν ο ίδιος επιτύχει να συνάψει μεγάλες εμπορικές συμφωνίες και αν καταφέρει να επενδύσει σε όσο το δυνατόν περισσότερες χώρες.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω οι οικονομικοί παράγοντες αποτελούνται από γενικές κατηγορίες, οι οποίες ουσιαστικά εμπεριέχουν στοιχεία ικανά να αντικατοπτρίσουν την ύπαρξη ή απουσία αξιοπιστίας, στο σύστημα εφοδιασμού φυσικού αερίου. Το ζητούμενο λοιπόν είναι η εύρεση δεικτών που να αντικατοπτρίζουν όσο το δυνατόν αρτιότερα και ολοκληρωμένα τις γενικές κατηγορίες δεικτών αλλά και τις μεταβλητές που εμπεριέχονται σε

αυτές. Σε κάποιες περιπτώσεις αυτό είναι ξεκάθαρο εν αντιθέσει με κάποιες άλλες που απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή. Για παράδειγμα οι δείκτες που μπορούν να εκφράσουν μεταβλητές όπως η οικονομική και πληθυσμιακή αύξηση φέρουν και το αντίστοιχο όνομα, ρυθμός ανάπτυξης Α.Ε.Π. και ρυθμός αύξησης πληθυσμού. Το πρόβλημα έγκειται σε περιπτώσεις όπως η εύρεση δεικτών για την απεικόνιση οικονομικών μεταβλητών όπως οι εμπορικές σχέσεις μεταξύ των χωρών, οι οποίες δεν έχουν και τόσο ξεκάθαρο περιεχόμενο.

Στόχος λοιπόν, αυτού του κεφαλαίου είναι η εύρεση δεικτών κατάλληλων για την ακριβή απεικόνιση των γενικών κατηγοριών που απαρτίζουν τους οικονομικούς παράγοντες κινδύνου και των εμπεριεχομένων στοιχείων αυτών, προκειμένου η γενική εικόνα να μετατραπεί σε μια εικόνα ξεκάθαρη και πολύ συγκεκριμένη. Ως εκ τούτου, διενεργήθηκε μελέτη για την καταλληλότητα των σχετικών δεικτών και από σύνολο 38 δεικτών επιλέχθηκαν 11 ως οι πλέον κατάλληλοι και αντιπροσωπευτικοί. [61] Οι δείκτες αυτοί χαρακτηρίζονται από αυτοτέλεια υπό την έννοια ότι οι οικονομικές μεταβλητές είναι ξεκάθαρες ως προς το περιεχόμενό τους. Στη συνέχεια λήφθησαν στοιχεία για δείγμα 17 χωρών που λαμβάνουν μέρος στον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου είτε ως προμηθεύτριες είτε ως ενδιάμεσες στην όλη διαδικασία. Συλλέχθηκαν τιμές για την χρονική περίοδο 2006-2010 με σκοπό την εγκυρότερη μελέτη της διαμόρφωσης των δεικτών στην 5ετία και την καταγραφή των όποιων αλλαγών μπορεί να υπάρξουν.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

1. Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας,
2. Μελέτη των περιεχομένων της κατηγορίας οικονομικού κινδύνου,
3. Συγκριτική διερεύνηση δεικτών που αντικατοπτρίζουν το περιεχόμενο της οικονομικής κατηγορίας κινδύνου,
4. Επιλογή δεικτών για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
5. Συλλογή δεδομένων για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
6. Αξιολόγηση δεδομένων για τις 17 χώρες την περίοδο 2006-2010.

## 3.2 Δείκτες Οικονομικού Κινδύνου

### 3.2.1. Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (Annual average growth rates of real gross domestic product)

Το πραγματικό ποσοστό αύξησης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος [24] δείχνει την αύξηση της αξίας όλων των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται μέσα σε ένα έθνος σε ένα συγκεκριμένο έτος – χωρίς να ληφθεί υπόψη η ισοτιμία αγοραστικής δύναμης, αλλά λαμβάνοντας υπόψη τον πληθωρισμό. Το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ της οικονομίας χρησιμοποιείται συχνά ως δείκτης του μέσου όρου του βιοτικού επιπέδου των ατόμων σε κάθε χώρα με αποτέλεσμα ενδεχόμενη αύξηση του μέσου όρου του βιοτικού επιπέδου να συνεπάγεται με οικονομική ανάπτυξη.

### **3.2.2. Πληθυσμός (Population)**

Αναφέρεται στο de facto πληθυσμό, ο οποίος περιλαμβάνει όλους τους ανθρώπους μιας δεδομένης περιοχής, σε μία δεδομένη χρονική στιγμή, συμπεριλαμβανομένων των επισκεπτών αλλά αποκλείοντας τους κατοίκους, που είναι προσωρινά απόντες από τη χώρα. [25]

### **3.2.3. Ρυθμός αύξησης Πληθυσμού (Population growth rate) – Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης Πληθυσμού (Population growth rate forecast)**

Αναφέρεται στο μέσο ετήσιο εκθετικό ρυθμό αύξησης του πληθυσμού κατά τη διάρκεια μια χρονικής περιόδου. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί, ότι η ζήτηση της ενέργειας αυξάνεται αναλογικά με το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού. Λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση αυτή, ένας υψηλός δείκτης έχει ως απόρροια την αυξητική τάση του ενεργειακού κινδύνου. [25]

### **3.2.4. Οικονομικές Δραστηριότητες – Γεωργία, δασοκομία, κυνήγι, αλιεία (Agriculture, hunting, forestry and fishing)**

Πρόκειται για το ποσοστό της ακαθάριστη προστιθέμενης αξίας (σε τρέχουσες τιμές) που αντιστοιχεί στα είδη της οικονομικής δραστηριότητας [24][26], η οποία σύμφωνα με τη Διεθνή Πρότυπη Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων (International Standard Industrial Classification (ISIC)) περιλαμβάνει τη γεωργία, τη δασοκομία, το κυνήγι, την αλιεία καθώς επίσης και τη καλλιέργεια των συγκομιδών και την κτηνοτροφία. Ενδεχόμενη ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων έχει ως αποτέλεσμα ανάπτυξη της ίδιας της χώρας.

### **3.2.5. Κατανάλωση ενέργειας ανά ΑΕΠ (Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product)**

Η κατανάλωση ενέργειας ανά ΑΕΠ [24][27] είναι το ποσό πρωτογενούς ενέργειας που χρησιμοποιείται ανά μονάδα εισοδήματος που παράγεται από την οικονομία μιας χώρας. Ως πηγές ενέργειας θεωρούνται ο άνθρακας και τα προϊόντα του, το πετρέλαιο και τα πετρελαιοειδή, το φυσικό αέριο, η πυρηνική ενέργεια, η υδροηλεκτρική κ.λ.π..

### **3.2.6. Τιμές Πετρελαίου – Βενζίνης (σεντ ανά λίτρο) (Prices of Diesel - Gasoline (cent per litre)).**

Για τον υπολογισμό του δείκτη βρέθηκαν οι τιμές καυσίμου πετρελαίου και βενζίνης [28] και για κάθε χρονιά εκφράστηκε ο δείκτης σαν ποσοστό σεντ ανά λίτρο. Διακύμανση των τιμών πετρελαίου και βενζίνης συνδέεται με προβλήματα διακοπής εφοδιασμού με έμμεσο αντίκτυπο στον ενεργειακό κίνδυνο.

### **3.2.7.Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών (Fuels imports as percentage of total imports)**

Ως καύσιμα θεωρούνται ο άνθρακας και τα προϊόντα του, το πετρέλαιο και τα πετρελαιοειδή και το φυσικό αέριο (υγροποιημένο ή μη). Για τον υπολογισμό του δείκτη, βρέθηκαν οι εισαγωγές σε καύσιμα [29] λαμβάνοντας υπόψη τους ανωτέρω κωδικούς και τις συνολικές εισαγωγές. [26] Σε πρώτο στάδιο υπολογίστηκε το άθροισμα των εισαγωγών της κάθε χώρας σε καύσιμα και έπειτα εκφράστηκε σαν ποσοστό επί τοις εκατό των συνολικών εισαγωγών. Τυχόν αύξηση της εγχώριας ζήτησης ενέργειας των χωρών μπορεί να οδηγήσει σε μη ικανοποίηση της ζήτησης αγοράς αν ο ενεργειακός εφοδιασμός είναι περιορισμένος.

### **3.2.8. Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε. (Number of bilateral trade agreements with EU)**

Η Ε.Ε. είναι σταθερά δεσμευμένη στην προώθηση του ανοικτού και δίκαιου εμπορίου με όλους τους εμπορικούς εταίρους της. Εκτός από τις πολύπλευρες διαπραγματεύσεις του Οργανισμού Παγκόσμιου Εμπορίου (World Trade Organization - WTO), η Ε.Ε. συνάπτει διμερείς συμφωνίες και ελέγχει συγκεκριμένες πολιτικές εμπορικών συναλλαγών με τις Τρίτες χώρες και τις περιφερειακές περιοχές. Οι διμερείς συμφωνίες είναι συμφωνίες μεταξύ δύο πολιτικών οντοτήτων και κατά συνέπεια δεσμευτικές νομικά από αυτά τα δύο μόνο. Οι σχέσεις διμερούς εμπορίου αφορούν τις τελωνειακές συμφωνίες, το ελεύθερο εμπόριο, τη σύζευξη, τη συνεργασία και την εταιρική σχέση των δύο μερών. Αν μια χώρα υπογράψει όσο το δυνατόν περισσότερες εμπορικές συμφωνίες τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος που διατρέχει. [30]

### **3.2.9. Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ 27 (Percentage of imports to EU-27)**

Ο δείκτης αναφέρεται στο ποσοστό καυσίμων που εισάγει η Ε.Ε. 27, από ένα κράτος μη μέλος ως προς τις συνολικές εισαγωγές της Ε.Ε.. Μεγαλύτερες εξαγωγές σε καταναλώτριες χώρες όπως είναι οι χώρες της Ε.Ε. έχουν σαν αποτέλεσμα την μείωση του ενεργειακού κινδύνου. [31]

## **3.3 Οικονομικοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής**

Οι οικονομικοί δείκτες που αναφέρθηκαν προηγουμένως μελετήθηκαν για χαρακτηριστικές χώρες του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου της Ε.Ε., δεδομένου ότι αποτελούν αξιόπιστο δείγμα τόσο προμηθευτριών όσο και προμηθευόμενων χωρών. Πάρθηκαν τιμές για την χρονική περίοδο 2006-2010.

### **3.3.1 Βοσνία - Ερζεγοβίνη**

Ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος κυμαίνεται μεταξύ 5 και 7 με εξαίρεση το 2009 όπου παρατηρήθηκε αισθητή μείωση του δείκτη λαμβάνοντας τιμή -2.9 λόγω της οικονομικής κρίσης που ταλανίζει τις χώρες της Ε.Ε. το έτος αυτό. [24] Το έτος 2010 παρατηρείται μικρή αύξηση του δείκτη φθάνοντας σε τελική τιμή 0.8. Η Βοσνία - Ερζεγοβίνη έχει πληθυσμό 3,7 εκατομμύρια με ρυθμό αύξησης από -0.2

μέχρι 0 για την 5ετία 2006-2010. [25] Η τιμές καυσίμων ανέρχονται στα 118 σεντ/λίτρο για το πετρέλαιο και στα 113 σεντ/λίτρο για την βενζίνη. [28] Το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 για την Βοσνία - Ερζεγοβίνη είναι 0.1%, χαμηλό σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες. [31] Η χώρα ανήκει στις καταναλώτριες χώρες της Ενωμένης Ευρώπης όσο αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό αφού εισάγει όλες τις πρώτες ύλες που απαιτούνται για την ενέργειά της. Οι δείκτες που λαμβάνουν τιμή μηδέν, οφείλονται στην έλλειψη στοιχείων και δεδομένων στην διεθνή βιβλιογραφία.

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα στη Βοσνία – Ερζεγοβίνη οι οικονομικοί παράγοντες κινδύνου με τις τιμές που λαμβάνουν κατά την διάρκεια της 5ετίας και αφού κυμαίνονται σε σταθερά επίπεδα δεν συμβάλλουν στην αύξηση του αντίστοιχου κινδύνου και ακολούθως δεν επηρεάζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου.

**Πίνακας 3.3.1: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Βοσνία - Ερζεγοβίνη**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	6.2	6.8	5.4	-2.9	0.8
Πληθυσμός (Εκατομύρια)	3.781	3.779	3.774	3.767	3.76
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0	0	0	0	0
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.272	0.284	0.276	0.297	0.304
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	118	118	118	118	118
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	113	113	113	113	113
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	13.03	15.47	14.11	16.47	15.37
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

### 3.3.2 Βουλγαρία

Η Βουλγαρία παρουσιάζει σταθερό ρυθμό αύξησης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με τιμή 6.4 εκτός του έτους 2009 που παρουσιάζει μεγάλη πτώση με τιμή -5.5. Η μείωση του Α.Ε.Π. οφείλεται στην παγκόσμια οικονομική κρίση η οποία θεωρείται από πολλούς οικονομολόγους ως η χειρότερη οικονομική κρίση μετά την μεγάλη Ύφεση της δεκαετίας του 1930.[24] Η κρίση είχε αρνητικό αντίκτυπο κυρίως στη βιομηχανία προκαλώντας 10% μείωση στον εθνικό δείκτη βιομηχανικής παραγωγής. Η χώρα έχει πληθυσμό 7.6 εκατομύρια με σταθερό ρυθμό αύξησης -0.5%. [25] Όσο αφορά την γεωργία, αλιεία και το κунήγι, το ποσοστό της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας είναι πολύ χαμηλό σε σχέση με άλλες χώρες της τάξεως του 0.1%. [26] Σε αντίθεση με το βιομηχανικό τομέα η γεωργία έχει μειωθεί την τελευταία 5ετία. Ωστόσο η Βουλγαρία εξακολουθεί να είναι καθαρός εξαγωγέας γεωργικών προϊόντων και τροφίμων στην Ε.Ε.. Η κατανάλωση ενέργειας ανά ΑΕΠ παίρνει

χαμηλές τιμές από 0.75 μέχρι 0.94 κατά την περίοδο 06-10 τις υπόλοιπες χώρες επιλογής. [27] Η τιμή του πετρελαίου ανέρχεται στα 137 σεντ/λίτρο και της βενζίνης στα 128 σεντ/λίτρο. [28] Οι εισαγωγές καυσίμων της χώρας ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών κυμαίνονται από 5.39 % το 2006 μέχρι και 20.18% το 2010. [29] Οι δείκτες που λαμβάνουν τιμή μηδέν, οφείλονται στην έλλειψη στοιχείων και δεδομένων στη διεθνή βιβλιογραφία.

Οι οικονομικοί παράγοντες κινδύνου παραμένουν σταθεροί χωρίς πολλές μεταβολές κατά την διάρκεια της 5ετίας γεγονός που δηλώνει πως η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου σε χώρες της Ε.Ε. δεν επηρεάζεται άμεσα από την οικονομική κατάσταση της Βουλγαρίας αυτή την περίοδο.

**Πίνακας 3.3.2: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Βουλγαρία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	6.6	6.4	6.2	-5.5	0.2
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	7.699	7.659	7.623	7.585	7.534
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.7
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κυνήγι, αλιεία	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.915	0.937	0.839	0.815	0.746
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	0	0	0	0.27	0.27
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	0	0	0	0.36	0.36
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	5.39	5.31	19.72	21.86	20.18
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.3.3 Ελλάδα

Η Ελλάδα παρουσιάζει μια φθίνουσα πορεία όσο αφορά τον μέσο ετήσιο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με τιμή 5.5 το έτος 2006 και -3.5 στα τέλη του 2010. Αυτό οφείλεται κυρίως στην παγκόσμια οικονομική κρίση που ταλανίζει την χώρα την τελευταία 5ετία. Από τα τέλη του 2009 και αρχές του 2010, εξαιτίας συνδυασμού διεθνών και τοπικών παραγόντων η ελληνική οικονομία αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα, καθώς έχει το δεύτερο μεγαλύτερο ετήσιο έλλειμμα κρατικού προϋπολογισμού και το δεύτερο μεγαλύτερο δημόσιο χρέος στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η χώρα υποφέρει από υψηλά επίπεδα πολιτικής και οικονομικής διαφθοράς και χαμηλής ανταγωνιστικότητας συγκριτικά με τους Ευρωπαίους εταίρους της. Λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, ο ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας γύρισε σε αρνητικό πρόσημο. [24] Έχει πληθυσμό 11.2 εκατομμύρια με ρυθμό αύξησης 0.4%/έτος και αναμενόμενο ρυθμό αύξησης -0.1% μέχρι το 2015. [25] Στα είδη της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας όσο αφορά τη γεωργία, δασοκομία, το κυνήγι και την αλιεία το ποσοστό ανέρχεται σε 0.14%. [26] Ο δείκτης κατανάλωσης ενέργειας ανά ΑΕΠ έχει σταθερή τιμή της τάξεως του 1.4. [27] Η Ελλάδα



χαρακτηρίζεται από πολύ ψηλές τιμές καυσίμων σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες λαμβάνοντας τιμές πετρελαίου 141 σεντ/λίτρο και βενζίνης 123 σεντ/λίτρο [28] με μέσο ποσοστό εισαγωγής καυσίμων 17% από τις συνολικές εισαγωγές. [29] Μηδενικές τιμές δεικτών οφείλονται στην έλλειψη στοιχείων και δεδομένων στη διεθνή βιβλιογραφία.

Όπως παρατηρείται οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες οικονομικού κινδύνου για την Ελλάδα κατά τη διάρκεια της 5ετίας κυμαίνονται σε σταθερά επίπεδα με μοναδική εξαίρεση τον δείκτη ρυθμού ανάπτυξης του Α.Ε.Π. Παρόλο που ο δείκτης αυτός αποτελεί σημαντικό παράγοντα όσο αφορά τον οικονομικό κίνδυνο εντούτοις τα ποσοστά του αντίστοιχου κινδύνου στην χώρα δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη αύξηση λόγω της σταθερότητας των υπολοίπων δεικτών.

**Πίνακας 3.3.3: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Ελλάδα**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	5.5	3	-0.2	-3.3	-3.5
Πληθυσμός (Εκατομύρια)	11.148	11.192	11.237	11.282	11.316
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	1.435	1.478	1.499	1.47	1.413
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	141	141	141	141	141
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	123	123	123	123	123
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	17.92	19.18	15.24	20	14.93
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.3.4 Εσθονία

Ως μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Εσθονία θεωρείται από την Παγκόσμια Τράπεζα χώρα με οικονομία υψηλού εισοδήματος. Κατατάσσεται στην 16<sup>η</sup> θέση του Δείκτη Οικονομικής Ελευθερίας, με την πιο ελεύθερη οικονομία στην Ανατολική Ευρώπη. Παρόλα αυτά η Εσθονία παρουσιάζει μεγάλη αυξομείωση όσο αφορά το μέσο ετήσιο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με τιμές 10.6 μέχρι και -13.9 το έτος 2009. Λόγω της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης που ξεκίνησε το 2007, το Α.Ε.Π. της χώρας μειώθηκε κατά 1.4% το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο του 2008, πάνω από 3% στο 3<sup>ο</sup> τρίμηνο και πάνω από 9% το 4<sup>ο</sup> τρίμηνο του 2008. [24] Το 2010 ο οικονομικός δείκτης αυτός αυξήθηκε αφού η οικονομική κατάσταση της χώρας σταθεροποιήθηκε και άρχισε μια ανάπτυξη βασισμένη σε ισχυρές εξαγωγές. Ο δείκτης παρουσιάζει σχετικά μικρή επικινδυνότητα όσο αφορά τον οικονομικό κίνδυνο λόγω της μεταβολής στις τιμές του, γεγονός όμως που μπορεί να θεωρηθεί αμελητέο λόγω της σταθερότητας των τιμών των άλλων δεικτών οικονομικού

κινδύνου με αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται ο ενεργειακός εφοδιασμός της Ε.Ε.-27. Ο πληθυσμός της χώρας αγγίζει το 1.3 εκατομμύρια και έχει ρυθμό αύξησης από -0.2 έως 0. Ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης του πληθυσμού ανέρχεται στο -0.5%. [25] Η χώρα έχει πολύ μικρό ποσοστό σε σύγκριση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες, όσον αφορά την ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε είδη οικονομικής δραστηριότητας όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία, το κυνήγι και η αλιεία. [26] Η βενζίνη στην Εσθονία έχει τιμή 118 σεντ/λίτρο, φθηνότερη σε σχέση με την τιμή του πετρελαίου που αγγίζει τα 130 σεντ/λίτρο.[28] Οι εισαγωγές καυσίμων σε σχέση με τις συνολικές εισαγωγές κυμαίνονται σε ποσοστό 10 % με 17 % . [29]

Με βάση τις τιμές που καταλαμβάνουν οι πιο κάτω οικονομικοί δείκτες κινδύνου καθώς επίσης και το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκαν οποιεσδήποτε αυξομειώσεις στις τιμές αυτές η Εσθονία δεν παρουσιάζει επικινδυνότητα όσο αφορά τον οικονομικό κίνδυνο με επακόλουθο να μην επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε.-27.

**Πίνακας 3.3.4: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Εσθονία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	10.6	6.9	-5.1	-13.9	3.1
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	1.343	1.341	1.34	1.34	1.34
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.2	-0.1	-0.1	0	0
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κυνήγι, αλιεία	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.232	0.231	0.247	0.243	0.206
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	130	130	130	130	130
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	118	118	118	118	118
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	10.28	17.83	14.39	15.86	18.73
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.3.5 Λετονία

Η Λετονία παρουσιάζει τα μεγαλύτερα ποσοστά όσον αφορά τον μέσο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης με τιμές μέχρι και 12.2%. Ωστόσο, η κατανάλωση κυρίως με γνώμονα την ανάπτυξη στη Λετονία είχε ως αποτέλεσμα την κατάρρευση της οικονομίας της χώρας στα τέλη του 2008 και στις αρχές του 2009, γεγονός που επιδεινώθηκε και από την παγκόσμια οικονομική κρίση και την έλλειψη πιστώσεων. Ο δείκτης του Α.Ε.Π. μειώθηκε στο 18% τους πρώτους τρεις μήνες του 2009, παρουσιάζοντας τη μεγαλύτερη πτώση στην Ευρωπαϊκή Ένωση. [24] Έτσι επιβεβαιώθηκαν οι εκτιμήσεις ότι η ταχέως αναπτυσσόμενη οικονομία της χώρας όδευε προς την κατάρρευση όπου οδηγήθηκε κυρίως από την αύξηση της εγχώριας κατανάλωσης, και μιας σοβαρής αύξησης του ιδιωτικού χρέους. Η Λετονία έχει



πληθυσμό 2.3 εκατομμύρια και ρυθμό αύξησης -0.5 ανά έτος. [25] Όσον αφορά την γεωργία, την κτηνοτροφία και την αλιεία, η Λετονία συγκεντρώνει ποσοστό ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας 0.13 %. [26] Ο δείκτης κατανάλωσης ενέργειας ανά ΑΕΠ έχει σταθερή τιμή της κλίμακας του 0.18 για την 5ετία 2006–2010, πολύ χαμηλή σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. [27] Οι τιμές καυσίμων της χώρας είναι υψηλές σε σχέση με τις υπόλοιπες και ανέρχονται σε 123 σεντ/λίτρο για το πετρέλαιο και 112 σεντ/λίτρο για την βενζίνη. [28] Οι εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών εκτιμώνται από 10 % μέχρι 16 %. [29]

Η Λετονία παρουσιάζει δείκτες οικονομικού κινδύνου με σταθερές τιμές, με μοναδική εξαίρεση τον δείκτη που απασχολεί τον ρυθμό ανάπτυξης του Α.Ε.Π. ο οποίος μεταβάλλεται αισθητά κατά την διάρκεια της 5ετίας. Εντούτοις αυτό δεν αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα αφού δεν επηρεάζεται έμμεσα ο οικονομικός κίνδυνος λόγω αντιστάθμισης της οικονομικής επικινδυνότητας της χώρας από τις σταθερές τιμές που λαμβάνουν οι υπόλοιποι δείκτες οικονομικού κινδύνου.

**Πίνακας 3.3.5: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λετονία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	12.2	10	-4.2	-18	-0.3
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	2.287	2.276	2.266	2.254	2.239
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.185	0.184	0.186	0.163	0.178
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	123	123	123	123	123
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	112	112	112	112	112
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	15.1	12.67	10.79	14.75	16.41
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.3.6 Λευκορωσία

Η Λευκορωσία παρουσιάζει από τα μεγαλύτερα ποσοστά όσο αφορά τον μέσο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με τιμές από 7.6% μέχρι 10.2 % με εξαίρεση το έτος 2009 όπου ο δείκτης παίρνει τιμή 0.2 % σε σύγκριση με άλλες υπό μελέτη χώρες. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην παγκόσμια οικονομική κρίση η οποία επηρέασε την χώρα σε μικρότερο όμως βαθμό σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρώπης. [24] Η Λευκορωσία έχει πληθυσμό 9.5 εκατομμύρια και ρυθμό αύξησης -0.3. [25] Ο δείκτης κατανάλωσης ενέργειας ανά Α.Ε.Π. κυμαίνεται από 1.048 μέχρι 1.188 για την 5ετία 2006–2010. [27] Η τιμή πετρελαίου αγγίζει τα 106 σεντ/λίτρο ενώ η τιμή της βενζίνης τα 133 σεντ/λίτρο σε σχέση με άλλες προς μελέτη χώρες όπου η τιμή του πετρελαίου είναι μεγαλύτερη από αυτή της

βενζίνης.[28] Οι εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών αποτελούν περίπου το 35% ενώ το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 ανέρχεται στο 22%,ποσοστό μικρό με βάση τα ποσοστά των υπολοίπων χωρών της Ε.Ε.[31] Σχεδόν όλο το φυσικό αέριο που χρησιμοποιείται στη Λευκορωσία εισάγεται από τη Ρωσία (περίπου το 99% της κατανάλωσης). Μηδενικές τιμές δεικτών οφείλονται στην έλλειψη στοιχείων και δεδομένων στη διεθνή βιβλιογραφία.

Οι οικονομικοί παράγοντες κινδύνου της Λευκορωσίας που σχετίζονται με τον ρυθμό ανάπτυξης του Α.Ε.Π και με τον πληθυσμό παρουσιάζουν σταθερές τιμές. Σε αντίθεση με το δείκτη που αφορά τα ποσοστά εισαγωγής καυσίμων που συνεχώς αυξάνονται κατά τη διάρκεια της 5ετίας. Η αυξημένη εγχώρια ζήτηση ενέργειας μπορεί να οδηγήσει σε μη ικανοποίηση της αγοράς αν ο ενεργειακός εφοδιασμός είναι περιορισμένος γεγονός που παίζει σημαντικό ρόλο στη ασφάλεια του. Ακόμα μεγάλη διακύμανση των τιμών πετρελαίου και βενζίνης συνδέεται με προβλήματα διακοπής εφοδιασμού με έμμεσο αντίκτυπο στον οικονομικό κίνδυνο.

**Πίνακας 3.3.6: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λευκορωσία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	10	8.6	10.2	0.2	7.6
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	9.732	9.702	9.602	9.507	9.49
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.4	-0.3	-1	-1	-0.2
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0	0	0	0	0
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	1.124	1.154	1.188	1.12	1.048
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	106	106	106	106	106
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	133	133	133	133	133
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	33.12	32.88	35.22	35.48	39.62
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	21.9	22	23	21.7

### 3.3.7 Λιβύη

Η οικονομία της Λιβύη εξαρτάται κυρίως από τα έσοδα από τον τομέα του πετρελαίου , ο οποίος επιφέρει μεγάλα κέρδη από τις εξαγωγές και συμβάλει στο ρυθμό αύξησης του Α.Ε.Π. . Αυτά τα έσοδα από το πετρέλαιο και ο μικρός πληθυσμός της Λιβύης έχουν δώσει στη χώρα το υψηλότερο ονομαστικό κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. στην Αφρική. Η Λιβύη παρουσιάζει μια φθίνουσα κατάσταση όσο αφορά τον πρώτο οικονομικό δείκτη για τον ρυθμό ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Ο δείκτης λαμβάνει τιμές από 9.9 και καταλήγει σε 2.1 στο τέλος του 2009.[24] Ο πληθυσμός της χώρας ανέρχεται σε 6 εκατομμύρια με ρυθμό αύξησης 2 %.[25] Όσο αφορά τις οικονομικές δραστηριότητες της χώρας για γεωργία, κτηνοτροφία και αλιεία το ποσοστό της ακαθάριστης προστιθέμενης

αξίας εκτιμάται στο 0.19.[26] Η κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π. κυμαίνεται μεταξύ 0.736 μέχρι 0.781 για την 5ετία 2006–2010 τιμές χαμηλότερες με αυτών των χωρών που ανήκουν στην Ε.Ε.[27] Η Λιβύη χαρακτηρίζεται από χαμηλές τιμές πετρελαίου, μόλις στα 12 σεντ/λίτρο και βενζίνης στα 14 σεντ/λίτρο αφού συγκαταλέγεται στις χώρες παραγωγής καυσίμων και αποτελεί προμηθεύτρια χώρα της Ε.Ε.[28]. Το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 ανέρχεται στη πολύ χαμηλή τιμή της τάξεως του 1.9%, [31].

Η Λιβύη αποτελεί προμηθεύτρια χώρα πετρελαίου και φυσικού αερίου σε χώρες τις Ευρώπης. Τυχόν αύξηση όμως της εγχώριας ζήτησης ενέργειας των χωρών της Ε.Ε. μπορεί να οδηγήσει σε μη ικανοποίηση της αγοράς αν ο ενεργειακός εφοδιασμός από την Λιβύη είναι περιορισμένος. Επιπλέον οι χαμηλές τιμές πετρελαίου και βενζίνης στη χώρα έχουν άμεσες επιπτώσεις στον οικονομικό της τομέα προκαλώντας σοβαρή μείωση της οικονομικής δραστηριότητας. Αυτό συνδέεται με προβλήματα διακοπής εφοδιασμού με έμμεσο αντίκτυπο στον οικονομικό κίνδυνο και ακολούθως στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου.

**Πίνακας 3.3.7: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λιβύη**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	5.9	6	3.8	2.1	2.5
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	5.893	6.023	6.149	6.262	6.355
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	2.1	2.2	2.1	1.8	1.5
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	2	2	2	2	2
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.778	0.736	0.763	0.743	0.781
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	12	12	12	12	12
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	14	14	14	14	14
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	0	0	0	0	0
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	1.8	1.9	2.3	1.7	1.9

### 3.3.8 Μαρόκο

Το Μαρόκο είναι από τις ελάχιστες χώρες στο κόσμο που παρουσιάζουν σταθερό δείκτη ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος χωρίς μεγάλες αυξομειώσεις με τις τιμές να κυμαίνονται από 3 μέχρι 7.8. [24] Οι μικρές αυτές αλλαγές οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στη κακή συγκομιδή αγαθών λόγω της ξηρασίας που συχνά παρατηρείται στη χώρα δεδομένου ότι η οικονομία του Μαρόκο στηρίζεται κυρίως στη γεωργία. Έχει πληθυσμό 31 εκατομμύρια με σταθερό ρυθμό αύξησης 1%. Ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης μέχρι το έτος 2015 ανέρχεται στο 1.4%. [25] Οι οικονομικές δραστηριότητες της χώρας που αφορούν την γεωργία, την κτηνοτροφία, την αλιεία και το κунήγι παρουσιάζουν ποσοστό μεσαίας τάξεως σε σχέση με άλλες χώρες του κόσμου όσο αφορά

την ακαθάριστη προστιθέμενη αξία, της τάξεως του 0.44%.[26] Η τιμή του πετρελαίου στο Μαρόκο ανέρχεται στα 83 σεντ/λίτρο, τιμή πολύ μικρότερη από την αντίστοιχη της βενζίνης και από άλλες χώρες κυρίως της Ε.Ε. Η τιμή βενζίνης κοστολογείται με 129 σεντ/λίτρο.[28] Οι εισαγωγές καυσίμων σε σχέση με τις συνολικές εισαγωγές αποτελούν ποσοστό 21 % [29] ενώ το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 από την χώρα ανέρχεται στο 0.5 %. [31]

Η αυξημένη εγχώρια ζήτηση ενέργειας που παρατηρείται κατά την διάρκεια της 5ετίας μπορεί να οδηγήσει σε μη ικανοποίηση της αγοράς αν ο ενεργειακός εφοδιασμός είναι περιορισμένος γεγονός που παίζει σημαντικό ρόλο στη αύξηση του ενεργειακού κινδύνου. Επιπλέον το γεγονός ότι η οικονομία της χώρας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις κλιματολογικές συνθήκες αποτελεί μεγάλο πρόβλημα με άμεσο αντίκτυπο στην οικονομική κατάσταση του Μαρόκου και ακολούθως στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 3.3.8: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για το Μαρόκο**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	7.8	2.7	5.6	4.8	3.7
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	30.702	31.011	31.321	31.634	31.951
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	1	1	1	1	1
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.498	0.516	0.528	0.598	0.609
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	83	83	83	83	83
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	129	129	129	129	129
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	21.53	21.72	20.08	22.37	20.52
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5

### 3.3.9 Ουγγαρία

Η οικονομία της Ουγγαρίας γνώρισε την ελευθερία της αγοράς στις αρχές του 1990 με την μετάβαση της από μια σοσιαλιστική οικονομία σε μια οικονομία της αγοράς, όπως έγινε στις περισσότερες χώρες του πρώην ανατολικού μπλοκ. Ο ιδιωτικός τομέας αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 80% του ουγγρικού ΑΕΠ. Για την 5ετία 2006-2010 ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος παίρνει τιμές από 0 - 4 με εξαίρεση το έτος 2009. [24] Η μείωση των εξαγωγών και της εγχώριας κατανάλωσης καθώς και η σταθερή συσσώρευση στοιχείων ενέργειας έπληξαν την Ουγγαρία σκληρά κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης του 2008, με αποτέλεσμα η χώρα να υποστεί μια σοβαρή ύφεση της τάξεως του -6,8%, αποτελώντας έτσι μία από τις χειρότερες οικονομικές συσπάσεις στην ιστορία της. Στις 27 Οκτωβρίου 2008, η Ουγγαρία κατέληξε σε συμφωνία με το ΔΝΤ και την Ε.Ε. για ένα πακέτο διάσωσης ύψους 25 δισεκατομμυρίων δολαρίων, με στόχο την αποκατάσταση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και της εμπιστοσύνης των

επενδυτών. Σε αντίθεση με τον προηγούμενο δείκτη ο πληθυσμός της χώρας παραμένει σταθερός σε ολόκληρη την περίοδο που εξετάζεται.[25] Το ποσοστό ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας σε είδη οικονομικής δραστηριότητας όπως γεωργία κунήγι, αλιεία ανέρχεται στο 0,057%, ποσοστό πολύ μικρό με άλλες χώρες της Ε.Ε.[27] Η χώρα κατατάσσεται στη κατηγορία χωρών με πολύ υψηλές τιμές καυσίμων αφού οι τιμές πετρελαίου και βενζίνης ανέρχονται στα 138 σεντ/λίτρο και 127 σεντ/λίτρο αντίστοιχα.[28] Δείκτες με μηδενικές τιμές οφείλονται στην έλλειψη δεδομένων της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Οι οικονομικοί παράγοντες κινδύνου της Ουγγαρίας κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 παρουσιάζονται σταθεροί σε σχέση με άλλες χώρες της Ε.Ε.-27 με αποτέλεσμα να μην παρουσιάζουν οικονομικό κίνδυνο χωρίς επιπτώσεις στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 3.3.9: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Ουγγαρία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	3.9	0.1	0.9	-6.8	1.3
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	10.071	10.055	10.038	10.022	10
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	1.157	1.147	1.111	1.106	1.033
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	138	138	138	138	138
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	127	127	127	127	127
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	10.13	7.48	9.49	8.56	7.55
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.3.10 Ουκρανία

Η Ουκρανία παρουσιάζει μεγάλη αυξομείωση όσο αφορά το μέσο ετήσιο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με τιμές από 7.9 το 2007 μέχρι και -14.8 το έτος 2009 αφού η χώρα χτυπήθηκε από την παγκόσμια οικονομική κρίση. Η ουκρανική οικονομία ανέκαμψε το πρώτο τρίμηνο του 2010 με αύξηση του ΑΕΠ σε 4,3%. [24] Η οικονομική ανάπτυξη έχει βοηθηθεί από την ανάπτυξη στη γειτονική Ρωσία, η οποία είναι μακράν ο μεγαλύτερος εμπορικός εταίρος της χώρας και από την εξαγωγική αγορά. Η ανάπτυξη οφείλεται επίσης στην ισχυρή εγχώρια ζήτηση, στο χαμηλό πληθωρισμό και στη σταθερή εμπιστοσύνη των καταναλωτών και των επενδυτών. Ο πληθυσμός της ανέρχεται στα 45.8 εκατομμύρια με ρυθμό αύξησης -0.5% ανά έτος. [25] Όσο αφορά τα είδη οικονομικής δραστηριότητας συμπεριλαμβανομένου της γεωργίας, της κτηνοτροφίας, της αλιείας και του κунήγιου αντιστοιχεί ποσοστό 0.2% ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας, πολύ

μικρό σε σχέση με άλλες χώρες της Ε.Ε.[26] Η κατανάλωση ενέργειας ανά ΑΕΠ είναι σταθερή με τιμές γύρω στο 2.2%. [27] Η χώρα με τιμές πετρελαίου και βενζίνης 96 σεντ/λίτρο και 88 σεντ/λίτρο αντίστοιχα χαρακτηρίζεται από μέσης κατάστασης τιμές σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες. [28] Οι εισαγωγές καυσίμων σε σχέση με τις συνολικές εισαγωγές κυμαίνεται από 26% μέχρι 30% [29] ενώ ο δείκτης ποσοστού εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 είναι 0.9, τιμή πολύ χαμηλή σε σχέση με τις άλλες προς μελέτη χώρες. [31] Η Ουκρανία παρουσιάζει 2 διμερείς εμπορικές σχέσεις με την Ε.Ε που αφορούν τελωνειακές συμφωνίες και εταιρικές σχέσεις. [30]

Η χώρα εισάγει το μεγαλύτερο μέρος του φυσικού αερίου από τη Ρωσία και ένα μικρό ποσοστό από το Τουρκμενιστάν . Αντ 'αυτού, η Ουκρανία μεταφέρει το ρωσικό φυσικό αέριο στην Ε.Ε. μέσω ενός καλά αναπτυγμένου συστήματος αγωγών φυσικού αερίου, το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για τον ενεργειακό εφοδιασμό της Ευρώπης. Η εξάρτηση της χώρας από το ρωσικό φυσικό αέριο επηρεάζει δραματικά την οικονομία και την εξωτερική πολιτική, ιδιαίτερα μετά την πρόσφατη διαφωνία αερίου γεγονός που έχει άμεσο αντίκτυπο στον οικονομικό κίνδυνο.

**Πίνακας 3.3.10: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Ουκρανία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	7.3	7.9	2.3	-14.8	4.2
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	46.787	46.509	46.258	46.053	45.871
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κνήγι, αλιεία	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	2.161	2.227	2.227	2.347	2.095
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	96	96	96	96	96
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	88	88	88	88	88
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	29.61	28.21	26.33	26.98	0
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	2	2	2	2	2
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0.9	0.9	0.7	0.8



### 3.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας (Π.Γ.Δ.Μ)

Για την 5ετία 2006-2010 ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος παίρνει τιμές από 4.4 – 6. Το 2009 η τιμή μειώνεται αισθητά με τον δείκτη να είναι -0.9 αφού η χώρα δεν έμεινε ανεπηρέαστη από την παγκόσμια οικονομική κρίση. Εντούτοις η παγκόσμια κρίση είχε μικρή επίδραση στη χώρα λόγω των αυστηρών κανόνων που έθεσαν οι τράπεζες της. Η Π.Γ.Δ.Μ. σήμερα διατηρεί ένα χαμηλό δείκτη χρέους προς το ΑΕΠ και βιώνει ένα αναζωογονημένο επενδυτικό ενδιαφέρον από εταιρείες από τη Γερμανία, τη Γαλλία και την Αυστρία. [24] Έχει περίπου 2 εκατομμύρια πληθυσμό με ετήσιο ρυθμό αύξησης 0.2 %. [25] Οι οικονομικές δραστηριότητες της χώρας αντιστοιχούν σε 0.2% [26] όσο αφορά το ποσοστό ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας, χαμηλό σε σχέση με άλλες χώρες της Ε.Ε. όπως και το ποσοστό πρωτογενούς ενέργειας ανά μονάδα εισοδήματος, που είναι της τάξης του 0.12% [27]. Η Π.Γ.Δ.Μ ανήκει στις χώρες υψηλής κοστολόγησης καυσίμων με τιμές πετρελαίου και βενζίνης 112 σεντ/λίτρο και 115 σεντ/λίτρο αντίστοιχα.[28] Οι εισαγωγές καυσίμων σε σχέση με τις συνολικές εισαγωγές μειώνονται αισθητά από 19.% το 2006 σε 5.19% το 2010.[29] Η Π.Γ.Δ.Μ. έχει συνάψει διμερείς συμφωνίες ελεύθερου εμπορίου με την Ουκρανία, την Τουρκία και την Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελεύθερων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ - Ελβετία, Νορβηγία, Ισλανδία και Λιχτενστάιν).[30]

Οι τιμές που λαμβάνουν οι οικονομικοί δείκτες κατά την διάρκεια της 5ετίας παρουσιάζονται σταθεροί με αποτέλεσμα η Π.Γ.Δ.Μ. να μην διατρέχει οικονομικό κίνδυνο και συνάμα να μην επηρεάζει την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου της Ε.Ε.

**Πίνακας 3.3.11: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Π.Γ.Δ.Μ.**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	5	6.1	5	-0.9	1.8
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	2.043	2.047	2.052	2.056	2.06
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κνήγι, αλιεία	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.122	0.121	0.12	0.12	0.118
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	112	112	112	112	112
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	115	115	115	115	115
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	19.2	20.24	18.77	20.73	5.19
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	3	3	3	3	3
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

### 3.3.12 Ρουμανία

Ένας από τους κυριότερους δείκτες οικονομικού κινδύνου και συγκεκριμένα ο ετήσιος πραγματικός ρυθμός ανάπτυξης του Α.Ε.Π. παρουσιάζει μεγάλη αστάθεια στη Ρουμανία κατά την περίοδο 2006-2010. Παρατηρούνται πολλές αυξομειώσεις με τον δείκτη να παίρνει τιμές από -8.5 μέχρι και 7.9. Το 2006, σύμφωνα με την Στατιστική Υπηρεσία της Ρουμανίας, η αύξηση του Α.Ε.Π. σε πραγματικούς όρους, καταγράφηκε στο 7,9%, ένα από τα υψηλότερα ποσοστά στην Ευρώπη ενώ μειώθηκε στο 6% το 2007. Το 2008 εξαιτίας του υψηλού ποσοστού παραγωγής στη γεωργία (30-50% υψηλότερη σε σχέση με το 2007) το Α.Ε.Π. αυξήθηκε κατά 9.4%. Λόγω της οικονομικής κρίσης η χώρα έπεσε σε ύφεση το 2009 και το 2010, όπου το Α.Ε.Π. συρρικνώθηκε -8,5% και 0.9% αντίστοιχα. [24] Η Ρουμανία έχει πληθυσμό 21.5 εκατομμύρια με ρυθμό ανάπτυξης -0.2% και αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης -0.3% μέχρι το 2015. [25] Το ποσοστό ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας στα είδη της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας κυμαίνεται από 0.35% - 0.525%. [26] Σταθερή τιμή παρουσιάζει ο δείκτης κατανάλωσης ενέργειας ανά ΑΕΠ με τιμή 1.4%. [27] Η τιμές καυσίμων στην Ρουμανία αντιστοιχούν σε 122 σεντ/λίτρο για το πετρέλαιο και 111 σεντ/λίτρο για την βενζίνη, ψηλές όπως και οι υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. [28] Οι εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών κυμαίνονται από 9% μέχρι 14 %, ποσοστό χαμηλό με βάση τα ποσοστά εισαγωγών των υπολοίπων χωρών της Ε.Ε.-27. [29] Μηδενικές τιμές δεικτών οικονομικού κινδύνου αντιστοιχούν σε περιορισμένα δεδομένα από την διεθνή βιβλιογραφία.

Όπως προκύπτει από τις τιμές των δεικτών οικονομικού κινδύνου η Ρουμανία δεν αποτελεί κίνδυνο για τον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε.-27 αφού κυμαίνονται σε χαμηλή κλίμακα.

**Πίνακας 3.3.12: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Ρουμανία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	7.9	6	9.4	-8.5	0.9
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	21.587	21.546	21.513	21.48	21.438
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κνήγι, αλιεία	0.35	0.35	0.455	0.525	0.525
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	1.711	1.422	1.705	1.682	1.454
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	122	122	122	122	122
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	111	111	111	111	111
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	14.03	13.6	10.82	12.66	9.39
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0



### 3.3.13 Ρωσία

Η οικονομία της Ρωσίας είναι η ένατη μεγαλύτερη οικονομία στον κόσμο με ονομαστική αξία και η έκτη μεγαλύτερη όσο αφορά την ισοτιμία αγοραστικής δύναμης. Ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος κυμαίνεται μεταξύ 4 και 8.5 με εξαίρεση το 2009 όπου παρατηρήθηκε αισθητή μείωση του δείκτη λαμβάνοντας τιμή -7.8. Στα τέλη του 2008 και στις αρχές του 2009, η Ρωσία γνώρισε την πρώτη ύφεση μετά από 10 χρόνια της ανόδου της οικονομίας, έως ότου ανέκαμψε με σταθερή ανάπτυξη στα τέλη του 2009 και το 2010. [24] Παρά την βαθιά αλλά σύντομη ύφεση, η οικονομία δεν είχε πληγεί τόσο σοβαρά από την παγκόσμια οικονομική κρίση σε σύγκριση με το μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης, κυρίως λόγω της ολοκλήρωσης των βραχυπρόθεσμων μακροοικονομικών πολιτικών που βοήθησαν την οικονομία της χώρας να επιβιώσει. Η Ρωσία όντας από τις μεγαλύτερες χώρες του κόσμου έχει πληθυσμό 142 εκατομμύρια με ποσοστό αύξησης -0.3 % ανά έτος.[25] Όσο αφορά τα είδη οικονομικής δραστηριότητας συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας και της κτηνοτροφίας αντιστοιχεί ποσοστό 0.11% ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας, μικρό σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[26] Ο δείκτης κατανάλωσης ενέργειας ανά ΑΕΠ παρουσιάζει τις μεγαλύτερες σχετικά τιμές του στη Ρωσία και κυμαίνεται από 26.8 μέχρι 29.3 κατά την χρονική περίοδο 2006–2010.[27] Η χώρα ανήκει στην κατηγορία χωρών με χαμηλές τιμές καυσίμων αφού έχει σχετικά την μικρότερη ανατίμηση καυσίμου με 86 σεντ/ λίτρο για το πετρέλαιο και 89 σεντ/λίτρο για την βενζίνη.[28] Οι εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών αποτελούν μόλις το 1.6 % κατά μέσο όρο.[29] Η Ρωσία παρουσιάζει 3 διμερείς εμπορικές σχέσεις με την Ε.Ε που αφορούν τελωνειακές συμφωνίες, συνεργασία, εταιρικές σχέσεις.[30] Το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 ανέρχεται περίπου στο 10.5%, [31] ποσοστό μικρό δεδομένου ότι η Ρωσία έχει τα μεγαλύτερα αποθέματα και είναι ο μεγαλύτερος εξαγωγέας, του φυσικού αερίου στον κόσμο. Η κυριότερη εξαγωγική αγορά του ρωσικού φυσικού αερίου είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση. Η Ρωσία προμηθεύει το ένα τέταρτο της κατανάλωσης φυσικού αερίου στην Ε.Ε., κυρίως μέσω της διέλευσης του αγωγού γούρνα στην Ουκρανία (Σογιούζ, Αδελφότητα) και Λευκορωσία ( Yamal-Europe αγωγού). Οι κυριότεροι εισαγωγείς είναι η Γερμανία, η Ουκρανία, η Λευκορωσία, η Ιταλία, η Τουρκία, η Γαλλία και η Ουγγαρία. Όσο αφορά το πετρέλαιο οι Ρωσικές εξαγωγές κυμαίνονται σε περισσότερα από 5 Mbbbl/δ (790,000 m<sup>3</sup>/d), από τα οποία 2 Mbbbl/δ (320.000 m<sup>3</sup>/d), προϊόντα διύλισης πηγαίνουν κυρίως στην ευρωπαϊκή αγορά.

Όπως παρατηρείται από τις τιμές των δεικτών οικονομικού κινδύνου καθώς και από το γεγονός ότι η Ρωσία αποτελεί τον κυριότερο προμηθευτή καυσίμων στην Ε.Ε. ο ρόλος που διαδραματίζει στον ενεργειακό εφοδιασμό των χωρών της Ευρώπης είναι τεράστιος. Οι μεγάλες εμπορικές συμφωνίες που έχει συνάψει έχουν σαν αποτέλεσμα μείωση του ενεργειακού κινδύνου και συνάμα ασφαλέστερο εφοδιασμό χωρών. Εντούτοις αύξηση της ενεργειακής ζήτησης χωρών της Ε.Ε. καθώς και τυχόν διακύμανση στις τιμές πετρελαίου και βενζίνης στην Ρωσία θα έχουν ως αποτέλεσμα αύξηση του οικονομικού κινδύνου και ταυτόχρονα μεγάλη επίπτωση στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 3.3.13: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Ρωσία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	8.2	8.5	5.2	-7.8	4
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	142.5	142.1	141.95	141.85	141.75
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	27.677	27.427	28.43	29.367	26.816
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	86	86	86	86	86
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	89	89	89	89	89
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	1.75	1.39	1.41	1.66	1.68
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	3	3	3	3	3
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	10.1	11.4	9.7	10.6

### 3.3.14 Σερβία

Η Σερβία παρουσιάζει μια σταθερότητα όσο αφορά τον πρώτο οικονομικό δείκτη από της κατηγορίες προς μελέτη, για το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν αφού οι τιμές κυμαίνονται μεταξύ 3–6 [24] και ο πληθυσμός της χώρας ανέρχεται περίπου στα 7.3 εκατομμύρια κατά την περίοδο 2006-2010. [25] Εξαίρεση αποτελεί το έτος 2009 όπου η χώρα επηρεάστηκε από την χρηματοοικονομική κρίση με αποτέλεσμα ο δείκτη να λάβει τιμή -3.5%. Όσο αφορά τις οικονομικές δραστηριότητες της χώρας το ποσοστό ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας είναι 0.22 [26], μικρό σε σχέση με άλλες χώρες και το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 είναι 0.3, [31] επίσης μικρό σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. Το πετρέλαιο και η βενζίνη εκτιμώνται στα 114 σεντ/λίτρο και 129 σεντ/λίτρο κατατάσσοντας έτσι την Σερβία στην κατηγορία χωρών με υψηλές τιμές καυσίμων.[28] Μηδενικές τιμές δεικτών οικονομικού κινδύνου αντιστοιχούν σε περιορισμένα δεδομένα από την διεθνή βιβλιογραφία.

Η Σερβία συμβάλει θετικά στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. χωρίς να παρουσιάζει κίνδυνο όσο αφορά την κατηγορία οικονομικών μεταβλητών αφού οι τιμές των αντίστοιχων δεικτών εκτός από χαμηλές παραμένουν σταθερές κατά την διάρκεια της 5ετίας.

**Πίνακας 3.3.14: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Σερβία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	3.6	5.4	3.8	-3.5	1
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	7.411	7.381	7.35	7.32	7.291
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0	0	0	0	0
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κунήγι, αλιεία	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0	0.741	0.708	0.705	0.707
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	114	114	114	114	114
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	129	129	129	129	129
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	19.4	19.7	17.22	0	0
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	1	1	1	1	1
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

### 3.3.15 Σλοβακία

Ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος παρουσιάζει μεγάλη αυξομείωση αφού κυμαίνεται μεταξύ 10.5 και -5 το έτος 2009 λόγω της οικονομικής ύφεσης που υπέπεσε η χώρα. [24] Οι τιμές που αφορούν τον πληθυσμό της Σλοβακίας παρατηρείται ότι παραμένουν σχεδόν σταθερές για την 5ετία ενώ ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης του πληθυσμού έχει σχετικά μικρή τιμή.[25] Η κατανάλωση ενέργειας στη χώρα κυμαίνεται σε ποσοστά από 0.722 με 0.826, χαμηλά σε σχέση με άλλες χώρες της Ε.Ε.[27] Ακόμα οι οικονομικές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν την γεωργία, την κτηνοτροφία, το κунήγι και την αλιεία λαμβάνουν πολύ χαμηλές τιμές σε σύγκριση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[26] Η Σλοβακία τόσο για την τιμή πετρελαίου όσο και της βενζίνης κατατάσσεται στην κατηγορία χωρών με πολύ ψηλές τιμές καυσίμων. Οι τιμές κοστολογούνται στα 168 σεντ/λίτρο για το πετρέλαιο και στα 157 σεντ/λίτρο για την βενζίνη. [28]

Η Σλοβακία βάση των τιμών που καταλαμβάνουν οι πιο κάτω οικονομικοί δείκτες κινδύνου καθώς επίσης και από το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκαν οποιεσδήποτε αυξομειώσεις στις τιμές αυτές δεν παρουσιάζει κίνδυνο οικονομικής μορφής χωρίς να επηρεάζεται έτσι η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου στην Ε.Ε. από την χώρα.

**Πίνακας 3.3.15: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Σλοβακία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	8.3	10.5	5.9	-4.9	4.2
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	5.391	5.397	5.406	5.418	5.43
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κυνήγι, αλιεία	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.826	0.82	0.787	0.802	0.722
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	168	168	168	168	168
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	157	157	157	157	157
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	13.22	13.43	10.85	12.88	0
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.3.16 Τυνησία

Για την 5ετία 2006 - 2010 ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος λαμβάνει τιμές από 3.1 – 6.3. [24] Η Τυνησία έχει πληθυσμό 10.3 εκατομμύρια με σταθερό ρυθμό αύξησης. Ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης του πληθυσμού της χώρας μέχρι το 2015 ανέρχεται στο 1.2%. [25] Μεγάλο ποσοστό παρατηρείται στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία που αντιστοιχεί σε γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία και το κυνήγι, της τάξεως του 0.25%. [26] Η κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π. λαμβάνει από τις μικρότερες σχετικά τιμές αφού κυμαίνονται από 0.307 μέχρι 0.364. [27] Η Τυνησία κατατάσσεται στην κατηγορία χωρών με χαμηλή κοστολόγηση καυσίμων αφού οι τιμές τόσο του πετρελαίου όσο και της βενζίνης εκτιμώνται σε 84 και 96 σεντ/λίτρο αντίστοιχα. [28] Οι εισαγωγές καυσίμων σαν ποσοστό των συνολικών εισαγωγών ανέρχονται από 11.47% μέχρι 16.9% για την 5ετία 2006 – 2010. [29] Το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27 έχει τιμή 0.6%, [31] πολύ μικρό σε σχέση με χώρες της Ε.Ε. Το 1996 η Τυνησία σύναψε "συμφωνία σύνδεσης" με την Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία αφαιρεί δασμολογικούς και άλλους εμπορικούς φραγμούς για τα περισσότερα αγαθά. Σε συνδυασμό με τη συμφωνία σύνδεσης, η Ε.Ε. συνδράμει στην κυβέρνηση της Τυνησίας με ένα πρόγραμμα για την ενίσχυση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων της χώρας ώστε η Τυνησία να προετοιμαστεί για τον ανταγωνισμό στην παγκόσμια αγορά.

Η Τυνησία αποτελεί προμηθεύτρια χώρα καυσίμων για την Ε.Ε. συμβάλλοντας έτσι στον ενεργειακό εφοδιασμό των χωρών. Μεγαλύτερες εξαγωγές σε καταναλώτριες χώρες όπως είναι οι χώρες της Ε.Ε. έχουν σαν αποτέλεσμα την μείωση του οικονομικού κινδύνου στη χώρα με αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 3.3.16: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για την Τυνησία**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	5.7	6.3	4.5	3.1	3.7
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	10.127	10.225	10.328	10.439	10.549
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	1	1	1	1.1	1
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κνήγι, αλιεία	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	0.358	0.333	0.319	0.364	0.307
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	84	84	84	84	84
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	96	96	96	96	96
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	13.73	14.84	12.86	16.9	11.47
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6

### 3.3.17 Φιλανδία

Ο ετήσιος μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος κυμαίνεται μεταξύ 0.3 και 5.3 με εξαίρεση το 2009 όπου παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του δείκτη λαμβάνοντας τιμή -8.4 με την Φιλανδία να επηρεάζεται από την παγκόσμια οικονομική κρίση.[24] Ο πληθυσμός της χώρας ανέρχεται στα 5.3 εκατομμύρια. Ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού είναι 0.4% και ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης μέχρι το 2015 είναι 0.1%.[25] Η Φιλανδία έχει σχετικά μικρό ποσοστό της τάξεως του 0.05% για την ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε δραστηριότητες όπως η γεωργία και η κτηνοτροφία. [26] Ο δείκτης κατανάλωσης ενέργειας ανά ΑΕΠ είναι σταθερός γύρω στο 1.3% για την 5ετία 2006–2010, ποσοστό πιο ψηλό σχετικά με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε.[27] Η χώρα κατατάσσεται στην κατηγορία χωρών με ακριβές τιμές καυσίμων τόσο στο πετρέλαιο όσο και στην βενζίνη αφού εκτιμώνται στα 139 σεντ/λίτρο και 157 σεντ/λίτρο αντίστοιχα.[28] Οι εισαγωγές καυσίμων κυμαίνονται από 13.82% μέχρι και 17.66%, ποσοστά κοντινά με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[29] Το εμπόριο της Φινλανδίας διεξάγεται πρωτίστως με τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Όπως παρατηρείται οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες οικονομικού κινδύνου για την Φιλανδία κατά τη διάρκεια της 5ετίας κυμαίνονται σε σταθερά επίπεδα με αποτέλεσμα η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου στην Ε.Ε. να μην επηρεάζεται από τους οικονομικούς παράγοντες κινδύνου της χώρας.

Πίνακας 3.3.17: Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου για τη Φιλανδία

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	4.4	5.3	0.3	-8.4	3.7
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	5.266	5.288	5.313	5.338	5.364
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κνήγι, αλιεία	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	1.26	1.32	13.82	17.66	14.89
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	139	139	139	139	139
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	157	157	157	157	157
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	13.76	15.39	13.82	17.66	14.89
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	0	0	0	0	0
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	0	0	0	0	0

### 3.4 Αποτελέσματα - Συμπεράσματα

Όπως προκύπτει από τις τιμές που λαμβάνουν κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 οι δείκτες οικονομικού κινδύνου δεν παρουσιάζονται ιδιαίτερα ευμετάβλητοι γεγονός που δείχνει πως ο αντίστοιχος κίνδυνος όσον αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό των χωρών της Ε.Ε. δεν επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από αυτούς. Συγκεκριμένα :

- **Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του Α.Ε.Π.:** Μεγάλη διακύμανση παρουσίασε ο δείκτης που αφορά τον μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης του εγχώριου προϊόντος ειδικά το έτος 2009, παρουσιάζοντας αισθητή πτώση σε σχέση με τα υπόλοιπα έτη, αφού όλες οι προς μελέτη χώρες επηρεάστηκαν από την παγκόσμια οικονομική κρίση την περίοδο αυτή. Εντούτοις υπάρχουν χώρες όπως η Ρωσία, η Τυνησία και η Π.Γ.Δ.Μ που κατάφεραν σε πολύ λίγο χρόνο να ξεπεράσουν την κρίση, λόγω της ολοκλήρωσης των βραχυπρόθεσμων μακροοικονομικών πολιτικών που εφάρμοσαν. Σημαντικό ρόλο έπαιξε το γεγονός ότι χώρες όπως η Ρωσία, το Μαρόκο και η Λιβύη όντας χώρες παραγωγής πετρελαίου και φυσικού αερίου κατάφεραν να ξεπεράσουν συντομότερα την οικονομική ύφεση. Σε αντίθεση με την Λετονία και την Ουκρανία οι οποίες συγκέντρωσαν την μικρότερη τιμή δείκτη την περίοδο αυτή.
- **Πληθυσμός:** Μικρή μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010) παρουσίασε ο πληθυσμός κάθε χώρας, χωρίς καμία επιρροή στην κατηγορία οικονομικού κινδύνου.
- **Ρυθμός αύξησης πληθυσμού:** Μικρή μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010) παρουσίασε επίσης ο δείκτης ρυθμού αύξησης του πληθυσμού κάθε χώρας, χωρίς καμία επιρροή στην κατηγορία οικονομικού κινδύνου
- **Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού:** Πολύ μικρή μεταβολή παρουσίασε ο εν λόγω δείκτης για όλες τις χώρες χωρίς να επηρεάζεται ο οικονομικός κίνδυνος.



- **Οικονομικές δραστηριότητες:** Σταθερός παρατηρείται ο δείκτης οικονομικών δραστηριοτήτων κατά την διάρκεια της 5ετίας, για όλες τις προς μελέτη χώρες χωρίς καμιά επιρροή στην κατηγορία οικονομικού κινδύνου.
- **Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.:** Παρουσιάζεται σταθερός στις περισσότερες προς μελέτη χώρες λαμβάνοντας μικρές τιμές χωρίς να συμβάλει στην αύξηση του οικονομικού κινδύνου. Εξαιρέση αποτελεί η Ρωσία, όπου ο συγκεκριμένος δείκτης λαμβάνει τις ψηλότερες τιμές σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006-2010.
- **Τιμές πετρελαίου:** Οι τιμές πετρελαίου στις χώρες-μέλη της Ε.Ε. λαμβάνουν ιδιαίτερα υψηλές τιμές σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες με μεγάλη επιρροή στην κατηγορία οικονομικού κινδύνου.
- **Τιμές βενζίνης:** Οι τιμές βενζίνης λαμβάνουν, επίσης υψηλές τιμές στις χώρες-μέλη της Ε.Ε. όπως οι τιμές του πετρελαίου, παρουσιάζοντας έτσι μεγάλη επιρροή στην κατηγορία οικονομικού κινδύνου.
- **Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών:** Σταθερός παρουσιάζεται ο δείκτης που αναφέρεται στα ποσοστά εισαγωγών καυσίμων των χωρών κατά τη διάρκεια της 5ετίας, λαμβάνοντας όμως μικρές τιμές με αντίκτυπο στον οικονομικό κίνδυνο.
- **Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.:** Καμία μεταβολή του δείκτη για όλα τα έτη (2006-2010) σε όλες τις χώρες. Μικρές τιμές δείκτη αντιστοιχούν σε λιγότερες διμερείς εμπορικές σχέσεις μεταξύ των χωρών με αποτέλεσμα αύξηση του οικονομικού κινδύνου.
- **Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27:** Μικρή μεταβολή δείκτη κατά την διάρκεια της 5ετίας χωρίς να επηρεάζεται η κατηγορία οικονομικού κινδύνου.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι αφενός οι μεταβολές των δεικτών είναι πολύ μικρές με αποτέλεσμα η επιρροή τους στη συνολική κατηγορία οικονομικού κινδύνου να είναι ελάχιστη. Ως εκ τούτου μπορεί να αναφερθεί ότι η επιρροή της κατηγορίας οικονομικού κινδύνου, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αντίστοιχων δεικτών, στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού για όλα τα έτη (2006-2010) και για τις υπό εξέταση χώρες είναι πολύ μικρή.



**Πίνακας 3.4.1 Ποιοτική αξιολόγηση διακύμανσης τιμών οικονομικών παραγόντων**

Οικονομικοί Παράγοντες Κινδύνου	Μεταβολή 2006-2010	Επίδραση στην Ασφάλεια του Ενεργειακού Εφοδιασμού		
Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	++	+++		
Πληθυσμός (Εκατομμύρια)	-	-		
Ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-	-		
Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης πληθυσμού	-	-		
Οικονομικές δραστηριότητες - Γεωργία, δασοκομία, κινήγι, αλιεία	-	-		
Κατανάλωση ενέργειας ανά Α.Ε.Π.	-	++	Μεταβολή	
Τιμές πετρελαίου (σεντ/λίτρο)	-	+++	+++	Μεγάλη
Τιμές βενζίνης (σεντ/λίτρο)	-	+++	++	Μέτρια
Εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό συνολικών εισαγωγών	+	++	+	Μικρή
Αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων με την Ε.Ε.	+	++	-	Καμία
Ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ-27	-	++	Επίδραση	
			+++	Μεγάλη
			++	Μέτρια
			+	Μικρή
			-	Καμία

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω και όπως φαίνεται και στον Πίνακα 3.4.1, οι περισσότεροι δείκτες οικονομικού κινδύνου παρουσίασαν μικρές μεταβολές στη διάρκεια της πενταετίας και άρα για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο δεν επηρέασαν την ασφάλεια στον ενεργειακό εφοδιασμό. Παρατηρούνται όμως και κάποιοι δείκτες στους οποίους οι τιμές κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα επικινδυνότητας παρόλο που δεν υφίστανται μεταβολές στην 5ετία αλλά και δείκτες που μεταβολή της τιμής τους θα συνεπάγονταν και επιρροή στον ενεργειακό εφοδιασμό. Αυτοί οι δείκτες είναι η κατανάλωση ενέργειας ανά ΑΕΠ, οι τιμές πετρελαίου και βενζίνης, οι εισαγωγές καυσίμων ως ποσοστό των συνολικών εισαγωγών και το ποσοστό εισαγωγής καυσίμων στην ΕΕ 27 (Πίνακας 3.4.1).

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

---

### *Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου*

---

## 4.1. Εισαγωγή

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τις κοινωνικές μεταβλητές οι οποίες διαδραματίζουν ρόλο όσο αφορά την παρουσία κινδύνου στον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου. Όσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα μιας κοινωνικής σύγκρουσης, τόσο μεγαλώνει ο αντίστοιχος κοινωνικός κίνδυνος και ταυτόχρονα με την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Οι μεταβλητές αυτές, ουσιαστικά, επηρεάζουν και διαμορφώνουν την κοινωνία, ενώ αν έχουν αρνητικό αντίκτυπο μπορούν να οδηγήσουν στη διάλυση της κοινωνικής συνοχής. Το χαμηλό βιοτικό επίπεδο ή ακόμη και οι κακές συνθήκες εργασίας μπορεί να οδηγήσουν μέχρι και σε κοινωνική σύγκρουση γεγονός το οποίο αποτελεί μεγάλο κοινωνικό κίνδυνο. Ο πίνακας 4.1.1 απεικονίζει τις γενικές κατηγορίες στις οποίες έχουν διαιρεθεί οι κοινωνικοί παράγοντες.

**Πίνακας 4.1.1 Κατηγορία κοινωνικών παραγόντων ενεργειακού κινδύνου**

<b>Δ.1 Πολιτιστική Ομοιότητα</b>
Δ.1.1 Ελευθερία έκφρασης και πίστης Δ.1.2 Κοινή γλώσσα – θρησκεία
<b>Δ.2 Κοινωνική Ισότητα</b>
Δ.2.1 Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης Δ.2.2 Πολιτικές ελευθερίες Δ.2.3 Ελευθερία δημοκρατίας Δ.2.4 Δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης Δ.2.5 Κατά κεφαλή εισόδημα Δ.2.6 Ισοτιμία αγοραστικής δύναμης (PPP) Δ.2.7 Οικονομική δραστηριότητα

Η πρώτη υποκατηγορία (Δ.1) των υπό εξέταση κοινωνικών μεταβλητών αφορά την πολιτιστική ομοιότητα των χωρών συμπεριλαμβανομένου της κοινής γλώσσας και θρησκείας. Σε χώρες όπου υπάρχει ελευθερία έκφρασης και πεποίθησης μικραίνει η φυσική απόσταση μεταξύ αυτών και με δεδομένο ένα σύστημα κοινών αξιών μειώνεται η ύπαρξη ενεργειακού κινδύνου, σηματοδοτώντας αύξηση ενεργειακών συμφωνιών.

Η δεύτερη υποκατηγορία περιλαμβάνει τις μεταβλητές σχετικά με την κοινωνική δικαιοσύνη (Δ.2). Όσο μεγαλύτερη είναι η κοινωνική ανισότητα σε μια χώρα, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα της κοινωνικής σύγκρουσης. Μεταβλητές που εκφράζουν το μέγεθος της κοινωνικής ανισότητας αποτελούν τα δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης, οι πολιτικές ελευθερίες, η ελευθερία δημοκρατίας, ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI), ο δείκτης ένδειας (το ποσοστό του πληθυσμού που επιζεί με λιγότερο από ένα δολάριο ανά ημέρα), η ανεργία, το κατά κεφαλή εισόδημα όπως και η ισοτιμία αγοραστικής δύναμης και η οικονομική δραστηριότητα των χωρών. Ακόμα σημαντική μεταβλητή αποτελεί το ποσοστό εκπατισμού, δηλαδή το ποσοστό των μεταναστών σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό της χώρας. Μικρό ποσοστό εκπατισμού σε μια χώρα δηλώνει καλύτερες συνθήκες διαβίωσης. Κατά γενικό κανόνα, όσο μεγαλύτερη είναι η αξία οποιασδήποτε από αυτές τις μεταβλητές - εκτός από του δείκτη HDI, του οποίου μια μεγαλύτερη αξία σημαίνει μεγαλύτερη ανθρώπινη

ανάπτυξη-τόσο χειρότερη είναι η κοινωνική κατάσταση, και ως εκ τούτου τόσο μεγαλύτερος είναι ο κοινωνικός και ο ενεργειακός κίνδυνος.

Όπως φαίνεται παραπάνω, οι κοινωνικοί παράγοντες αποτελούνται από γενικές κατηγορίες, που περιέχουν στοιχεία ικανά να αντικατοπτρίσουν την ύπαρξη ή την απουσία αξιοπιστίας στο σύστημα εφοδιασμού φυσικού αερίου. Αδιαμφισβήτητα το ζητούμενο είναι η εύρεση δεικτών που να αντικατοπτρίζουν όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένα τις γενικές κατηγορίες δεικτών αλλά και τις μεταβλητές που εμπεριέχονται σε αυτές. Σε κάποιες περιπτώσεις αυτό είναι ξεκάθαρο, σε κάποιες άλλες όμως απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.

Στόχος λοιπόν αυτού του κεφαλαίου είναι η συλλογή στοιχείων για τους κρίσιμους κοινωνικούς δείκτες όπως και η διερεύνηση της καταλληλότητάς τους. Η επιλογή των δεικτών αυτών γίνεται κυρίως λόγω της φύσης καθεαυτής των δεικτών αφού σχετίζονται με τις συνθήκες διαβίωσης, την κοινωνική ευημερία και τις πολιτιστικές αξίες μιας δεδομένης χώρας ή μιας γεωγραφικής θέσης. Επιπλέον, στους παράγοντες συμπεριλαμβάνονται η κοινωνική δικαιοσύνη και οι κοινωνικές και εργατικές διαφορές. Τα στοιχεία αυτά αφορούν την 5ετία 2006–2010 και λήφθησαν για χώρες οι οποίες λαμβάνουν μέρος στον ενεργειακό εφοδιασμό είτε σαν προμηθεύτριες είτε σαν καταναλώτριες στην όλη διαδικασία. Ως εκ τούτου, διενεργήθηκε μελέτη για την καταλληλότητα των σχετικών δεικτών και από σύνολο 18 δεικτών επιλέχτηκαν 11 ως οι πλέον κατάλληλοι και αντιπροσωπευτικοί.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

1. Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας,
2. Μελέτη των περιεχομένων της κατηγορίας κοινωνικού κινδύνου,
3. Συγκριτική διερεύνηση δεικτών που αντικατοπτρίζουν το περιεχόμενο της κοινωνικής κατηγορίας κινδύνου,
4. Επιλογή δεικτών για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
5. Συλλογή δεδομένων για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
6. Αξιολόγηση δεδομένων για τις 17 χώρες την περίοδο 2006-2010.

## 4.2 Δείκτες Κοινωνικού Κινδύνου

Η κατηγορία των κοινωνικών δεικτών περιλαμβάνει μεταβλητές, που ουσιαστικά, επηρεάζουν και διαμορφώνουν την κοινωνία, ενώ αν έχουν αρνητικό αντίκτυπο μπορούν να οδηγήσουν στη διάλυση της κοινωνικής συνοχής και στη κατάρρευση του συστήματος αξιών με αποτέλεσμα την αύξηση του κοινωνικού κινδύνου και κατ' επέκταση κίνδυνο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

### 4.2.1 Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης (Associational and Organizational Rights)

Η μεταβλητή αυτή αξιολογεί την ελευθερία της συνέλευσης, των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσια συζήτησης. Παράλληλα αξιολογείται η ελευθερία που απαιτείται για την σύσταση μη κυβερνητικών οργανώσεων και η ελευθερία που αφορά τα συνδικάτα, τις οργανώσεις των

αγροτών και άλλες επαγγελματικές και ιδιωτικές οργανώσεις. Οι χώρες βαθμολογούνται μεταξύ 0 (χώρες που παρέχουν μηδενικά δικαιώματα) και 12 (χώρες στις οποίες τα δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης είναι απαραβίαστα). Μεγαλύτερη βαθμολογία αντιστοιχεί σε μικρότερα ποσοστά κοινωνικού κινδύνου και κατ' επέκταση σε ασφαλή διεξαγωγή του ενεργειακού εφοδιασμού. [32]

#### **4.2.2 Πολιτικές ελευθερίες (Civil Liberties)**

Οι πολιτικές ελευθερίες περιλαμβάνουν την ελευθερία έκφρασης και πεποίθησης και αναφέρονται στην ύπαρξη συνεταιριστικών και οργανωτικών δικαιωμάτων, κανόνων δικαίου και προσωπικής αυτονομίας χωρίς παρέμβαση από το κράτος. Το Freedom House, μια διεθνής μη κυβερνητική οργάνωση που διεξάγει έρευνες για τη δημοκρατία, την πολιτική ελευθερία και τα ανθρώπινα δικαιώματα, δημοσίευσε για πρώτη φορά το έτος 2006 τα αποτελέσματα για κάθε υποκατηγορία ξεχωριστά. Έκτοτε ο κατάλογος των εξεταζομένων δικαιωμάτων ποικίλει κατά την διάρκεια των ετών αφού απασχολεί πολυάριθμες χώρες. Οι χώρες βαθμολογούνται μεταξύ 1, που συμβολίζει τις περισσότερες ελευθερίες με μικρότερο βαθμό κοινωνικού κινδύνου αντίστοιχα και 7 που αναλογεί σε λιγότερες ελευθερίες με αυξημένα ποσοστά κοινωνικού κινδύνου. [32]

#### **4.2.3 Ελευθερία δημοκρατίας (Democracy Freedom)**

Ο οργανισμός US – based Freedom House [32] είναι υπεύθυνος για την μελέτη των δεικτών μέτρησης της δημοκρατίας για μεγάλη χρονική περίοδο και αρκετά μεγάλο αριθμό χωρών. Ο δείκτης ελευθερίας της δημοκρατίας είναι ένας μέσος δείκτης 25 διαφορετικών υποδεικτών που μετρούν τα πολιτικά δικαιώματα (political rights) και τις ελευθερίες των πολιτών (civil liberties). Άλλοι γνωστοί δείκτες αποτελούν ο δείκτης <<Πολιτεία>> (Polity Project I, II, III, IV) [33], η κλίμακα δημοκρατίας του Banks (1994, 1997), ο δείκτης του Bollen (1998), η δυαδική κωδικοποίηση των δημοκρατικών καθεστώτων και ο δείκτης του Economist Intelligence Unit ο οποίος είναι αυτός που χρησιμοποιήθηκε λόγω της πληρότητας των στοιχείων του [34]. Όσο αφορά τον δείκτη Economist Intelligence Unit για την μέτρηση της δημοκρατίας καλύπτει 167 ανεξάρτητες χώρες. Πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι οι χώρες βαθμολογούνται (σε κλίμακα 0 μέχρι 10) και ταξινομούνται αναλόγως σε 4 κατηγορίες :

- Πλήρως δημοκρατικές χώρες (full democracies) με βαθμολογία 8 – 10
- Ατελείς δημοκρατίες (flawed democracies) με βαθμολογία 6 – 7.9
- Υβριδικά καθεστώτα (hybrid regimes) με βαθμολογία 4 – 5.9
- Απολυταρχικά καθεστώτα (authoritarian regimes) με βαθμολογία μικρότερη του 4

Τα παραπάνω προκύπτουν από εκτιμήσεις 60 δεικτών που ομαδοποιούνται σε πέντε επιμέρους κατηγορίες όπως την εκλογική διαδικασία που ακολουθούν οι χώρες και η ύπαρξη πλουραλισμού σε αυτές, το καθεστώς πολιτικών ελευθεριών που απολαμβάνουν οι πολίτες, ο τρόπος λειτουργίας της κυβέρνησης, ο βαθμός συμμετοχής στα πολιτικά ζητήματα και ο πολιτικός πολιτισμός της κάθε χώρας. Ο δείκτης δημοκρατίας της ελευθερίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα όσο αφορά τον κοινωνικό κίνδυνο αφού όσο πιο δημοκρατική είναι

μια χώρα τόσο λιγότερα κοινωνικά προβλήματα προκύπτουν σε αυτήν. Το γεγονός αυτό ευνοεί έμμεσα τον ενεργειακό εφοδιασμό των χωρών αφού με μειωμένο τον κοινωνικό κίνδυνο μειώνεται και ο κίνδυνος ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού.

#### **4.2.4 Οικονομικές επιρροές στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης – M.M.E. (Economic Influences over Media Content)**

Η εκτίμηση που αφορά τις οικονομικές επιρροές στα Μέσα Ενημέρωσης αποτελεί μέρος του δείκτη ελευθερίας τύπου (Press Freedom index). Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται βάση των τεσσάρων πιο κάτω συστατικών εκτιμήσεων :

- Νόμοι και κανονισμοί (Law and regulations)
- Πολιτικές πιέσεις και έλεγχοι (Political pressures and controls)
- Οικονομικές επιρροές (Economic Influences)
- Κατασταλτικές ενέργειες (Repressive actions)

Οι οικονομικές επιρροές εξετάζουν το οικονομικό περιβάλλον για τα M.M.E. και περιλαμβάνουν την δομή της ιδιοκτησίας των μέσων , την διαφάνεια και τη συγκέντρωση του κεφαλαίου, τις δαπάνες ίδρυσης των μέσων καθώς επίσης και τις δαπάνες παραγωγής και διανομής. Επιπλέον αναφέρονται στην επιλεκτική παρακράτηση διαφημίσεων ή επιχορηγήσεων από το κράτος ή άλλους φορείς, στον αντίκτυπο της διαφθοράς και της δωροδοκίας στο περιεχόμενο και στο βαθμό στον οποίο η οικονομική κατάσταση μιας χώρας έχει επιπτώσεις στην ανάπτυξη των μέσων. Η εκτίμηση κυμαινόταν από 0–20 το 1993–1995, ενώ από το 1996 μέχρι σήμερα από 0–100. Μικρότερες τιμές εκφράζουν περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης που συμβάλει ταυτόχρονα στη μείωση του κοινωνικού κινδύνου και ακολούθως της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού. [32]

#### **4.2.5 Εκλογικές Διαδικασίες (Electoral Process)**

Η μεταβλητή αυτή μετράει μέχρι ποιο σημείο οι εθνικοί νομοθετικοί αντιπρόσωποι και η εθνική κύρια αρχή εκλέγονται μέσω ελεύθερων και δίκαιων εκλογικών διαδικασιών. Οι χώρες βαθμολογούνται μεταξύ 0 (ακολουθούν λιγότερο δημοκρατικές διαδικασίες) και 12 (ακολουθούν περισσότερο δημοκρατικές διαδικασίες). [32]

#### **4.2.6 Δείκτης Δικαιωμάτων Ενδυνάμωσης (Empowerment Rights Index) – EMPINX**

Ο Δείκτης Δικαιωμάτων Ενδυνάμωσης είναι ένας πρόσθετος δείκτης που προκύπτει συνδυάζοντας τις εκτιμήσεις της ελευθερίας μετακίνησης πολιτών από και προς την χώρα τους (Foreign Movement), της ελευθερίας των πολιτών να ταξιδέψουν μέσα στη χώρα τους (Domestic Movement), της ελευθερίας λόγου, της ελευθερίας του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι (Freedom of Assembly & Association), των δικαιωμάτων των εργαζομένων (Worker's Rights), της εκλογικής αυτοδιάθεσης (Electoral Self – Determination) και των δεικτών θρησκευτικής ελευθερίας (Freedom of Religion). Οι τιμές του κυμαίνονται από 0 (κανένας κυβερνητικός σεβασμός αυτών των επτά δικαιωμάτων) ως 14 (πλήρης κυβερνητικός σεβασμός των επτά δικαιωμάτων). Μηδενικός σεβασμός των πιο πάνω

δικαιωμάτων είναι δυνατόν να οδηγήσει σε κοινωνικές συγκρούσεις και ταραχές με άμεσο αντίκτυπο στην αύξηση του κοινωνικού κινδύνου. [35]

#### **4.2.7 Έλεγχος Διαφθοράς και Δωροδοκίας (Control of Corruption)**

Η διαφθορά ορίζεται συμβατικά ως η άσκηση της δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος και μετριέται από την μεταβλητή αυτή. Η έννοια της δωροδοκίας μετριέται από διάφορες πηγές. Διαφέρει σχετικά με την συχνότητα των δωροδοκιών, με τα αποτελέσματα της δωροδοκίας στο επιχειρησιακό περιβάλλον, με τις <<μεγάλες δωροδοκίες >> στην πολιτική αρένα ή με την τάση της ελίτ να <<εμπλέκεται>> σε κυβερνητικές διαδικασίες (state capture). Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από - 2.5 έως 2.5. Ψηλότερες τιμές αντιστοιχούν σε καλύτερες συνθήκες διακυβέρνησης και ταυτόχρονα σε μείωση του κοινωνικού κινδύνου. [24]

#### **4.2.8 Περίοδος Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης (Duration of compulsory education)**

Πρόκειται για την περίοδο σε χρόνια όπου ένα παιδί πρέπει νόμιμα να εγγράφεται στο σχολείο. Το υψηλό υποχρεωτικό μορφωτικό επίπεδο συμβάλλει στην καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού και κατά συνέπεια η πιθανότητα εμφάνισης κοινωνικών συγκρούσεων είναι μικρότερη. Επομένως, όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης τόσο μικρότερος ο κοινωνικός κίνδυνος. [36]

#### **4.2.9 Ελευθερία του Συνέρχεσθαι και Συνεταιριζέσθαι (Freedom of Assembly and Association)**

Είναι το διεθνώς αναγνωρισμένο δικαίωμα της συγκέντρωσης και του συνδικαλισμού σε πολιτικά κόμματα, συνδικάτα, πολιτιστικές οργανώσεις κ.τ.λ.. Η μεταβλητή δείχνει το βαθμό στον οποίο οι ελευθερίες αυτές υπόκεινται σε πραγματικούς κυβερνητικούς περιορισμούς (σε αντιδιαστολή με τις αυστηρά νομικές προστασίες). Όσον αφορά την βαθμολόγηση, το αποτέλεσμα 0 δείχνει ότι η ελευθερία της συνέλευσης ή του συνδικαλιζέσθαι είναι σοβαρά περιορισμένη ή αμφισβητήσιμη εντελώς σε όλους τους πολίτες. Το αποτέλεσμα 1 δείχνει ότι αυτό το δικαίωμα περιορίζεται για όλους τους πολίτες, ή περιορίζεται σοβαρά ή αφαιρείται σε επίλεκτες ομάδες ενώ το αποτέλεσμα 2 δείχνει ότι αυτό το δικαίωμα είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σχεδόν σε όλους τους πολίτες σε ένα δεδομένο έτος. [35]

#### **4.2.10 Ελευθερία Έκφρασης και Πειποιθήσεων (Freedom of Expression and Belief)**

Η μεταβλητή ασχολείται με την μέτρηση της ελευθερίας και της ανεξαρτησίας των μέσων και άλλων εκφράσεων πολιτισμού. Επίσης μετράει την ελευθερία των θρησκευτικών ομάδων να ασκήσουν την πίστη τους και να εκφραστούν, την ακαδημαϊκή ελευθερία και την ελευθερία από εκτενή πολιτική κατήχηση στο εκπαιδευτικό σύστημα και τη δυνατότητα των ανθρώπων να συμμετέχουν στις ιδιωτικές (πολιτικές) συζητήσεις χωρίς το φόβο της παρενόχλησης ή της σύλληψης από τις αρχές. Οι χώρες βαθμολογούνται από 0 (λιγότερες ελευθερίες που αντιστοιχούν σε μεγαλύτερο κοινωνικό κίνδυνο) μέχρι 16 (περισσότερες ελευθερίες που αναλογούν σε ελάχιστο έως μηδαμινό κοινωνικό κίνδυνο). [32]



#### **4.2.11 Νοσηλευτές–Πυκνότητα ανά 1000 άτομα (Nurses–density per 1000 population)**

Ο δείκτης αυτός αναφέρεται στην πυκνότητα του αριθμού των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού. [37]

#### **4.2.12 Δείκτης Παγκόσμιας Ειρήνης (Global Peace Index - GPI)**

Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης αποτελείται από 24 υποδείκτες. Οι 24 δείκτες της ύπαρξης ή της απουσίας της ειρήνης κατατάσσονται σε τρεις κύριες θεματικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει πέντε δείκτες που έχουν σχέση με τις συγκρούσεις και την τάση για σύγκρουση. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει δέκα δείκτες που αξιολογούν τα επίπεδα ασφάλειας σε μια κοινωνία (χώρα), εξετάζοντας από το επίπεδο δυσπιστίας σε άλλους πολίτες μέχρι το επίπεδο σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και το ποσοστό ανθρωποκτονιών και βίαιων εγκλημάτων. Οι υπόλοιποι εννέα από τους δείκτες στο GPI σχετίζονται με το επίπεδο συγκέντρωσης στρατιωτικών δυνάμεων μιας χώρας - τονίζοντας ότι το επίπεδο στρατικοποίησης και η πρόσβαση στα όπλα συνδέεται άμεσα με πώς αισθάνεται διεθνώς μια χώρα στην ειρήνη. Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από 1 έως 5 ενώ όσο μικρότερος προκύπτει ο δείκτης τόσο πιο ειρηνική είναι η χώρα και ταυτόχρονα τόσο μειωμένος είναι ο κοινωνικός κίνδυνος που αντιμετωπίζει. [38]

#### **4.2.13 Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης (Human Development Index – HDI)**

Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης είναι ένας σύνθετος δείκτης που ασχολείται με τα μέσα επιτεύγματα που έχει να παρουσιάσει μια χώρα σε τρεις βασικές διαστάσεις της ανθρώπινης ανάπτυξης :

- Τη μακροχρόνια και υγιή ζωή , σύμφωνα με το προσδόκιμο επιβίωσης κατά τη γέννηση.
- Τη γνώση, μετρημένη σύμφωνα με το ποσοστό αναλφαβητισμού στους ενήλικες και το ποσοστό εγγραφής των παιδιών στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση.
- Ένα αξιοπρεπές βιοτικό επίπεδο, όπως μετριέται από το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (Ισοτιμία Αγοραστικής Δύναμης) σε δολάρια των ΗΠΑ.

Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται ως εξής: 0-0.499 για χαμηλό HDI, 0.500-0.799 για μέσο HDI, 0.800-0.899 για υψηλό HDI και 0.900-1 για πολύ υψηλό HDI. Οι χώρες που έχουν επιτύχει HDI ίσο με 0.9 ή υψηλότερο θεωρούνται αναπτυγμένες ενώ εκείνες που έχουν χαμηλότερο θεωρούνται αναπτυσσόμενες χώρες. [38]

#### **4.2.14 Δαπάνες Δημόσιας Υγείας ( % του Α.Ε.Π.) (Health Expenditure Public (% of GDP))**

Ο δείκτης δαπανών δημόσιας υγείας περιλαμβάνει όλες τις τρέχουσες και κεφαλαιουχικές δαπάνες από τους κυβερνητικούς (κεντρικούς και τοπικούς) προϋπολογισμούς όπως και τις εξωτερικές δανειοληψίες και επιχορηγήσεις (περιλαμβανομένων δωρεών από διεθνείς αντιπροσωπίες και μη κυβερνητικές οργανώσεις). Επιπλέον περιλαμβάνονται τα κοινωνικά κεφάλαια ασφάλειας υγείας. Οι δαπάνες δημόσιας υγείας μαζί με τις ιδιωτικές δαπάνες υγείας αποτελούν τις συνολικές δαπάνες υγείας. Μεγαλύτερος δείκτης αντιστοιχεί σε

καλύτερη πρόσβαση από όλους τους πολίτες στις υπηρεσίες υγείας γεγονός που συμβάλει στην κοινωνική ισορροπία. [24]

#### **4.2.15 Δαπάνες Ιδιωτικής Υγείας (% του Α.Ε.Π.) (Health Expenditure Private (% of GDP))**

Οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας περιλαμβάνουν τα έξοδα για άμεση ιδιωτική κατανάλωση, την ιδιωτική ασφάλεια, τα έξοδα από μη κερδοσκοπικά όργανα που εξυπηρετούν τα νοικοκυριά και τις άμεσες πληρωμές υπηρεσιών από ιδιωτικές εταιρίες. Παρόλο που ένας υψηλός δείκτης συνεπάγεται μικρότερο κοινωνικό κίνδυνο, εντούτοις είναι απαραίτητο οι τιμές του δείκτη να βρίσκονται στα επίπεδα του προηγούμενου προκειμένου να εκλείψουν φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας και επιρροής στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. [24]

#### **4.2.16 Κατά Κεφαλή Δαπάνες Υγείας (Health Expenditure per Capita – current U.S. \$)**

Ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει το άθροισμα των δημόσιων και ιδιωτικών δαπανών (σε U.S. \$), που διαιρείται με τον πληθυσμό. Οι δαπάνες υγείας περιλαμβάνουν την πρόβλεψη παροχής υγειονομικών υπηρεσιών (προληπτικών και θεραπευτικών), τις δραστηριότητες οικογενειακού προγραμματισμού και τις δραστηριότητες διατροφής και βοήθειας έκτακτης ανάγκης που υποδεικνύονται για την υγεία. Από τις δαπάνες εξαιρείται η πρόβλεψη παροχής νερού και υγιεινής. [39]

### **4.3 Κοινωνικοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής**

Οι κοινωνικοί δείκτες που αναφέρθηκαν πιο πάνω μελετήθηκαν για χαρακτηριστικές χώρες του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου, δεδομένου ότι αποτελούν δείγμα τόσο προμηθευτριών όσο και προμηθευόμενων χωρών. Ακολούθως φαίνεται πως διαμορφώνονται οι δείκτες κοινωνικού κινδύνου κατά την 5ετία 2006–2010 και όποιες αλλαγές τυχόν να υπάρξουν.

#### **4.3.1 Βοσνία – Ερζεγοβίνη**

Ο δείκτης δικαιωμάτων συνεταιρισμού και οργάνωσης της Βοσνίας – Ερζεγοβίνης αξιολογείται με μέτρια βαθμολογία από 7 μέχρι 8 προκαλώντας παράλληλα την ύπαρξη μικρών ποσοστών κοινωνικού κινδύνου άρα αυξάνει τις πιθανότητες αναταραχής του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε. Οι πολιτικές ελευθερίες των πολιτών παίρνουν τιμή 3 που αντιστοιχεί σε καλό αριθμό ελευθεριών εκφράσεων και πεποιθήσεων.[32] Η χώρα ανήκει στα υβριδικά καθεστώτα αφού ο δείκτης ελευθερίας της δημοκρατίας λαμβάνει τιμές από 5.32 – 5.78 κατά τη διάρκεια της 5ετίας σύμφωνα με τον οργανισμό US – based Freedom House.[32] Η εκτίμηση που αφορά τις οικονομικές επιρροές στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και αποτελεί μέρος του δείκτη ελευθερίας του τύπου κυμαίνεται από 45 μέχρι 48 εκφράζοντας μια μέτρια κατάσταση ελευθερίας της ενημέρωσης. Ακόμα οι εκλογικές διαδικασίες που ακολουθούνται είναι ως ένα βαθμό ικανοποιητικά δημοκρατικές με την μεταβλητή να παίρνει τιμή 8 της κλίμακας 0 – 12.[32] Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης κυμαίνεται στο 8 με την κυβέρνηση της χώρας να αποδίδει σεβασμό όσο αφορά τα δικαιώματα που περιλαμβάνει.[35] Επίσης το φαινόμενο της διαφθοράς και της δωροδοκίας

παρουσιάζει άνθιση στη Βοσνία – Ερζεγοβίνη αφού οι συνθήκες διακυβέρνησης δεν είναι οι καλύτερες με αποτέλεσμα την αύξηση του κοινωνικού κινδύνου.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης της χώρας είναι 8 χρόνια.[36] Το δικαίωμα των πολιτών για συνεργασία και συνεταιρισμό είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σε όλους όπως προκύπτει από την βαθμολογία του αντίστοιχου δείκτη, της τάξεως του 2. [35] Η μεταβλητή που απασχολεί την ελευθερία έκφρασης και πίστης βαθμολογείται με 11 δηλώνοντας έτσι μεγάλο αριθμό ελευθεριών.[32] Οι νοσηλευτές στην χώρα αντιστοιχούν σε 4.7 ανά 1000 άτομα πληθυσμού.[37] Η Βοσνία – Ερζεγοβίνη δεν χαρακτηρίζεται από έντονα φαινόμενα βίας, συγκρούσεων και εγκληματικότητας με τον δείκτη παγκόσμιας ειρήνης να κυμαίνεται από 1.755 – 2.089. Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης με βάση τη μακροχρόνια ζωή, τη γνώση και το βιοτικό επίπεδο παίρνει τιμές από 0.709 – 0.826 με την χώρα να κατατάσσεται στην κατηγορία High Human Development Index. [38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας όπως και οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας λαμβάνουν ποσοστό 6% και 4% ανά Α.Ε.Π αντίστοιχα , με τις τιμές να είναι σχετικά κοντά συμβάλλοντας έτσι στην κοινωνική ισορροπία.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες κυμαίνονται από 305 US \$ μέχρι 506 US \$. [39]

Παρόλο που η Βοσνία-Ερζεγοβίνη είχε περάσει μια δύσκολη περίοδο στην οποία η χώρα βρισκόταν σε πόλεμο στο παρελθόν(1995) και παρότι ο πόλεμος είχε αποδυναμώσει αρκετά τις κοινωνικές υποδομές της χώρας εντούτοις κατόρθωσε να κάνει άλματα πρόόδου στους περισσότερους τομείς. Όπως φαίνεται από τις τιμές των δεικτών κοινωνικού κινδύνου η Βοσνία – Ερζεγοβίνη παρουσιάζει μικρά ποσοστά κοινωνικού κινδύνου κυρίως εξαιτίας του καθεστώτος που επικρατεί στη χώρα, των συνθηκών διακυβέρνησης καθώς και των φαινομένων διαφθοράς και δωροδοκίας που παρατηρούνται. Εντούτοις η επικινδυνότητα των μεταβλητών αυτών μετριάζεται από την κοινωνική ισορροπία που υπάρχει στη χώρα κατά την περίοδο της 5ετίας με αποτέλεσμα ο κοινωνικός κίνδυνος να κυμαίνεται σε μικρά επίπεδα σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες και να συμβάλει έτσι στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 4.3.1: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Βοσνία – Ερζεγοβίνη**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	8	8	8	7	7
Πολιτικές ελευθερίες	3	3	3	3	38
Ελευθερία δημοκρατίας	5.78	5.78	5.7	5.7	5.32
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	45	45	45	47	48
Εκλογικές διαδικασίες	7	8	8	8	8
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	8	8	8	8	8
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.26	-0.35	-0.33	-0.31	-0.2
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	8	8	8	8	8
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	11	11	11	11	11
Νοσηλευτές	4.69	4.7	4.7	4.7	4.7
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	2.089	2.089	1.947	1.755	1.873
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.807	0.812	0.71	0.709	0.71
Δαπάνες δημόσιας υγείας	5	6	6	7	7
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	4	4	4.3	4	4
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	305	394	506	495	0

### 4.3.2 Βουλγαρία

Η Βουλγαρία λαμβάνει βαθμολογία 11 από την κλίμακα 0 μέχρι 12, τη δεύτερη καλύτερη για την μεταβλητή που αξιολογεί την ελευθερία της συνέλευσης, των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσιας συζήτησης. Σύμφωνα με την διεθνή μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House, οι πολιτικές ελευθερίες της χώρας εκτιμώνται με τιμή 2 δηλώνοντας έτσι μεγάλο αριθμό ελευθεριών.[32] Η Βουλγαρία ανήκει στην κατηγορία χωρών με ατελείς δημοκρατίες. Αυτό προκύπτει αφού ο δείκτης Economist Intelligence Unit λαμβάνει τιμές από 6.84 – 7.10 κατά τη διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010.[34] Οι οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε. εκτιμούνται με τιμές που κυμαίνονται από 33 – 36 συμβολίζοντας έτσι μεγάλη ελευθερία στη ενημέρωση.[32] Η Βουλγαρία χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι ακολουθεί περισσότερο δημοκρατικές διαδικασίες για πιο δίκαιες εκλογικές διαδικασίες όπως φαίνεται και από την τιμή που κατέχει ο αντίστοιχος δείκτης αφού είναι η μέγιστη της σχετικής κλίμακας.[32] Ο δείκτης των 7 δικαιωμάτων ενδυνάμωσης βαθμολογείται με 11 γεγονός που εκφράζει τον μεγάλο κυβερνητικό σεβασμό στα πιο πάνω δικαιώματα.[35] Τα φαινόμενα της διαφθοράς και της δωροδοκίας είναι αισθητά στη χώρα αλλά σε σχετικά μικρό βαθμό με τον αντίστοιχο δείκτη να κυμαίνεται από –0.02 – 0.115. [24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης στη Βουλγαρία είναι 8 χρόνια. [36] Το διεθνώς αναγνωρισμένο δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι αποτελεί απεριόριστο και ελεύθερο δικαίωμα σε όλους τους πολίτες του κράτους για την περίοδο 2006 – 2010. [35] Η μεταβλητή της ελευθερίας έκφρασης και πίστης βαθμολογείται με 14 δηλώνοντας περισσότερη ελευθερία όσο αφορά θρησκευτικές ομάδες, την δυνατότητα των ανθρώπων να συμμετέχουν σε ιδιωτικές συζητήσεις καθώς και την ανεξαρτησία των μέσων και άλλων εκφράσεων πολιτισμού.[32] Η πυκνότητα του αριθμού των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα αγγίζει το 4.7 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού. [37] Η Βουλγαρία δεν χαρακτηρίζεται για αυξημένα

επίπεδα βίας και εγκληματικότητας, καταπάτησης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και συγκρούσεων. Αυτό προκύπτει και από τον δείκτη παγκόσμιας ειρήνης με τιμές που κυμαίνονται από 1.775 μέχρι 1.936 [32]. Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης παίρνει τιμές από 0.741 – 0.840 κατά τη διάρκεια της 5ετίας με την χώρα να ανήκει στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας όπως και οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας κυμαίνονται σε πολύ κοντινά ποσοστά 4% και 3% του Α.Ε.Π. αντίστοιχα. [24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας που περιλαμβάνουν το άθροισμα των δημόσιων και ιδιωτικών δαπανών διαιρεμένο με τον πληθυσμό εκτιμάται από 298 US \$ μέχρι 482 US \$. [39]

Η Βουλγαρία δεν συμβάλει στην αύξηση του κοινωνικού κινδύνου όπως φαίνεται από τις τιμές που λαμβάνουν οι αντίστοιχοι δείκτες. Η κοινωνική ισορροπία που παρατηρείται στη χώρα συμβάλει στην μείωση του αντίστοιχου κοινωνικού κινδύνου και ακολούθως στην ασφαλή διεξαγωγή του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 4.3.2: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Βουλγαρία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	11	11	11	11	11
Πολιτικές ελευθερίες	2	2	2	2	47
Ελευθερία δημοκρατίας	7.1	7.1	7.02	7.02	6.84
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	34	34	33	36	34
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	11	11	11	11	11
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.02	-0.12	-0.2	-0.12	0.115
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	8	8	8	8	8
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	14	14	14	14	14
Νοσηλευτές	4.57	4.68	4.7	4.7	4.7
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.936	1.936	1.903	1.775	1.785
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.835	0.84	0.741	0.741	0.743
Δαπάνες δημόσιας υγείας	4	4	4	4	4
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	3	3	3.1	3	3
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	298	364	482	475	0

### 4.3.3 Ελλάδα

Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη βελτίωση στη βαθμολογία που αφορά τα δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης αφού κατά την διάρκεια της 5ετίας λαμβάνει σταδιακά την καλύτερη τιμή της κλίμακας η οποία εκφράζει απεριόριστη ελευθερία σε μη κυβερνητικές οργανώσεις, συνδικάτα, οργανώσεις αγροτών καθώς και επαγγελματικές οργανώσεις.[32] Ο δείκτης που είναι υπεύθυνος για τις πολιτικές ελευθερίες παίρνει την δεύτερη καλύτερη τιμή σύμφωνα με τη διεθνή μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House. Η Ελλάδα φημίζεται για το γεγονός ότι ανήκει στην κατηγορία με τις πλήρως δημοκρατικές χώρες , με τιμές δείκτη ελευθερίας δημοκρατίας να κυμαίνονται από 7.92 μέχρι 8.13. [32] Η εκτίμηση για τις οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης κυμαίνεται από 25 – 29 με τιμές που εκφράζουν περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης. [33] Οι εθνικοί νομοθετικοί αντιπρόσωποι και κυρίως η

εθνική κύρια αρχή εκλέγονται με τις πλέον δημοκρατικές διαδικασίες με την χώρα να βαθμολογείται με ψηλότερη τιμή 12. [32] Εντούτοις ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης με τιμή 8 εκφράζει ένα μέτριο κυβερνητικό σεβασμό που ασκείται στα δικαιώματα των πολιτών [35] αλλά παρόλα αυτά η χώρα δεν χαρακτηρίζεται και πολύ για φαινόμενα διαφθοράς ή δωροδοκίας στην πολιτική αρένα. Ο αντίστοιχος δείκτης ανέρχεται μέχρι και στο 0.469.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι 9 χρόνια. [36] Όσο αφορά το δικαίωμα των πολιτών για συνεργασία και συνεταιρισμούς, συγκέντρωση σε πολιτικά κόμματα, συνδικάτα και πολιτιστικές οργανώσεις, αυτό δεν περιορίζεται για όλους τους πολίτες ή περιορίζεται μερικώς σε επίλεκτικές ομάδες. Αυτό προκύπτει από την κατηγορία 1 που ανήκει ο πιο πάνω δείκτης. [35] Με τιμές 14–15 η Ελλάδα χαρακτηρίζεται για την ελευθερία έκφρασης και πίστης των πολιτών του κράτους καθώς και της ανεξαρτησίας των μέσων έκφρασης πολιτισμού χωρίς το φόβο της παρενόχλησης ή της σύλληψης από τις αρχές.[32] Η πυκνότητα του αριθμού των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα ανέρχεται σε 3.2 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού.[37] Τα φαινόμενα βίας και εγκληματικότητας παρουσιάζουν μικρή αύξηση προς τα τέλη του 2010 χωρίς όμως να επηρεάζουν τις ειρηνικές συνθήκες διαβίωσης που χαρακτηρίζουν την Ελλάδα γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τις τιμές του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης που ασχολείται με τα επιτεύγματα που έχει να παρουσιάσει μια χώρα όσο αφορά τη μακροχρόνια ζωή , τη γνώση και το βιοτικό επίπεδο παίρνει τιμές από 0.851 – 0.942 με την χώρα να ανήκει στην κατηγορία Very High Human Development Index όντας αναπτυγμένη.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας αντιστοιχούν σε 6% του Α.Ε.Π. και βρίσκονται σχεδόν κοντά στο επίπεδο των δαπανών ιδιωτικής υγείας που λαμβάνουν ποσοστό 4%. Ένας υψηλός δείκτης συνεπάγεται μικρότερο ενεργειακό κίνδυνο και κοντινές τιμές μεταξύ των δεικτών, έστω και χαμηλές έχουν ως αποτέλεσμα να εκλείπουν φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας με αποτέλεσμα μείωση του κοινωνικού κινδύνου. [24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας είναι τεράστιες σε σχέση με άλλες χώρες της ΕΕ – 27 με τιμές από 2274 US \$ μέχρι και 3110 US \$. [39]

Παρόλο που η χώρα περνάει μία πολύ δύσκολη περίοδο όσον αφορά την οικονομία της γεγονός που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την κοινωνική συμπεριφορά των πολιτών αλλά και του κράτους γενικότερα εντούτοις οι τιμές που λαμβάνουν οι κοινωνικοί δείκτες κινδύνου κυμαίνονται σε σταθερά επίπεδα ως επί το πλείστον κατά την διάρκεια της 5ετίας. Τα επίπεδα κοινωνικού κινδύνου στην Ελλάδα είναι πολύ μικρά αφού η χώρα χαρακτηρίζεται για την κοινωνική ισορροπία που επικρατεί καθώς και για τις ελευθερίες των πολιτών με αποτέλεσμα την μείωση του κοινωνικού κινδύνου και την συμβολή της χώρας στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.



**Πίνακας 4.3.3: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Ελλάδα**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	10	10	11	12	12
Πολιτικές ελευθερίες	2	2	2	2	50
Ελευθερία δημοκρατίας	8.13	8.13	8.13	8.13	7.92
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	28	25	27	29	29
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	8	8	8	8	8
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	0.425	0.319	0.156	0.119	0.469
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	15	15	15	14	14
Νοσηλευτές	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.791	1.791	1.867	0.778	1.887
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.938	0.942	0.851	0.853	0.855
Δαπάνες δημόσιας υγείας	6	6	6	7	7
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	4	4	4	4	4
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	2276	2674	3110	3041	0

#### 4.3.4 Εσθονία

Η Εσθονία λαμβάνει την καλύτερη βαθμολογία για την μεταβλητή που αξιολογεί την ελευθερία της συνέλευσης των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσιας συζήτησης. Ο δείκτης που απασχολεί τις πολιτικές ελευθερίες εκτιμάται με βαθμολογία 1 πράγμα που αντιστοιχεί σε περισσότερες ελευθερίες έκφρασης και πεποίθησης.[32] Η χώρα ανήκει στην κατηγορία χωρών με ατελείς δημοκρατίες, όπως και οι περισσότερες προς μελέτη χώρες, αφού ο αντίστοιχος δείκτης Economist Intelligence Unit παίρνει τιμές μεταξύ 7.68–7.74 για την περίοδο της 5ετίας 2006–2010.[34] Η εκτίμηση που αφορά τις οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης κυμαίνεται από 15–17 με αποτέλεσμα οι μικρές αυτές τιμές να εκφράζουν περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης σε σχέση με άλλες χώρες.[32] Οι εκλογικές διαδικασίες πραγματοποιούνται μέσα σε άκρως δημοκρατικά πλαίσια με την Εσθονία να καταλαμβάνει την ψηλότερη βαθμολογία όσον αφορά τον συγκεκριμένο δείκτη. Εντούτοις ο απαιτούμενος σεβασμός που πρέπει να λαμβάνουν τα δικαιώματα των πολιτών από την κυβέρνηση της χώρας δεν είναι ιδανικός με τον δείκτη δικαιωμάτων ενδυνάμωσης να παίρνει την τιμή 7 της σχετικής κλίμακας 0 μέχρι 14.[35] Παρόλη την αδυναμία της κυβέρνησης που παρουσιάζεται στα δικαιώματα των πολιτών, αρκετά μειωμένο είναι το φαινόμενο της διαφθοράς και της δωροδοκίας στην Εσθονία χωρίς να παρατηρείται άσκηση δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος.[24] Η διάρκεια υποχρεωτικής εκπαίδευσης είναι 9 χρόνια.[36] Το δικαίωμα της ελευθερίας του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σχεδόν σε όλους τους πολίτες στη διάρκεια της 5ετίας, όπως και η ελευθερία σε θέματα που απασχολούν την έκφραση πολιτισμού και πίστεως με τον δείκτη να λαμβάνει την καλύτερη βαθμολογία.[35] Η πυκνότητα των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα είναι 7 ανά 1000 άτομα του πληθυσμού.[37] Η Εσθονία χαρακτηρίζεται για τις ειρηνικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα καθώς και για τα μειωμένα περιστατικά βίας και εγκληματικότητας



όπως προκύπτει άλλωστε από τις τιμές του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης λαμβάνει τιμές από 0.809 – 0.883 με αποτέλεσμα η χώρα να ανήκει στην κατηγορία High Human Development Index. [38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας σε ποσοστό ανά Α.Ε.Π. παρουσιάζουν μεγάλη διαφορά σε σχέση με το ποσοστό των δαπανών ιδιωτικής υγείας δηλώνοντας έτσι την παρουσία φαινομένων κοινωνικής ανισότητας.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας παρουσιάζουν αύξηση προς το τέλος της 5ετίας αφού από 628 US \$ φθάνουν μέχρι και 1074 US \$ και κυμαίνονται σε μέτρια επίπεδα σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[39]

Η Εσθονία συγκαταλέγεται στις χώρες κατανάλωσης και εισαγωγής καυσίμων με βάση τις υπόλοιπες χώρες και δεν παρουσιάζει οποιοδήποτε κίνδυνο όσο αφορά τον κοινωνικό τομέα λόγω των ιδανικών τιμών που καταλαμβάνουν οι αντίστοιχοι δείκτες κοινωνικού κινδύνου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού των χωρών της Ε.Ε. από αυτή, λόγω της κοινωνικής ισορροπίας που παρουσιάζει η χώρα.

**Πίνακας 4.3.4: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Εσθονία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	12	12	12	12	12
Πολιτικές ελευθερίες	1	1	1	1	56
Ελευθερία δημοκρατίας	7.74	7.74	7.68	7.68	7.68
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	16	16	16	15	17
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	7	7	7	7	7
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	0.962	0.95	0.958	1.004	1.005
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	16	16	16	16	16
Νοσηλευτές	6.3	6.4	7	6.1	6.1
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.684	1.684	1.702	1.661	1.751
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.878	0.883	0.816	0.809	0.812
Δαπάνες δημόσιας υγείας	4	4	5	5	5
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	1	1	1	1	1
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	628	847	1074	1004	0

#### 4.3.5 Λετονία

Η Λετονία συγκαταλέγεται στις χώρες που λαμβάνουν την καλύτερη βαθμολογία για τα δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης. Σύμφωνα με την διεθνή μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House ο δείκτης πολιτικών ελευθεριών έκφρασης και πεποίθησης παίρνει την τιμή 1 συμβολίζοντας έτσι τις περισσότερες ελευθερίες στον τομέα αυτό.[32] Ο δείκτης ελευθερίας της δημοκρατίας κυμαίνεται από 7.05 μέχρι 7.37 με την Λετονία να ανήκει στην κατηγορία των χωρών με ατελείς δημοκρατίες, όπως προκύπτει από εκτιμήσεις 60 διαφορετικών υποδεικτών.[32] Οι οικονομικές επιρροές στα μέσα μαζικής ενημέρωσης που περιλαμβάνουν την δομή της ιδιοκτησίας των μέσων, τη διαφάνεια και τη συγκέντρωση του κεφαλαίου, τις δαπάνες ίδρυσης των μέσων όπως και τις δαπάνες παραγωγής και

διανομής βαθμολογούνται με μικρές τιμές της τάξεως του 19–26 εκφράζοντας έτσι περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης [33]. Οι εκλογικές διαδικασίες ακολουθούν άκρως δημοκρατικό τρόπο με την μεταβλητή του δείκτη να παίρνει την ψηλότερη τιμή, 12 για όλη την περίοδο της 5ετίας.[34] Η κυβέρνηση της Λετονίας δεν χαρακτηρίζεται για το απαιτούμενο σεβασμό που προσδίδει στα δικαιώματα των πολιτών με τον δείκτη δικαιωμάτων ενδυνάμωσης να παίρνει την χαμηλή τιμή 6 από 14.[35] Παρόλα αυτά τα φαινόμενα διαφθοράς και δωροδοκίας δεν γνωρίζουν ιδιαίτερη άνθηση με τις περιπτώσεις άσκησης δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος να είναι περιορισμένες [24]. Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης της χώρας ανέρχεται στα 9 χρόνια.[36] Το διεθνώς αναγνωρισμένο δικαίωμα των πολιτών, συγκέντρωσης και συνδικαλισμού σε πολιτικά κόμματα, συνδικάτα και πολιτιστικές οργανώσεις περιορίζεται για όλους τους πολίτες ή αφαιρείται σε επίλεκτες ομάδες αφού ο αντίστοιχος δείκτης βαθμολογείται με 1. Όσο αφορά την ελευθερία έκφρασης και πίστης, η μεταβλητή που είναι υπεύθυνη για την μέτρηση της λαμβάνει την ψηλότερη βαθμολογία για την περίοδο 2006 – 2010 εκφράζοντας έτσι περισσότερες ελευθερίες.[32] Οι νοσηλευτές που απασχολούνται στη χώρα αντιστοιχούν 5.7 ανά 1000 άτομα πληθυσμού.[37] Η Λετονία χαρακτηρίζεται για τις ειρηνικές συνθήκες που επικρατούν καθώς και για τον μειωμένο αριθμό περιστατικών βίας και εγκληματικότητας που τυχόν να σημειωθούν. Αυτό επιβεβαιώνεται συνάμα από τις τιμές του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης που περιλαμβάνει τα επιτεύγματα της χώρας όσον αφορά την μακροχρόνια και υγιή ζωή, τη γνώση και το βιοτικό επίπεδο λαμβάνει τιμές από 0.769 – 0.866 με την Λετονία να ανήκει στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται σε ποσοστό 4 % του Α.Ε.Π. τιμή που αντιστοιχεί σε καλύτερη πρόσβαση από όλους τους πολίτες στις υπηρεσίες υγείας γεγονός που συμβάλει στην κοινωνική ισορροπία. Οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας ανέρχονται σε 3% του Α.Ε.Π., επίπεδο κοντινό με τον προηγούμενο δείκτη με αποτέλεσμα μικρότερο κοινωνικό κίνδυνο.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες κυμαίνονται από 545 US \$ μέχρι 979 US \$ τιμές που αναλογούν σε μέση κλίμακα όπως οι περισσότερες προς μελέτη χώρες, κατά τη διάρκεια της 5ετίας .[39]

Τα ανθρώπινα δικαιώματα στη Λετονία τυγχάνουν μεγάλο σεβασμό από την κυβέρνηση, με αποτέλεσμα η Λετονία να καταλαμβάνει πάνω από το μέσο όρο, μεταξύ των κυρίαρχων κρατών του κόσμου όσο αφορά τους κοινωνικούς δείκτες για την δημοκρατία, την ελευθερία του Τύπου, την προστασία της ιδιωτικής ζωής και για την ανθρώπινη ανάπτυξη. Το γεγονός αυτό συμβάλει στην μείωση του κοινωνικού κινδύνου ο οποίος επηρεάζει έμμεσα την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Πίνακας 4.3.5: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λετονία

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	12	12	12	12	12
Πολιτικές ελευθερίες	1	1	1	1	53
Ελευθερία δημοκρατίας	7.37	7.37	7.23	7.23	7.05
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	19	19	22	23	26
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	6	6	6	6	6
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	0.37	0.328	0.288	0.302	0.388
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	16	16	16	16	16
Νοσηλευτές	5.59	5.65	5.7	5.7	5.7
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.848	1.848	1.723	1.773	1.827
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.859	0.866	0.777	0.769	0.769
Δαπάνες δημόσιας υγείας	4	4	4	4	4
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	2	3	3	3	3
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	545	788	979	750	0

#### 4.3.6 Λευκορωσία

Η Λευκορωσία βαθμολογείται με την χειρότερη βαθμολογία, σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες, όσον αφορά τον δείκτη δικαιωμάτων συνεταιρισμού και οργάνωσης με αποτέλεσμα τα ποσοστά ελευθερίας για συμμετοχή σε μη κυβερνητικές οργανώσεις και συνδικάτα να είναι εξαιρετικά μειωμένα έως μηδενικά.[32] Η ελευθερία έκφρασης και πεποίθησης βάση κανόνων δικαίου και προσωπικής αυτονομίας χωρίς παρέμβαση από το κράτος είναι αρκετά μειωμένη με τον αντίστοιχο δείκτη να λαμβάνει πολύ υψηλή τιμή.[33] Η Λευκορωσία ανήκει στην κατηγορία με τα απολυταρχικά καθεστώτα αφού η βαθμολογία του δείκτη Economist Intelligence Unit παίρνει τιμές μικρότερες του 4.[34] Οι οικονομικές επιρροές που εξετάζουν το οικονομικό περιβάλλον για τα μέσα και περιλαμβάνουν τη δομή της ιδιοκτησίας των μέσων, τη διαφάνεια και τη συγκέντρωση του κεφαλαίου, τις δαπάνες ίδρυσης των μέσων και τις δαπάνες παραγωγής και διανομής εκτιμώνται με τιμή από 88–92 εκφράζοντας έτσι λιγότερη ελευθερία ενημέρωσης.[32] Οι διαδικασίες για εκλογή εθνικής κύριας αρχής δεν διαδραματίζονται με δημοκρατικό τρόπο τις πλείστες φορές στη χώρα. Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης βαθμολογείται με 0 δείχνοντας έτσι ότι δεν υπάρχει απολύτως κανένας κυβερνητικός σεβασμός των δικαιωμάτων των πολιτών με σοβαρό αντίκτυπο όσο αφορά την κοινωνική ισορροπία και ακολούθως στην αύξηση του ενεργειακού κινδύνου.[35] Η Λευκορωσία χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της δωροδοκίας αφού δεν είναι λίγα τα περιστατικά που καταγράφονται και περιλαμβάνουν άσκηση της δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος. Αυτό προκύπτει από τις αρνητικές τιμές που λαμβάνει ο δείκτης ελέγχου του φαινομένου αυτού.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης στη χώρα αντιστοιχεί σε 9 χρόνια [36] και η πυκνότητα των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα είναι 12.6 ανά 1000 άτομα πληθυσμού.[37] Με βαθμολογία δείκτη 0, το δικαίωμα των πολιτών για ελευθερία όσο αφορά την συνέλευση και τα συνδικάτα είναι

σοβαρά περιορισμένο ή αμφισβητήσιμο εντελώς σε όλους τους πολίτες. Επίσης περιορισμένες ελευθερίες παρουσιάζονται στην άσκηση θρησκευτικής πίστης, καθώς και στις εκφράσεις που απασχολούν θέματα πολιτισμού.[35] Η Λευκορωσία δεν χαρακτηρίζεται από ιδανικές ειρηνικές συνθήκες αφού διακρίνεται για τα αυξημένα περιστατικά βίας και εγκληματικότητας που σημειώνονται συχνά. Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης κυμαίνεται από 2.103–2.204 με βάση την κλίμακα 1–5. [38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης λαμβάνει τιμές από 0.726–0.826 με την χώρα να ανήκει στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται σε 5% ανά Α.Ε.Π. ενώ οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας σε 2% ανά Α.Ε.Π.. Η διαφορά που παρατηρείται όσο αφορά τις τιμές των δεικτών έχει αρνητικό αντίκτυπο στον κοινωνικό κίνδυνο αφού αυξάνεται λόγω της κοινωνικής ανισότητας που επικρατεί.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 235 US \$ μέχρι 351 US \$, ποσά χαμηλά σε σχέση με τις άλλες χώρες της Ε.Ε.[39]

Η κυβέρνηση της Λευκορωσίας δέχθηκε σκληρή κριτική για παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και την άδικη δίωξη των μη κυβερνητικών οργανώσεων, των ανεξάρτητων δημοσιογράφων, των εθνικών μειονοτήτων, καθώς και πολιτικών της αντιπολίτευσης. Πιο πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί αυτό του Μαρτίου του 2006, όπου το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο επέβαλε κυρώσεις κατά του Λουκασένκο και άλλων μελών της κυβέρνησης της Λευκορωσίας, εκφράζοντας τη λύπη του για την αποτυχία των αρχών της χώρας να τηρήσουν τις δεσμεύσεις του ΟΑΣΕ για δημοκρατικές εκλογές. Καταδίκασε ακόμα την ενέργεια των αρχών της Λευκορωσίας για σύλληψη ειρηνικών διαδηλωτών που ασκούσαν το νόμιμο δικαίωμά τους να συνέρχονται ελεύθερα διαμαρτυρόμενοι για τον τρόπο διεξαγωγής των προεδρικών εκλογών. Λόγω της κοινωνικής αστάθειας που επικρατεί στη χώρα αυξάνεται ο κοινωνικός κίνδυνος καθώς είναι πολύ πιθανή ενδεχόμενη αντίδραση των πολιτών με επερχόμενες συγκρούσεις. Αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο στον αύξηση του κοινωνικού κινδύνου καθώς και σοβαρές επιπτώσεις στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 4.3.6: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λευκορωσία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	0	0	0	1	1
Πολιτικές ελευθερίες	6	6	6	6	11
Ελευθερία δημοκρατίας	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	88	89	91	91	92
Εκλογικές διαδικασίες	1	0	0	0	0
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	0	0	0	0	0
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.68	-0.71	-0.76	-0.78	-0.89
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	0	0	0	0	0
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	3	3	3	3	3
Νοσηλευτές	12.5	12.6	12.6	12.6	12.6
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	0	0	2.194	2.103	2.204
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.819	0.826	0.726	0.729	0.732
Δαπάνες δημόσιας υγείας	5	5	4	4	4
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	2	2	2	2	2
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	235	290	351	295	0

#### 4.3.7 Λιβύη

Η Λιβύη κατέχει την χειρότερη βαθμολογία όσο αφορά την μεταβλητή που αξιολογεί την ελευθερία της συνέλευσης των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσιας συζήτησης, συμβολίζοντας έτσι την ανυπαρξία ελευθεριών σε δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες της χώρας βαθμολογούνται με 7, τιμή που αντιστοιχεί σε λιγότερες ελευθερίες σύμφωνα με την διεθνή μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House.[32] Με τιμές δείκτη Economist Intelligence Unit από 1.84 μέχρι 2, η Λιβύη ανήκει στα απολυταρχικά καθεστώτα.[34] Οι οικονομικές επιρροές σε μέσα ενημέρωσης που εξετάζουν το οικονομικό περιβάλλον τους, βαθμολογούνται με 96, τιμή που εκφράζει λίγες έως καθόλου ελευθερίες ενημέρωσης σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες. Οι εκλογικές διαδικασίες σπάνια ακολουθούν δημοκρατικό τρόπο όπως προκύπτει από τον αντίστοιχο δείκτη.[32] Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης λαμβάνει την χαμηλή τιμή 2 γεγονός που δηλώνει ότι δεν υπάρχει σχεδόν κανένας κυβερνητικός σεβασμός των δικαιωμάτων των πολιτών.[35] Ιδιαίτερη άνηση παρουσιάζουν στη χώρα τα φαινόμενα της διαφθοράς και δωροδοκίας με τα περιστατικά άσκησης της δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος συνεχώς να αυξάνονται.[24] Η διάρκεια υποχρεωτικής εκπαίδευσης ανέρχεται στα 9 χρόνια.[36] Όσο αφορά το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι, ο αντίστοιχος δείκτης λαμβάνει την τιμή 0 με αποτέλεσμα το δικαίωμα των πολιτών για ελευθερία συνέλευσης ή του συνδικαλίζεσθαι είναι σοβαρά περιορισμένο ή αμφισβητήσιμο εντελώς σε όλους τους πολίτες.[35] Η μεταβλητή που ασχολείται με την μέτρηση της ελευθερίας και της ανεξαρτησίας των μέσων και άλλων εκφράσεων πολιτισμού παίρνει την χαμηλότερη τιμή που αντιστοιχεί σε λιγότερες ελευθερίες.[32] Η πυκνότητα των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα είναι 4.8 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού.[37] Η Λιβύη ανήκει στις χώρες με μέτρια επίπεδα ειρηνικής συμπεριφοράς καθώς η βία, η

εγκληματικότητα και οι διάφορες συγκρούσεις δεν αποτελούν σπάνιο φαινόμενο για την χώρα όπως δηλώνει ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης κατατάσσει την Λιβύη στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας καθώς και οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας αντιστοιχούν σε 1% του Α.Ε.Π. που συνεπάγεται μεγαλύτερο ενεργειακό κίνδυνο λόγω χαμηλής τιμής δείκτη.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 235 US \$ μέχρι 458 US \$ κατά την διάρκεια της 5ετίας. [39]

Κατά την διάρκεια της 5ετίας το αυταρχικό καθεστώς της Λιβύης χαρακτηρίζεται για τις κακές επιδόσεις στον τομέα των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Στις πολλές και σοβαρές παραβιάσεις εκ μέρους της κυβέρνησης περιλαμβάνονται οι άθλιες συνθήκες στις φυλακές, οι αυθαίρετες συλλήψεις με τους φυλακισμένους να κρατούνται σε απομόνωση, όπως και το γεγονός ότι οι πολιτικοί κρατούμενοι κρατούνται για πολλά χρόνια χωρίς απαγγελία κατηγορίας ή δίκη. Το δικαστικό σύστημα ελέγχεται από την κυβέρνηση και δεν υπάρχει το δικαίωμα για μια δίκαιη και δημόσια δίκη. Η ελευθερία του λόγου, του τύπου και η θρησκεία έχουν περιοριστεί κάτω από την Λιβυκή κυβέρνηση. Οι ανεξάρτητες οργανώσεις που αφορούν τα ανθρώπινα δικαιώματα έχουν απαγορευθεί. Αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα την αύξηση του κοινωνικού κινδύνου αφού ολοένα και συχνότερα είναι τα φαινόμενα συγκρούσεων και εξεγέρσεων στη χώρα λόγω του καθεστώτος που επικρατεί κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006-2010. Η Λιβύη ανήκει στις προμηθεύτριες χώρες καυσίμων στην Ε.Ε. και λόγω των κοινωνικών ταραχών που επικρατούν αυτή την περίοδο είναι ιδιαίτερα αυξημένος ο κοινωνικός κίνδυνος, υπαρκτό τον κίνδυνο να διακοπής του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε.

**Πίνακας 4.3.7: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λιβύη**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	0	0	0	0	0
Πολιτικές ελευθερίες	7	7	7	7	7
Ελευθερία δημοκρατίας	1.84	1.84	2	2	1.94
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	96	96	94	94	94
Εκλογικές διαδικασίες	0	0	0	0	0
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	2	2	2	2	2
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.91	-0.88	-0.8	-1.1	-0.85
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	0	0	0	0	0
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	1	1	1	1	1
Νοσηλευτές	4.8		4.8	4.8	4.8
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.967	1.967	1.927	1.71	1.839
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.842	0.847	0.744	0.749	0.755
Δαπάνες δημόσιας υγείας	1	2	2	3	3
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	1	1	1	1	1
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	235	333	458	417	0



#### 4.3.8 Μαρόκο

Το Μαρόκο βαθμολογείται με τη μέση τιμή 6 της κλίμακας 0 – 12 όσο αφορά τον δείκτη δικαιωμάτων συνεταιρισμού και οργάνωσης συμβολίζοντας έτσι μέτρια ποσοστά ελευθερίας συνέλευσης, επιδείξεων και ανοικτής δημόσιας συζήτησης.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες λαμβάνουν τιμή δείκτη 4 αντιστοιχώντας έτσι σε λιγότερο βαθμό ελευθεριών σε θέματα έκφρασης και πεποίθησης.[32] Το Μαρόκο ανήκει στα απολυταρχικά καθεστώτα με βαθμολογία δείκτη ελευθερίας της δημοκρατίας να κυμαίνεται από 3.79–3.90.[34] Η εκτίμηση που αφορά τις οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης παίρνει τιμές από 61 μέχρι 66 κατά τη διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 εκφράζοντας έτσι λιγότερη ελευθερία ενημέρωσης.[32] Η χώρα ακολουθεί ελάχιστες δημοκρατικές διαδικασίες για εκλογή εθνικών αντιπροσώπων και εθνικής κύριας αρχής όπως προκύπτει από τον δείκτη των εκλογικών διαδικασιών με τιμή 4 σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[32] Ο κυβερνητικός σεβασμός των δικαιωμάτων των πολιτών είναι ελάχιστος με τον δείκτη δικαιωμάτων ενδυνάμωσης να λαμβάνει την τιμή 5.[35] Η διαφθορά και η δωροδοκία στο Μαρόκο αποτελούν συνηθισμένα φαινόμενα αφού ολοένα και πληθαίνουν οι ασκήσεις δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος. Ο αντίστοιχος δείκτης δωροδοκία κυμαίνεται από -0.31 μέχρι -0.21.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης στη χώρα είναι τα 9 χρόνια.[36] Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι περιορίζεται για όλους τους πολίτες ή αφαιρείται σε επίλεκτες ομάδες αφού βαθμολογείται με 1.[35] Η μεταβλητή ελευθερίας έκφρασης και πίστης παίρνει την τιμή 8 της κλίμακας 0 – 16 συμβολίζοντας ένα μέτριο αριθμό ελευθεριών.[32] Ο αριθμός των νοσηλευτών που εργάζονται στη χώρα αντιστοιχεί σε 8 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού.[37] Το Μαρόκο συγκαταλέγεται στις ειρηνικές χώρες αφού σπάνια σημειώνονται συγκρούσεις και βιαιότητες όπως προκύπτει και από το δείκτη παγκόσμιας ειρήνης με τιμές από 1.811–1.954.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης παίρνει χαμηλές τιμές με την χώρα να ανήκει στην κατηγορία Medium Human Development Index των αναπτυσσόμενων χωρών.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας κυμαίνονται στο 2% του Α.Ε.Π., ποσοστό μικρό που αντιστοιχεί σε κακή πρόσβαση από όλους τους πολίτες στις υπηρεσίες υγείας γεγονός που συμβάλει στην κοινωνική ανισότητα. Οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας ανέρχονται στο 3 με 4% του Α.Ε.Π.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 111 US \$ μέχρι 156 US \$ τιμές πολύ χαμηλές σε σύγκριση με τις αντίστοιχες τιμές που λαμβάνουν οι χώρες-μέλη της Ε.Ε.[39]

Οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες κοινωνικού κινδύνου στο Μαρόκο κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες με αποτέλεσμα και την αύξηση του κοινωνικού κινδύνου και ακολούθως εμφάνιση κινδύνου όσον αφορά την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.



**Πίνακας 4.3.8: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για το Μαρόκο**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	6	6	6	6	6
Πολιτικές ελευθερίες	4	4	4	4	28
Ελευθερία δημοκρατίας	3.9	3.9	3.88	3.88	3.79
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	61	62	64	64	66
Εκλογικές διαδικασίες	4	4	4	4	4
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	5	5	5	5	5
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.31	-0.25	-0.29	-0.23	-0.21
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	8	8	8	8	8
Νοσηλευτές	0.78	8	8	8	8
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.893	1.893	1.954	1.811	1.861
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.648	0.654	0.556	0.562	0.567
Δαπάνες δημόσιας υγείας	2	2	2	2	2
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	4	3	3	4	4
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	111	125	149	156	0

#### 4.3.9 Ουγγαρία

Η ελευθερία συνέλευσης, επιδείξεων καθώς και της ανοικτής δημόσιας συζήτησης βαθμολογείται με 12 κατά τη διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010 και χαρακτηρίζεται ως η καλύτερη.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες βάση της διεθνούς οργάνωσης Freedom House παίρνουν τιμή 1 που αντιστοιχεί σε περισσότερες ελευθερίες στη χώρα.[34] Η Ουγγαρία ανήκει στην κατηγορία χωρών με ατελείς δημοκρατίες αφού ο δείκτης ελευθερίας της δημοκρατίας κυμαίνεται από 7.21 μέχρι 7.53 με βάση τις εκτιμήσεις άλλων δεικτών.[32] Οι οικονομικές επιρροές που εξετάζουν το οικονομικό περιβάλλον για τα μέσα μαζικής ενημέρωσης εκτιμώνται στη τιμή 21 εκφράζοντας έτσι περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης με ορατό όμως το περιθώριο περισσότερης ελευθερίας.[32] Οι εκλογικές διαδικασίες βαθμολογούνται με 12 δείχνοντας έτσι ότι κινούνται σε δημοκρατικά πλαίσια.[32] Λαμβάνοντας τιμή 12, ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης επιδεικνύει μεγάλο κυβερνητικό σεβασμό στα δικαιώματα αυτά.[35] Η Ουγγαρία χαρακτηρίζεται από καλές συνθήκες διακυβέρνησης αφού το φαινόμενο της δωροδοκίας και της διαφθοράς δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη άνθιση.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης είναι 10 χρόνια με υψηλό υποχρεωτικό μορφωτικό επίπεδο που συμβάλει σε μείωση του ενεργειακού κινδύνου αφού η πιθανότητα εμφάνισης κοινωνικών συγκρούσεων είναι μικρότερη.[36] Στην Ουγγαρία το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σχεδόν σε όλους τους πολίτες με βάση την βαθμολογία που λαμβάνει τιμή 2, όπως και το δικαίωμα εκφράσεως και πεποιθήσεως που συγκεντρώνει την ψηλότερη τιμή που μπορεί να λάβει ο δείκτης 16, δηλώνοντας έτσι περισσότερες ελευθερίες.[35] Η Ουγγαρία αποτελεί ειρηνική χώρα και αυτό εκφράζεται μέσω του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης ο οποίος κυμαίνεται από 1.495 μέχρι 1.575 κατά την περίοδο 2006 – 2010.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης λαμβάνει τιμές από 0.803 μέχρι 0.879 κατατάσσοντας την χώρα στην κατηγορία

High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας λαμβάνουν ποσοστό 5% σε σχέση με το Α.Ε.Π. ενώ οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας ποσοστό 2.5% του Α.Ε.Π.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 908 US \$ μέχρι και 1119 US \$.[39]

Η Ουγγαρία λαμβάνει πολύ ψηλές τιμές όσο αφορά την κλίμακα των δεικτών κοινωνικού κινδύνου γεγονός που εκφράζει έτσι χαμηλά ποσοστά του αντίστοιχου κινδύνου με την χώρα να μην προκαλεί οποιοδήποτε κίνδυνο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 4.3.9: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Ουγγαρία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	12	12	12	12	12
Πολιτικές ελευθερίες	1	1	1	1	54
Ελευθερία δημοκρατίας	7.53	7.53	7.44	7.44	7.21
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	21	21	21	21	23
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	12	12	12	12	12
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	0.633	0.6	0.489	0.464	0.693
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	10	10	10	10	10
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	16	16	16	16	16
Νοσηλευτές	6.1	3.1	6.2	6.2	6.2
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.575	1.575	1.576	1.575	1.495
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.878	0.879	0.804	0.803	0.805
Δαπάνες δημόσιας υγείας	6	5	5	5	5
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	2.1	2.5	2.2	2.4	2
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	908	1024	1119	938	0

#### 4.3.10 Ουκρανία

Η βαθμολογία της Ουκρανίας σε θέματα συνεταιρισμού και οργάνωσης αντιστοιχεί σε ψηλές τιμές με αποτέλεσμα την ύπαρξη μεγαλύτερου ποσοστού ελευθερίας σε συνελεύσεις, επιδείξεις και δημόσιες συζητήσεις.[32] Ο αριθμός των πολιτικών ελευθεριών σύμφωνα με τη διεθνή μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House, είναι αρκετά μεγάλος αφού ο δείκτης βαθμολογείται με χαμηλή τιμή.[32] Η Ουκρανία ανήκει στην κατηγορία χωρών με ατελείς δημοκρατίες βάση της βαθμολογίας του δείκτη Economist Intelligence Unit η οποία είναι μεταξύ 6 και 7.9.[34] Οι εκτιμήσεις που αφορούν τις οικονομικές επιρροές στα μέσα μαζικής ενημέρωσης κυμαίνονται από 53–55 της σχετικής κλίμακας 0–100 και εκφράζουν μέτρια ποσοστά ελευθερίας της ενημέρωσης.[32] Οι διαδικασίες για εκλογή νομοθετικών αντιπροσώπων ή εθνικής κύριας αρχής διαδραματίζονται σε περισσότερο δημοκρατικά πλαίσια με την πάροδο του χρόνου όπως παρατηρείται από τις τιμές του αντίστοιχου δείκτη κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010.[32] Ο κυβερνητικός σεβασμός προς τα δικαιώματα των πολιτών της χώρας δεν είναι ο απαιτούμενος αφού ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης κυμαίνεται στο 4.[35] Η Ουκρανία διακρίνεται για τα φαινόμενα διαφθοράς και δωροδοκίας που γνωρίζουν ιδιαίτερη άνθηση στη χώρα αφού όλο και περισσότερο αυξάνεται η άσκηση δημόσιας εξουσίας για προσωπικό συμφέρον.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης

είναι 9 χρόνια [32] και ο αριθμός των νοσηλευτών που απασχολείται στη χώρα αναλογεί σε 8.4 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού.[37] Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι των πολιτών περιορίζεται για όλους τους πολίτες ή περιορίζεται σοβαρά. Εντούτοις μεγάλος είναι ο αριθμός των ελευθεριών των ατόμων όσον αφορά θέματα έκφρασης και πίστης.[36] Η Ουκρανία χαρακτηρίζεται για τα αυξημένα περιστατικά βίας και εγκληματικότητας, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τον αντίστοιχο δείκτη παγκόσμιας ειρήνης με τιμές μεγαλύτερες του 2.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης βάση της μακροχρόνιας και υγιούς ζωής, της γνώσης και του βιοτικού επιπέδου κυμαίνεται από 0.706 μέχρι 0.796 με την χώρα να κατατάσσεται στην κατηγορία Medium Human Development Index και να θεωρείται αναπτυσσόμενη.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται σε 4% του Α.Ε.Π. με τις δαπάνες ιδιωτικής υγείας να βρίσκονται σε κοντινό επίπεδο με 3% ανά Α.Ε.Π., με αποτέλεσμα να εκλείπουν φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας και συνεπάγεται μικρότερο κοινωνικό κίνδυνο.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 158 US \$ έως 268 US \$. [39]

Παρόλο που η χώρα παρουσιάζει έντονα φαινόμενα διαφθοράς και δωροδοκίας εντούτοις λόγω των υψηλών τιμών που συγκεντρώνουν οι υπόλοιποι δείκτες κοινωνικού κινδύνου, κατά την διάρκεια της 5ετίας, δεν παρουσιάζεται μεγάλο ποσοστό του εν λόγω κινδύνου με αποτέλεσμα η Ουκρανία να μην συμβάλει στην αύξηση του κοινωνικού κινδύνου κίνδυνο και κατ' επέκταση στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 4.3.10: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Ουκρανία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	10	10	10	11	11
Πολιτικές ελευθερίες	2	2	2	2	45
Ελευθερία δημοκρατίας	6.94	6.94	6.94	6.94	6.3
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	53	53	53	55	53
Εκλογικές διαδικασίες	8	9	10	10	10
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	4	4	4	4	4
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.62	-0.71	-0.73	-0.9	-0.65
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	9	9	9	9	9
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	13	13	13	13	13
Νοσηλευτές	8.45	4.03	8.4	8.4	8.4
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	2.15	2.15	2.096	2.01	2.115
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.789	0.796	0.714	0.706	0.71
Δαπάνες δημόσιας υγείας	4	4	4	4	4
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	3	3	3	3	3
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	158	210	268	180	0

#### 4.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας

Η Π.Γ.Δ.Μ παρουσιάζει δείκτη δικαιωμάτων συνεταιρισμού και οργάνωσης που λαμβάνει την τιμή 7 δείχνοντας ότι η ελευθερία της συνέλευσης των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσιας συζήτησης είναι μέσης κατάστασης.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες λαμβάνουν βαθμολογία ίση με 3 δηλώνοντας ένα μέσο αριθμό ελευθεριών. Σύμφωνα με τον οργανισμό US – based Freedom House η Π.Γ.Δ.Μ. ανήκει στην κατηγορία χωρών με ατελείς δημοκρατίες με δείκτη ελευθερίας της δημοκρατίας να κυμαίνεται από 6.16 μέχρι 6.33.[32] Οι οικονομικές επιρροές που απασχολούν τα μέσα ενημέρωσης είναι σχεδόν στη μέση της κλίμακας 0–100 με τιμές 45–49 εκφράζοντας όχι και τόσο μεγάλα ποσοστά δημοκρατίας.[34] Η χώρα ακολουθεί δημοκρατικές διαδικασίες όσο αφορά τις εκλογικές διαδικασίες. Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης λαμβάνει τιμή 10 γεγονός που δηλώνει μεγάλο κυβερνητικό σεβασμό στα δικαιώματα αυτά.[35] Τα φαινόμενα διαφθοράς και δωροδοκίας γνωρίζουν μικρή άνθιση στη χώρα αφού παρατηρείται άσκηση της δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος κατά την διάρκεια της 5ετίας.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης της Π.Γ.Δ.Μ. ανέρχεται στα 8 χρόνια.[36] Όσο αφορά το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι ο δείκτης παίρνει την τιμή 2 εκφράζοντας ότι το δικαίωμα αυτό είναι ουσιαστικά απεριοριστό και ελεύθερο σχεδόν σε όλους τους πολίτες του κράτους για την περίοδο 2006–2010.[35] Η μεταβλητή που ασχολείται με την μέτρηση της ελευθερίας και της ανεξαρτησίας των μέσων και άλλων εκφράσεων πολιτισμού βαθμολογείται με 11 δηλώνοντας πολλές ελευθερίες έκφρασης και πίστεως.[32] Οι νοσηλεύτες που απασχολούνται στη χώρα αντιστοιχούν σε 4.3 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού.[37] Συνηθισμένα είναι τα φαινόμενα βίας και εγκληματικότητας όπως προκύπτει και από τις τιμές του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης που κυμαίνονται από 2.039–2.170.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης, βάση της μακροχρόνιας και υγιούς ζωής, της γνώσης και του βιοτικού επιπέδου παίρνει τιμές από 0.695–0.817 κατατάσσοντας την χώρα στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται στο 5% ανά Α.Ε.Π. ενώ οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας στο 2% ανά Α.Ε.Π.. Οι τιμές των δύο δεικτών δεν βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με αποτέλεσμα να παρατηρούνται φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας με αντίκτυπο στην αύξηση του κοινωνικού κινδύνου.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 253 US \$-328 US \$ κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010.[39]

Σύμφωνα με τις τιμές που λαμβάνουν οι πιο πάνω δείκτες κοινωνικού κινδύνου η Π.Γ.Δ.Μ. παρουσιάζει ένα μικρό κοινωνικό κίνδυνο σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες που ανήκουν στην Ε.Ε. με αποτέλεσμα μικρή αύξηση του κοινωνικού κινδύνου.

**Πίνακας 4.3.11: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Π.Γ.Α.Μ.**

<b>Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου</b>	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	7	7	7	7	7
Πολιτικές ελευθερίες	3	3	3	3	38
Ελευθερία δημοκρατίας	6.33	6.33	6.21	6.21	6.16
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	49	45	47	47	46
Εκλογικές διαδικασίες	8	7	7	7	8
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	10	10	10	10	10
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.32	-0.25	-0.13	-0.03	-0.39
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	8	8	8	8	8
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	11	11	11	11	12
Νοσηλευτές	4.34	4.3	4.3	4.3	4.3
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	2.17	2.17	2.119	2.039	2.048
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.813	0.817	0.695	0.697	0.701
Δαπάνες δημόσιας υγείας	5	4	5	5	5
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	3	2	1.8	2	2
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	253	275	328	314	0

#### 4.3.12 Ρουμανία

Η μεταβλητή που αξιολογεί την ελευθερία της συνέλευσης, των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσια συζήτησης λαμβάνει την δεύτερη καλύτερη βαθμολογία της κλίμακας του εν λόγω δείκτη, 11 κατά την περίοδο 2006–2010.[32] Η Ρουμανία βαθμολογείται με 2 όσο αφορά τον δείκτη πολιτικών ελευθεριών συμβολίζοντας πάρα πολλές ελευθερίες έκφρασης και πεποίθησης καθώς και ύπαρξη συνεταιριστικών και οργανωτικών δικαιωμάτων.[32] Η χώρα ανήκει στην κατηγορία χωρών με ατελείς δημοκρατίες βάση του δείκτη ελευθερίας της δημοκρατίας που κυμαίνεται από 6.60–7.06.[34] Οι οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης με τιμές από 42–44 εκφράζουν μια μέτρια κατάσταση ελευθερίας της ενημέρωσης.[32] Οι εκλογικές διαδικασίες γίνονται μέσα σε άκρως δημοκρατικό κλίμα με τον αντίστοιχο δείκτη να λαμβάνει την μεγαλύτερη τιμή στο τέλος της 5ετίας. Εντούτοις τα δικαιώματα των πολιτών για ελεύθερη μετακίνηση, ελευθερία λόγου, συνεργασίας, εκλογικής αυτοδιάθεσης και θρησκευτικής ελευθερίας που εκφράζονται από τον δείκτη δικαιωμάτων ενδυνάμωσης δεν λαμβάνουν τον απαιτούμενο κυβερνητικό σεβασμό.[35] Στη Ρουμανία τα φαινόμενα διαφθοράς και δωροδοκίας παρουσιάζουν μικρή άνοδο κατά τη διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 με την χώρα να μην χαρακτηρίζεται από τις καλύτερες συνθήκες διακυβέρνησης.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης είναι 8 χρόνια.[36] Η μεταβλητή που δείχνει το βαθμό στον οποίο οι ελευθερίες του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι, υπόκεινται σε πραγματικούς κυβερνητικούς περιορισμούς βαθμολογείται με 1. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι το δικαίωμα περιορίζεται για όλους τους πολίτες ή αφαιρείται σε επίλεκτες ομάδες.[35] Όσο αφορά τον δείκτη ελευθερίας έκφρασης και πίστης λαμβάνει τιμές 13–14 εκφράζοντας πολλές ελευθερίες στον τομέα αυτό.[32] Οι νοσηλευτές που απασχολούνται στη χώρα αντιστοιχούν σε 4.2 ανά 1000 άτομα του συνολικού πληθυσμού.[37] Η Ρουμανία δεν χαρακτηρίζεται από φαινόμενα βίας, εγκληματικότητας

καθώς και συγκρούσεων όπως προκύπτει από τις τιμές του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης που κυμαίνονται από 1.591–1.749.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης λαμβάνει τιμές από 0.764 μέχρι 0.837 κατατάσσοντας την χώρα στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται σε 4% ανά Α.Ε.Π. σε αντίθεση με τις δαπάνες ιδιωτικής υγείας που ανέρχονται στο 1% του Α.Ε.Π., χαμηλή τιμή που συνεπάγεται μεγάλο κοινωνικό κίνδυνο. Οι δύο δείκτες δεν βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με αποτέλεσμα να παρατηρούνται φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 290 US \$ μέχρι 517 US \$ τιμές χαμηλές σχετικά με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[39]

Η Ρουμανία εξακολουθεί να αντιμετωπίζει ζητήματα που σχετίζονται με τις υποδομές, τις ιατρικές υπηρεσίες, την εκπαίδευση και τη διαφθορά. Έχει θεσπίσει μεταρρυθμίσεις, συμπεριλαμβανομένης της μεταρρύθμισης του δικαστικού συστήματος, για αύξηση της δικαστικής συνεργασίας με άλλα κράτη μέλη της Ε.Ε., καθώς και μέτρα για την καταπολέμηση της διαφθοράς. Παρ'όλα αυτά, το 2006 στις Βρυξέλλες σύμφωνα με έκθεση του Ο.Η.Ε, η Ρουμανία και η Βουλγαρία έχουν χαρακτηριστεί ως οι δύο πιο διεφθαρμένες χώρες στην Ε.Ε. Το κρατικό σύστημα υγειονομικής περίθαλψης είναι δωρεάν, αλλά πάσχει από αμέλεια και έχει επιδεινωθεί κατά τα τελευταία έτη λόγω της έλλειψης χρηματοδότησης των μισθών του προσωπικού. Σε πολλές περιπτώσεις, οι ασθενείς δωροδοκούν το νοσηλευτικό προσωπικό ή το νοσοκομείο για να τύχουν καλύτερης θεραπευτικής αγωγής. Πολλοί από τους πολίτες της Ρουμανίας δεν έχουν ταυτότητες και επομένως αποκλείονται από τα συστήματα κοινωνικής πρόνοιας, τα σχολεία και την υγειονομική περίθαλψη. Αυτά τα ζητήματα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τον κοινωνικό κίνδυνο στην χώρα με αποτέλεσμα να παρατηρείται συνάμα αύξηση του ενεργειακού κινδύνου με περαιτέρω επιπτώσεις στον ενεργειακό εφοδιασμό. [61]

**Πίνακας 4.3.12: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Ρουμανία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	10	11	11	11	11
Πολιτικές ελευθερίες	2	2	2	2	49
Ελευθερία δημοκρατίας	7.06	7.06	7.06	7.06	6.6
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	44	42	44	44	43
Εκλογικές διαδικασίες	10	11	11	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	8	8	8	8	8
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.09	-0.1	-0.03	-0.13	-0.16
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	8	8	8	8	8
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	13	14	14	14	14
Νοσηλευτές	4.19	4.2	4.2	4.2	4.2
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.682	1.682	1.611	1.591	1.749
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.832	0.837	0.765	0.764	0.767
Δαπάνες δημόσιας υγείας	4	4	4	4	4
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	1	1	1	1	1
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	290	416	517	408	0



### 4.3.13 Ρωσία

Η αξιολόγηση της ελευθερίας για μη κυβερνητικές οργανώσεις, συνδικάτα, οργανώσεις αγροτών και άλλες επαγγελματικές και ιδιωτικές οργανώσεις στη Ρωσία βαθμολογείται με 4, τιμή πολύ χαμηλή που επηρεάζει έμμεσα τον ενεργειακό κίνδυνο της χώρας.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες έκφρασης και πεποίθησης βαθμολογούνται με 5, που αντιστοιχεί σε λίγες ελευθερίες στον τομέα αυτό. Σύμφωνα με τον οργανισμό US-based Freedom House ο δείκτης Economist Intelligence Unit που χρησιμοποιείται για την μέτρηση της δημοκρατίας κυμαίνεται από 4.26–5.02 με την Ρωσία να ανήκει στα υβριδικά καθεστώτα.[34] Ο δείκτης οικονομικών επιρροών που εξετάζουν το οικονομικό περιβάλλον για τα μέσα ενημέρωσης εκτιμάται με πολύ ψηλές τιμές από 72–81 γεγονός που εκφράζει λιγότερη ελευθερία ενημέρωσης.[32] Οι εκλογικές διαδικασίες ακολουθούν λιγότερα δημοκρατικά μέσα με την μεταβλητή του πιο πάνω δείκτη να βαθμολογείται με 3 από 12.[32] Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης λαμβάνει τιμή 1 με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κανένας κυβερνητικός σεβασμός των δικαιωμάτων των πολιτών.[35] Το φαινόμενο διαφθοράς και δωροδοκίας στη χώρα παρουσιάζει άνθιση με την άσκηση της δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό κέρδος να είναι πολύ έντονη. Ο δείκτης δωροδοκίας παίρνει αρνητικές τιμές και κυμαίνεται από -1.12 μέχρι -0.75.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης στη Ρωσία ανέρχεται στα 10 χρόνια γεγονός που δείχνει την θέληση για ύπαρξη ενός σχετικά υψηλού μορφωτικού επιπέδου το οποίο θα συμβάλει στην καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού.[36] Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι περιορίζεται για όλους τους πολίτες και μπορεί ακόμα να αφαιρείται σε επίλεκτες ομάδες.[35] Ο δείκτης ελευθερίας έκφρασης και πίστης για τη Ρωσία λαμβάνει τιμή 8 εκφράζοντας μία μέση κατάσταση με μικρό αριθμό σχετικών ελευθεριών.[32] Οι νοσηλευτές ανά 1000 άτομα πληθυσμού ανέρχονται σε 8.5.[37] Η Ρωσία δεν φημίζεται για τυχόν ειρηνικές συνθήκες διαβίωσης αφού είναι πάρα πολύ έντονα τα φαινόμενα βίας, εγκληματικότητας και κοινωνικού αποκλεισμού που σημειώνονται στη χώρα, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τις ψηλές τιμές που λαμβάνει ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης κυμαίνεται από 0.714 – 0.817 με αποτέλεσμα η χώρα ανήκει στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται σε ποσοστό 3 % ανά Α.Ε.Π. και βρίσκονται σχεδόν στο ίδιο επίπεδο με τις δαπάνες ιδιωτικής υγείας γεγονός που συμβάλει στην κοινωνική ισορροπία και στην εξάλειψη της κοινωνικής ανισότητας. Αυτό συνεπάγεται μικρότερο κοινωνικό κίνδυνο.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 368 US \$ μέχρι 568 US \$ για την περίοδο της 5ετίας 2006 – 2010.[39]

Η κριτική που δέχεται το πολιτικό σύστημα της Ρωσίας από τις δυτικές κυβερνήσεις για τη διαχείριση των ανθρώπινων δικαιωμάτων, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και την δημοκρατία είναι ιδιαίτερα έντονη. Ειδικότερα, οργανισμοί όπως η Διεθνής Αμνηστία και το Παρατηρητήριο Ανθρώπινων Δικαιωμάτων [62] θεωρούν ότι η Ρωσία δεν έχει αρκετά δημοκρατικά χαρακτηριστικά ώστε να επιτρέψουν στους πολίτες πολιτικά δικαιώματα και πολιτικές ελευθερίες. Η Ρωσία αποτελεί προμηθεύτρια χώρα καυσίμων στην Ε.Ε. και το γεγονός ότι παρουσιάζει μεγάλο ποσοστό κοινωνικού και έχει σοβαρό αντίκτυπο στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. Τυχόν σοβαρά κοινωνικά προβλήματα και ταραχές στη χώρα έχουν σαν αποτέλεσμα ακόμη και διακοπή του ενεργειακού εφοδιασμού προς τις χώρες της Ε.Ε.



**Πίνακας 4.3.13: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Ρωσία**

<b>Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου</b>	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	6	4	4	4	4
Πολιτικές ελευθερίες	5	5	5	5	20
Ελευθερία δημοκρατίας	5.02	5.02	4.48	4.48	4.26
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	72	75	78	80	81
Εκλογικές διαδικασίες	3	3	3	2	1
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	1	1	1	1	1
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.78	-0.91	-1.02	-1.12	-0.75
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	10	10	10	10	10
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	8	8	8	8	6
Νοσηλευτές	8.52	8.5	8.5	8.5	8.5
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	2.903	2.903	2.777	2.75	3.013
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.811	0.817	0.715	0.714	0.719
Δαπάνες δημόσιας υγείας	3	3	3	4	4
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	2	2	2	2	2
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	368	493	568	475	0

#### 4.3.14 Σερβία

Η Σερβία βαθμολογείται με 11 για όλη την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 όσο αφορά την μεταβλητή για τα δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες που περιλαμβάνουν την ελευθερία έκφρασης και πεποίθησης βαθμολογούνται με 2 σύμφωνα με τη διεθνή μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House.[32] Η βαθμολογία αυτή είναι από τις μικρότερες και εκφράζει περισσότερες ελευθερίες στη χώρα. Η Σερβία κατατάσσεται στην κατηγορία των χωρών με ατελείς δημοκρατίες αφού ο δείκτης Economist Intelligence Unit που χρησιμοποιείται για την μέτρηση της δημοκρατίας λαμβάνει τιμές από 6.33 μέχρι 6.62.[34] Ο δείκτης που απασχολεί τις οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης παίρνει τιμές από 35–40 παρουσιάζοντας ένα καλό ποσοστό ελευθερίας της ενημέρωσης.[32] Όσο αφορά τις εκλογικές διαδικασίες, ο αντίστοιχος δείκτης είναι της τάξεως του 9 με την Σερβία να ακολουθεί πάντα δημοκρατικές διαδικασίες.[32] Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης ο οποίος αποτελείται από εκτιμήσεις 7 διαφορετικών δικαιωμάτων βαθμολογείται με 8 δηλώνοντας έτσι μέτριο κυβερνητικό σεβασμό των πιο πάνω δικαιωμάτων.[35] Το φαινόμενο της διαφθοράς καθώς και της δωροδοκίας είναι έντονο στη χώρα όπως φαίνεται και από τις τιμές του αντίστοιχου δείκτη οι οποίες είναι αρνητικές, εκφράζοντας έτσι όχι και τόσο καλές συνθήκες διακυβέρνησης με άμεσο αντίκτυπο την αύξηση του ενεργειακού κινδύνου.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης στη Σερβία είναι 10 χρόνια.[36] Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σε όλους τους πολίτες στην περίοδο 2006 – 2010 όπως φαίνεται από την τιμή που λαμβάνει ο αντίστοιχος δείκτης.[35] Επίσης παρουσιάζονται πολλές ελευθερίες έκφρασης και πίστης στη Σερβία με βαθμολογία δείκτη ίση με 14. Οι νοσηλευτές στη χώρα αναλογούν σε 4.4 ανά 1000 άτομα του πληθυσμού.[37] Η Σερβία χαρακτηρίζεται από μια μέση κατάσταση σε θέματα ασφάλειας, ανθρωπίνων δικαιωμάτων και εγκληματικότητας με τιμή δείκτη παγκόσμιας ειρήνης στο 2 της σχετικής κλίμακας 1–5.[38] Ανήκει στις χώρες με υψηλό δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (High Human Development Index).[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας σε ποσοστό ανά Α.Ε.Π. λαμβάνουν τιμή 6 % και οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας τιμή 4%. Οι τιμές αυτές βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με αποτέλεσμα τα φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας να εκλείπουν.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας φθάνουν μέχρι και 499 US \$ τιμές μέσου κόστους όπως οι περισσότερες προς μελέτη χώρες.[39]

Σύμφωνα με τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες κοινωνικού κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας και την σταθερότητα από την οποία διακρίνονται, η Σερβία δεν παρουσιάζει μεγάλα ποσοστά κοινωνικού κινδύνου με αποτέλεσμα να μην παρουσιάζεται πρόβλημα στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε.

**Πίνακας 4.3.14: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Σερβία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	11	11	11	11	11
Πολιτικές ελευθερίες	2	2	2	2	48
Ελευθερία δημοκρατίας	6.62	6.62	6.49	6.49	6.33
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	40	39	39	39	35
Εκλογικές διαδικασίες	9	9	9	9	9
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	8	8	8	8	8
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	-0.29	-0.32	-0.23	-0.19	-0.39
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	10	10	10	10	10
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	14	14	14	14	15
Νοσηλευτές	4.28	4.43	4.4	4.4	4.4
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	2.181	2.181	2.11	1.951	2.071
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.821	0.826	0.733	0.733	0.735
Δαπάνες δημόσιας υγείας	6	6	6	6	6
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	3	4	4	4	4
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	277	405	499	419	0

#### 4.3.15 Σλοβακία

Η Σλοβακία βαθμολογείται με 12 όσο αφορά τον δείκτη δικαιωμάτων συνεταιρισμού και οργάνωσης.[32] Αποτελεί την καλύτερη βαθμολογία και χαρακτηρίζεται για την αξιοπιστία και την ελευθερία των συνδικάτων καθώς των ιδιωτικών και επαγγελματικών οργανώσεων. Οι πολιτικές ελευθερίες της χώρας λαμβάνουν την τιμή 1 που αντιστοιχεί σε περισσότερες ελευθερίες έκφρασης και πεποίθησης με βάση την ύπαρξη συνεταιριστικών δικαιωμάτων, κανόνων δικαίου και προσωπικής αυτονομίας.[32] Ταξινομείται στην κατηγορία ατελείς δημοκρατίες αφού λαμβάνει τιμές δείκτη ελευθερίας δημοκρατίας μεταξύ 6–7.9.[34] Επιπλέον οι οικονομικές επιρροές στα μέσα μαζικής ενημέρωσης εκτιμώνται από 20–23 κατά την διάρκεια της 5ετίας, τιμές οι οποίες εκφράζουν περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης.[32] Η Σλοβακία παίρνει την μέγιστη τιμή 12 για τον δείκτη που αναφέρεται στις εκλογικές διαδικασίες και δείχνει ότι οι διαδικασίες που ακολουθούνται χαρακτηρίζονται άκρως δημοκρατικές.[32] Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης λαμβάνει υψηλή τιμή 12 εκφράζοντας τον κυβερνητικό σεβασμό της χώρας προς τα δικαιώματα αυτά.[35] Με τιμές δείκτη από 0.325 μέχρι 0.59 η δωροδοκία στη χώρα δεν αποτελεί έντονο φαινόμενο επιβεβαιώνοντας τις καλές συνθήκες διακυβέρνησης που υπάρχουν.[24] Επιπρόσθετα η διάρκεια υποχρεωτικής εκπαίδευσης στην Σλοβακία είναι 10 χρόνια.[36] Ο δείκτης ελευθερίας του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι παίρνει την τιμή 2 με αποτέλεσμα το δικαίωμα αυτό να είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σχεδόν σε όλους τους πολίτες για όλη την περίοδο της 5ετίας.[35] Επιπλέον ο δείκτης ελευθερίας έκφρασης και πίστης λαμβάνει τις ψηλότερες τιμές βαθμολογίας με περισσότερες ελευθερίες όσο αφορά την πίστη, την πολιτική κατήχηση και την δυνατότητα των ανθρώπων να συμμετέχουν σε ιδιωτικές συζητήσεις.[32] Οι νοσηλευτές που απασχολούνται στη χώρα ανέρχονται σε 6 ανά 1000 άτομα πληθυσμού.[37] Η Σλοβακία χαρακτηρίζεται για τις ειρηνικές συνθήκες που

επικρατούν στην χώρα και αυτό φαίνεται και από τις τιμές του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης που κυμαίνονται από 1.536–1.576.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης της Σλοβακίας, βάση της ζωής της γνώσης και το βιοτικό επίπεδο λαμβάνει τιμές από 0.815 μέχρι 0.880 κατατάσσοντας την έτσι στην κατηγορία High Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται σε ποσοστό 6% του Α.Ε.Π. ενώ οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας σε ποσοστό 3% του Α.Ε.Π. Οι τιμές κυμαίνονται σχετικά κοντά με αποτέλεσμα τα φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας να είναι σπάνια.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 757 \$ το 2006 μέχρι και 1373 \$ το 2009, υψηλές τιμές σε σύγκριση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[39]

Η Σλοβακία χαρακτηρίζεται για τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες κοινωνικού κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας αφού συγκαταλέγονται στις καλύτερες τιμές δεικτών των χωρών προς μελέτη. Το μέγεθος του κοινωνικού κινδύνου είναι ελάχιστο έως και μηδαμινό με αποτέλεσμα να μην παρατηρείται οποιοδήποτε αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε.

**Πίνακας 4.3.15: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Σλοβακία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	12	12	12	12	12
Πολιτικές ελευθερίες	1	1	1	1	53
Ελευθερία δημοκρατίας	7.4	7.4	7.33	7.33	7.35
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	20	20	22	23	23
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	12	12	12	12	12
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	0.456	0.379	0.409	0.325	0.59
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	10	10	10	10	10
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιριζέσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	16	16	16	16	15
Νοσηλευτές	6	6.3	6.2	6	6
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.571	1.571	1.576	1.539	1.536
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.873	0.88	0.816	0.815	0.818
Δαπάνες δημόσιας υγείας	5	5	5	6	6
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	2.3	2.7	3	3.1	3
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	757	1076	1395	1373	0

#### 4.3.16 Τυνησία

Η μεταβλητή που αξιολογεί την ελευθερία μη κυβερνητικών οργανώσεων, συνδικάτων, οργανώσεων αγροτών και άλλων επαγγελματικών οργανώσεων βαθμολογείται με χαμηλή τιμή 2 που αποτελεί μία από τις χειρότερες βαθμολογίες ελευθερίας.[32] Οι πολιτικές ελευθερίες αξιολογούνται με 5 εκφράζοντας λιγότερες ελευθερίες έκφρασης και πεποίθησης σύμφωνα με την μη κυβερνητική οργάνωση Freedom House.[32] Η Τυνησία ανήκει στα απολυταρχικά καθεστώτα αφού ο δείκτης ελευθερίας της δημοκρατίας και συγκεκριμένα ο δείκτης Economist Intelligence Unit κυμαίνεται από 2.97 μέχρι 3.06.[34] Η μεταβλητή που ασχολείται με τις οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης λαμβάνει τιμές από 81–85

εκφράζοντας έτσι λιγότερη ελευθερία ενημέρωσης.[32] Οι εκλογικές διαδικασίες στη χώρα σπάνια ακολουθούν δημοκρατικούς τρόπους όπως προκύπτει από τον αντίστοιχο δείκτη ο οποίος βαθμολογείται με 1 για όλη την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010.[32] Ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης παίρνει τιμή 4 συμβολίζοντας έτσι τον σπάνιο κυβερνητικό σεβασμό που μπορεί να επιδειχθεί στα δικαιώματα των πολιτών του κράτους.[35] Τα επίπεδα διαφθοράς και δωροδοκίας δεν συγκεντρώνουν υψηλές τιμές με τα φαινόμενα να είναι ήπιας μορφής.[24] Η διάρκεια υποχρεωτικής εκπαίδευσης αντιστοιχεί σε 11 χρόνια. [36] Επιπρόσθετα η ελευθερία των δικαιωμάτων του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι λαμβάνει την τιμή 1 η οποία δηλώνει ότι τα δικαιώματα αυτά περιορίζονται για όλους τους πολίτες ή αφαιρούνται σε επιλεκτικές ομάδες.[35] Ο δείκτης ελευθερίας έκφρασης και πίστης λαμβάνει την χαμηλή τιμή 4 συμβολίζοντας έτσι λιγότερες ελευθερίες και λιγότερη ανεξαρτησία των μέσων και άλλων εκφράσεων πολιτισμού.[32] Ακόμα η πυκνότητα των νοσηλευτών που απασχολούνται στην Τυνησία αντιστοιχεί σε 2.9 άτομα ανά 1000 άτομα πληθυσμού.[37] Η Τυνησία δεν χαρακτηρίζεται για κλίμα βίας ή εγκληματικότητας και συγκαταλέγεται στις ειρηνικές χώρες όπως δείχνει ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης παίρνει τιμές από 0.671–0.769 κατατάσσοντας την χώρα στην κατηγορία Medium Human Development Index.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας όπως και οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας ανέρχονται στο 3% του Α.Ε.Π. Παρόλο που υψηλές τιμές των δεικτών συνεπάγονται μικρότερο κοινωνικό κίνδυνο εντούτοις είναι απαραίτητο όπως στην περίπτωση της Τυνησίας, οι τιμές των δεικτών να βρίσκονται στα ίδια ή κοντινά επίπεδα προκειμένου να εκλείπουν φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας. [24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 194 US \$ μέχρι και 248 US \$ που εκφράζουν τιμές πολύ χαμηλές σε σχέση με χώρες-μέλη της Ε.Ε. [39]

Σύμφωνα με τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες κοινωνικού κινδύνου κατά τη διάρκεια της 5ετίας η Τυνησία παρουσιάζει μεγάλο ποσοστό κοινωνικού κινδύνου. Η χώρα αποτελεί προμηθεύτρια χώρα καυσίμων προς την Ε.Ε. με αποτέλεσμα ο κοινωνικός κίνδυνος που εμφανίζεται να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε. και να τον κάνει ευάλωτο σε ενδεχόμενα προσωρινής διακοπής του.

**Πίνακας 4.3.16: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την Τυνησία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	2	2	2	2	2
Πολιτικές ελευθερίες	5	5	5	5	18
Ελευθερία δημοκρατίας	3.06	3.06	2.96	2.96	2.79
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	83	83	81	82	85
Εκλογικές διαδικασίες	1	1	1	1	1
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	4	4	4	4	4
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	0.018	0.03	-0.04	0.017	0.004
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	11	11	11	11	11
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	1	1	1	1	1
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	4	4	4	4	4
Νοσηλευτές	2.87	2.9	2.9	2.9	2.9
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.762	1.762	1.797	1.698	1.678
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.763	0.769	0.671	0.677	0.683
Δαπάνες δημόσιας υγείας	3	3	3	3	3
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	3	3	3	3	3
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	194	218	248	240	0

#### 4.3.17 Φιλανδία

Η Φιλανδία λαμβάνει την ψηλότερη βαθμολογία όσο αφορά την ελευθερία της συνέλευσης, των επιδείξεων και της ανοικτής δημόσιας συζήτησης σε σχέση με τις άλλες χώρες. Η καλύτερη αυτή βαθμολογία αντιστοιχεί σε περισσότερη ελευθερία σε δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης.[32] Ο δείκτης που αναφέρεται σε πολιτικές ελευθερίες λαμβάνει την τιμή 1 που συμβολίζει περισσότερες ελευθερίες έκφρασης και πεποίθησης. Η Φιλανδία ανήκει στις πλήρως δημοκρατικές χώρες αφού λαμβάνει βαθμολογία δείκτη ελευθερίας δημοκρατίας 9.25.[34] Η εκτίμηση που αφορά τις οικονομικές επιρροές στα μέσα ενημέρωσης κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα με τιμές από 9 μέχρι 10 συμβολίζοντας έτσι περισσότερη ελευθερία ενημέρωσης.[32] Οι εκλογικές διαδικασίες στη χώρα πραγματοποιούνται σε άκρως δημοκρατικά πλαίσια με τον αντίστοιχο δείκτη να λαμβάνει την ψηλότερη τιμή.[32] Η Φιλανδία χαρακτηρίζεται για τον μεγάλο κυβερνητικό σεβασμό που επιδεικνύεται στα δικαιώματα ενδυνάμωσης των πολιτών.[35] Η διαφθορά και η δωροδοκία αποτελούν σπάνια φαινόμενα για την χώρα όπως προκύπτει και από τον δείκτη ελέγχου των φαινομένων που λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της κλίμακας.[24] Η περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης της χώρας ανέρχεται στα 10 χρόνια.[36] Το δικαίωμα του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι είναι ουσιαστικά απεριόριστο και ελεύθερο σε όλους τους πολίτες, για όλη την περίοδο της 5ετίας 2006–2010.[35] Επιπλέον η μεταβλητή ελευθερίας έκφρασης και πίστης βαθμολογείται με 16 εκφράζοντας περισσότερες ελευθερίες και ανεξαρτησία των μέσων και άλλων εκφράσεων πολιτισμού.[32] Ο αριθμός των νοσηλευτών που απασχολούνται στη χώρα είναι 9.5 ανά 1000 άτομα του πληθυσμού. [37] Η Φιλανδία χαρακτηρίζεται για τις ειρηνικές συνθήκες διαβίωσης, καθώς φαινόμενα βίας και εγκληματικότητας σημειώνονται πολύ σπάνια όπως προκύπτει από τον δείκτη παγκόσμιας ειρήνης.[38] Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης κυμαίνεται από 0.869 μέχρι 0.959

κατατάσσοντας την χώρα στην κατηγορία Very High Human Development Index των αναπτυγμένων χωρών.[38] Οι δαπάνες δημόσιας υγείας ανέρχονται στο 6% του Α.Ε.Π. με αποτέλεσμα να υπάρχει καλύτερη πρόσβαση από όλους τους πολίτες στις υπηρεσίες υγείας γεγονός που συμβάλει στην κοινωνική ισορροπία. Οι δαπάνες ιδιωτικής υγείας ανέρχονται στο 2% του Α.Ε.Π.[24] Οι κατά κεφαλή δαπάνες υγείας κυμαίνονται από 3290 US \$ μέχρι 4481 US \$ κατά την περίοδο της 5ετία 2006 – 2010, οι ψηλότερες σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[39]

Η Φιλανδία κατέχει τις καλύτερες τιμές σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες όσον αφορά του δείκτες κοινωνικού κινδύνου με αποτέλεσμα να μην παρουσιάζει καθόλου σημάδια κοινωνικού κινδύνου και ακολούθως να συμβάλει έτσι στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 4.3.17: Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τη Φιλανδία**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	12	12	12	12	12
Πολιτικές ελευθερίες	1	1	1	1	60
Ελευθερία δημοκρατίας	9.25	9.25	9.25	9.25	9.19
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	9	9	9	10	10
Εκλογικές διαδικασίες	12	12	12	12	12
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	10	10	10	10	10
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	2.467	2.408	2.36	2.221	2.22
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	10	10	10	10	10
Ελευθερία του συνέρχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	2	2	2	2	2
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	16	16	16	16	16
Νοσηλευτές	9.3	9.4	9.6	9.6	9.5
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	1.447	1.447	1.432	1.322	1.352
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	0.955	0.959	0.871	0.869	0.871
Δαπάνες δημόσιας υγείας	6	6	6	7	7
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	2	2	2	2	2
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	3290	3801	4481	4310	0



## 4.4 Αποτελέσματα

Όπως προκύπτει από τα πιο πάνω δεδομένα οι κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο όσον αφορά τον κοινωνικό κίνδυνο με έμμεσο επακόλουθο την δημιουργία κινδύνου στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου. Χώρες όπου η αντιμετώπιση των δικαιωμάτων, των ελευθεριών και του τρόπου έκφρασης των πολιτών από την κυβέρνηση δεν είναι η καλύτερη εκφράζοντας έτσι λιγότερο σεβασμό από τον απαιτούμενο, οδηγούν σε φαινόμενα κοινωνικής ανισότητας. Αυτά τα φαινόμενα με την σειρά τους είναι πιθανόν να προκαλέσουν επεισόδια «αναβρασμού» έχοντας σαν αποτέλεσμα την ενδεχόμενη αύξηση του κοινωνικού κινδύνου. Κατά κύριο λόγο οι χώρες αυτές αποτελούν προμηθεύτριες χώρες καυσίμων και κυρίως φυσικού αερίου στην Ε.Ε. με αποτέλεσμα ο κοινωνικός κίνδυνος που προκύπτει σε αυτές να έχει άμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αφού όπως φαίνεται εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις συνθήκες διαβίωσης που επικρατούν στις χώρες αυτές. Συγκεκριμένα :

- **Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης:** Καθόλου μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), σε όλες τις χώρες με αποτέλεσμα, τυχόν επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου να αφορά χώρες με πολύ μικρή τιμή δείκτη.
- **Πολιτικές ελευθερίες:** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη μελέτης σε όλες τις χώρες με αποτέλεσμα η κατηγορία κοινωνικού κινδύνου να επηρεάζεται από μικρές τιμές δείκτη.
- **Ελευθερία δημοκρατίας:** Μικρή μεταβολή σε όλα τα έτη (2006-2010), σε όλες τις χώρες με μικρή επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.:** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη, στις χώρες προς μελέτη με αμελητέα επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Εκλογικές διαδικασίες:** Μέσης τάξεως μεταβολή για τις περισσότερες προς μελέτη χώρες σε όλα τα έτη(2006-2010) με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.
- **Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης:** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), σε όλες τις χώρες με πολύ μικρή επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας:** Μικρή μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), για όλες τις προς μελέτη χώρες με μικρή επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης:** Καμία μεταβολή για όλες τις χώρες κατά τη διάρκεια της 5ετίας με καμία επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Ελευθερία του συνέρχεσθαι και του συνεταιρίζεσθαι:** Καμία μεταβολή κατά την διάρκεια της 5ετίας σε όλες τις χώρες με αμελητέα επιρροή στον κοινωνικό κίνδυνο.
- **Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων:** Ελάχιστη έως καμία μεταβολή για όλα τα έτη(2006-2010) και για όλες τις χώρες με πολύ μικρή επιρροή στον κοινωνικό κίνδυνο.
- **Νοσηλευτές:** Καμία μεταβολή για καμία χώρα σε όλη την διάρκεια της 5ετίας χωρίς να επηρεάζεται έτσι η κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.

- **Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης:** Μεταβολή του δείκτη για όλες τις χώρες σε όλη την περίοδο της 5ετίας με αισθητή επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης:** Μικρή μεταβολή του δείκτη σε όλες τις προς μελέτη χώρες για όλη την περίοδο της 5ετίας με μικρή επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Δαπάνες δημόσιας υγείας:** Μικρή μεταβολή των τιμών του δείκτη κατά την διάρκεια της 5ετίας σε όλες τις χώρες με μικρή επιρροή στον κοινωνικό κίνδυνο.
- **Δαπάνες ιδιωτικής υγείας:** Ελάχιστες έως καθόλου μεταβολές για όλα τα έτη (2006-2010) σε όλες τις χώρες με ελάχιστη επιρροή στην κατηγορία κοινωνικού κινδύνου.
- **Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας:** Μέση μεταβολή των τιμών του δείκτη για όλες τις χώρες κατά την διάρκεια της 5ετίας επηρεάζοντας έτσι τον κοινωνικό κίνδυνο.

Άρα από τα παραπάνω προκύπτει ότι αφενός οι μεταβολές των δεικτών είναι πολύ μικρές με αποτέλεσμα η επιρροή τους στη συνολική κατηγορία κοινωνικού κινδύνου να είναι ελάχιστη. Ως εκ τούτου μπορεί να αναφερθεί ότι η επιρροή της κατηγορίας κοινωνικού κινδύνου στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού για όλα τα έτη (2006-2010) και για τις υπό εξέταση χώρες είναι πολύ μικρή.

**Πίνακας 4.4.1 Ποιοτική αξιολόγηση διακύμανσης τιμών**

Κοινωνικοί Παράγοντες Κινδύνου	Μεταβολή 2006-2010	Επίδραση στην Ασφάλεια του Ενεργειακού Εφοδιασμού		
Δικαιώματα συνεταιρισμού και οργάνωσης	-	+++		
Πολιτικές ελευθερίες	-	+++		
Ελευθερία δημοκρατίας	+	+++		
Οικονομικές επιρροές στα Μ.Μ.Ε.	-	++		
Εκλογικές διαδικασίες	-	+		
Δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης	-	+++		
Έλεγχος διαφθοράς και δωροδοκίας	+	+		
Περίοδος υποχρεωτικής εκπαίδευσης	-	-		
Ελευθερία του συνέχεσθαι και συνεταιρίζεσθαι	-	++		
Ελευθερία έκφρασης και πεποιθήσεων	+	++		
Νοσηλευτές	-	-		
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	++	+++		
Δείκτης Ανθρώπινης ανάπτυξης	+	+++		
Δαπάνες δημόσιας υγείας	+	+		
Δαπάνες ιδιωτικής υγείας	+	+		
Κατά κεφαλή δαπάνες υγείας	++	+		
			Μεταβολή	
			+++	Μεγάλη
			++	Μέτρια
			+	Μικρή
			-	Καμία
			Επίδραση	
			+++	Μεγάλη
			++	Μέτρια
			+	Μικρή
			-	Καμία

Εντούτοις οι τιμές κάποιων δεικτών κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα επικινδυνότητας παρόλο που δεν υφίστανται μεταβολές στην 5ετία ενώ η μεταβολή της τιμής κάποιων δεικτών, που στην πενταετία δεν επηρεάστηκαν, θα συνεπάγονταν και επιρροή στον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου. Αυτοί οι δείκτες είναι ο δείκτης δικαιωμάτων και οργάνωσης, οι πολιτικές ελευθερίες, η ελευθερία δημοκρατίας, ο δείκτης δικαιωμάτων ενδυνάμωσης, ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης και ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (Πίνακας 4.4.1).

## **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>**

---

### ***Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου***

---

## 5.1. Εισαγωγή

Αδιαμφισβήτητα πολιτικές αποφάσεις οποιουδήποτε οικονομικού ή κοινωνικού φορέα έχουν επιπτώσεις στην λειτουργία του ενεργειακού συστήματος με αποτέλεσμα την εμφάνιση του πολιτικού κινδύνου. Σημαντικότερο μέρος του πολιτικού κινδύνου αποτελεί η πολιτική βία , υπό μορφή εξωτερικών συγκρούσεων ή εγχώριων διαμαχών, τρομοκρατίας ή παραβίασης ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Χαρακτηριστικές είναι οι εγχώριες διαμάχες και συγκρούσεις που σημειώθηκαν στην Αίγυπτο, τη Συρία και τη Λιβύη με σκοπό την ανατροπή του τυραννικού καθεστώτος, έχοντας ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πολιτικού κινδύνου με άμεσο αντίκτυπο στον ενεργειακό εφοδιασμό από και προς τις χώρες αυτές. Επιπλέον πολιτικές μεταβλητές με επιπτώσεις στον ενεργειακό κίνδυνο είναι εκείνες που σχετίζονται με το πολιτικό καθεστώς, τη θεσμική ποιότητα ή την επικράτηση του κράτους δικαίου. Άμεση σύνδεση με τον ενεργειακό κίνδυνο έχουν οι πολιτικές μεταβλητές που αφορούν την ενεργειακή κινητικότητα των πολιτικών αποφάσεων όπως τη συμμετοχή μιας χώρας στον οργανισμό πετρελαίων OPEC, τη χρήση της ενέργειας ως πολιτικό όπλο και τη συμμετοχή ενός κράτους σε ενεργειακές πρωτοβουλίες. Η ενέργεια έχει χρησιμοποιηθεί ως πολιτικό όπλο σε πολλές περιπτώσεις. Το πιο γνωστό περιστατικό αποτελεί ο αραβικός αποκλεισμός πετρελαίου του 1973 και το πιο πρόσφατο είναι οι διαφωνίες της Ρωσίας με τις πρώην σοβιετικές δημοκρατίες για το φυσικό αέριο που διέρχεται στην Ε.Ε..

Οι πολιτικοί παράγοντες κινδύνου σε σχέση με τους οικονομικούς, ενεργειακούς, κοινωνικούς παράγοντες κινδύνου δεν αφορούν μόνο τους κινδύνους του ενεργειακού τομέα αλλά αφορούν και τον γενικότερο κίνδυνο. Τυχόν σύγκρουση σε μία χώρα παραγωγής-κατανάλωσης ενέργειας μπορεί να έχει επιπτώσεις στο ενεργειακό σύστημα και να διακόψει τον εφοδιασμό της. Ο πίνακας 5.1.1 απεικονίζει τις γενικές κατηγορίες στις οποίες έχουν διαιρεθεί οι πολιτικοί παράγοντες.

**Πίνακας 5.1.1 Κατηγορία πολιτικών παραγόντων ενεργειακού κινδύνου**

<b>Γ.1 Κίνδυνος Χώρας</b>
Γ.1.1 Κίνδυνος χώρας Γ.1.2 Αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας δημόσιου χρέους Γ.1.2 Αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας δημόσιου χρέους Γ.1.3 Γενικός οικονομικός κίνδυνος
<b>Γ.2 Μέλη του OPEC</b>
Γ.2.1 Μέλη ή μη του Οργανισμού Πετρελαιοπαραγωγών Κρατών
<b>Γ.3 Εταιρίες ενέργειας δημόσιας ή ιδιωτικής ιδιοκτησίας που λειτουργούν στη χώρα</b>
Γ.3.1 Εθνικές εταιρίες πετρελαίου (NOCs)
<b>Γ.4 Ενεργειακή φήμη</b>
Γ.4.1 Χρήση της ενέργειας ως πολιτικό μέσο υπεροχής Γ.4.2 Σύμπραξη σε πολυμερείς ενεργειακές πρωτοβουλίες
<b>Γ.5 Δείκτες δημοκρατίας</b>
Γ.5.1 Πολιτικό Καθεστώς Γ.5.2 Δείκτες δημοκρατίας
<b>Γ.6 Θεσμική ποιότητα</b>
Γ.6.1 Κυβέρνηση
<b>Γ.7 Πολιτική βία</b>
Γ.7.1 Πιθανότητα διεθνών συγκρούσεων Γ.7.2 Πιθανότητα εσωτερικών συγκρούσεων Γ.7.3 Πιθανότητα Πραξικοπημάτων Γ.7.4 Τρομοκρατία
<b>Γ.8 Επικράτηση του κράτους δικαίου</b>
Γ.8.1 Διαφθορά και Δωροδοκία Γ.8.2 Ευκολία Υλοποίησης Επενδύσεων

Η πρώτη υποκατηγορία Γ.1. συγκεντρώνει τις μεταβλητές που αφορούν τον κίνδυνο επένδυσης σε μια χώρα. Επικεντρώνονται στην αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας δημοσίου χρέους από διάφορους οίκους αξιολόγησης όπως Moody's, Standard & Poor's, Fitch. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται ένα σύνολο βασικών μεταβλητών σχετικών με το γενικό οικονομικό κίνδυνο όπως ο πληθωρισμός, το έλλειμμα, το κυβερνητικό χρέος και τα διεθνή νομισματικά αποθέματα. Παρόλο που η υποκατηγορία αυτή ασχολείται περισσότερο με οικονομικά παρά πολιτικά θέματα εντούτοις θα συμπεριληφθεί στην ανάλυση ο κίνδυνος επένδυσης σε μια χώρα και ο συσχετισμός του με τον πολιτικό κίνδυνο αφού η οικονομία μιας χώρας μπορεί άμεσα να επηρεάσει τον ενεργειακό της εφοδιασμό όπως για παράδειγμα συνέβηκε με το Ιράν το οποίο είχε απειλήσει να σταματήσει την

παροχή ενέργειας προς την Ελλάδα λόγω της μη πληρωμής του από το Ελληνικό κράτος. Μεγαλύτερος κίνδυνος επένδυσης προκαλεί μεγαλύτερο πολιτικό κίνδυνο με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Υπάρχουν ακόμη τρεις πολιτικοί παράγοντες που συνδέονται άμεσα με τον τομέα της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού, την υποκατηγορία που αφορά την συμμετοχή στον OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries) (Γ.2.), την υποκατηγορία που δείχνει εάν οι ενεργειακές επιχειρήσεις που αναπτύσσουν δραστηριότητες σε μια χώρα είναι ελεγχόμενες από το κράτος ή ιδιωτικές (National Oil Companies-NOCs ή International Oil Companies-IOCs) (Γ.3.) και την υποκατηγορία που αναφέρεται στην χρησιμοποίηση της ενέργειας ως μέσο υπεροχής (Γ.4.). Η συμμετοχή στον OPEC συνεπάγεται υψηλό κοινωνικό κίνδυνο επειδή η οργάνωση είναι στην ουσία ένα καρτέλ που μπορεί να επιδιώξει να χειριστεί την αγοραστική δύναμή του μονομερώς και αυθαίρετα.

Ανάλογα με τις πολιτικές που ακολουθούνται διαφοροποιείται ο τρόπος διαχείρισης των NOCs που υπάγεται στην δικαιοδοσία της πολιτικής της κυβέρνησης. Αν η ύπαρξη των NOCs είναι αισθητή παρατηρείται αύξηση του ενεργειακού κινδύνου ιδιαίτερα σε περιπτώσεις εταιρειών που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά. Αντίθετα η παρουσία των IOCs μειώνουν τον κίνδυνο αφού οι IOCs υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με τις δραστηριότητες τους και η λήψη αποφάσεων βασίζεται σε απλές οικονομικές θεωρήσεις.

Οι δείκτες δημοκρατίας (Γ.5), η θεσμική ποιότητα (Γ.6) και η επικράτηση του κράτους δικαίου (Γ.8) συμπεριφέρονται με τον ίδιο τρόπο σε σχέση με τον ενεργειακό κίνδυνο. Όσο αφορά τις μεταβλητές αυτές γίνεται υπόθεση ότι ένα δημοκρατικό κράτος στο οποίο το κράτος δικαίου επικρατεί συστηματικά εγκυμονεί μικρότερο πολιτικό κίνδυνο.

Στην υποκατηγορία (Γ.7) συμπεριλαμβάνονται μεταβλητές που σχετίζονται με την πολιτική βία, όπως η τρομοκρατία, οι διεθνείς και εμφύλιες συγκρούσεις καθώς και το πραξικόπημα. Όσο πιο μεγάλη είναι η πολιτική βία που τυχόν παρατηρηθεί σε κάποια χώρα τόσο πιο μεγάλος είναι και ο ενεργειακός κίνδυνος που θα υποστεί. Σε ένα σχετικά μη δημοκρατικό κράτος στο οποίο τα ιδρύματα υπολειπονται οι πολιτικές αποφάσεις μπορεί να είναι πλήρως αυθαίρετες και μονομερείς με αποτέλεσμα οι αρχές να συμπεριφερθούν απρόβλεπτα και ο πολιτικός κίνδυνος να αυξάνεται. Οι μεταβλητές στις παραπάνω υποκατηγορίες αναφέρονται στα πολιτικά δικαιώματα, τις ατομικές ελευθερίες, τους δείκτες της κυβερνητικής ποιότητας, τη δωροδοκία και την ευκολία επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Όπως φαίνεται παραπάνω, οι πολιτικοί παράγοντες αποτελούνται από γενικές κατηγορίες, που περιέχουν στοιχεία ικανά να αντικατοπτρίσουν την ύπαρξη ή την απουσία αξιοπιστίας στο σύστημα εφοδιασμού φυσικού αερίου. Αδιαμφισβήτητο το ζητούμενο είναι η εύρεση δεικτών που να αντικατοπτρίζουν όσο το δυνατόν ολοκληρωμένα τις γενικές κατηγορίες δεικτών αλλά και τις μεταβλητές που εμπεριέχονται σε αυτές. Σε κάποιες περιπτώσεις αυτό είναι ξεκάθαρο, σε κάποιες άλλες όμως απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.

Στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι η συλλογή στοιχείων για την ακριβή απεικόνιση των γενικών κατηγοριών που απαρτίζουν τους πολιτικούς παράγοντες κινδύνου και των εμπεριεχομένων στοιχείων αυτών, προκειμένου η γενική εικόνα δεικτών να μετατραπεί σε

μια εικόνα ξεκάθαρη και πολύ συγκεκριμένη. Ως εκ τούτου, διενεργήθηκε μελέτη για την καταλληλότητα των σχετικών δεικτών και από σύνολο 33 δεικτών επιλέχθηκαν 15 ως οι πλέον κατάλληλοι και αντιπροσωπευτικοί. Πάρθηκαν τιμές για την χρονική περίοδο 2006-2010 με σκοπό την μελέτη της διαμόρφωσης των δεικτών στην 5ετία καθώς και την καταγραφή των όποιων αλλαγών μπορεί να υπάρξουν.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

1. Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας,
2. Μελέτη των περιεχομένων της κατηγορίας πολιτικού κινδύνου,
3. Συγκριτική διερεύνηση δεικτών που αντικατοπτρίζουν το περιεχόμενο της πολιτικής κατηγορίας κινδύνου,
4. Επιλογή δεικτών για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
5. Συλλογή δεδομένων για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
6. Αξιολόγηση δεδομένων για τις 17 χώρες την περίοδο 2006-2010

## 5.2 Δείκτες Πολιτικού Κινδύνου

### 5.2.1 Μακροπρόθεσμη Αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος (Ratings "Standard & Poor's" (Long-term foreign currency sovereign rating)///Scale AAA-D)

Οι εκτιμήσεις κινδύνου μιας χώρας (Country risk considerations) αποτελούν κύριο μέρος ανάλυσης του οργανισμού Standard & Poor, ο οποίος σχετίζεται με τις αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας σε οποιοδήποτε χώρα ή ζήτημα. Το νόμισμα αποπληρωμής αποτελεί παράγοντα κλειδί σε αυτήν την ανάλυση. Η ικανότητα του υπόχρεου να αποπληρώσει υποχρεώσεις σε ξένο νόμισμα μπορεί να είναι χαμηλότερη από την ικανότητά του να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις του σε τοπικό νόμισμα, λόγω αδυναμίας του Δημοσίου για εξόφληση του εξωτερικού χρέους έναντι του εσωτερικού του χρέους (sovereign risk). [40]

Η αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας καταγράφεται πιο κάτω:

- **AAA:** Η χώρα έχει εξαιρετικά ισχυρή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της υποχρεώσεων. (Υψηλότερη εκτίμηση).
- **AA:** Η χώρα έχει πολύ ισχυρή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της υποχρεώσεων.
- **A:** Η χώρα έχει ισχυρή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της υποχρεώσεων, αλλά είναι κάπως ευαίσθητη σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις και τις αλλαγές.
- **BBB:** Η χώρα έχει επαρκή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της δεσμεύσεων, αλλά είναι περισσότερο ευαίσθητη σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις.
- **BBB-:** Η χώρα έχει χαμηλότερο βαθμό επενδύσεων από άλλους φορείς δραστηριοποίησης στην αγορά.



- **BB+:** Η χώρα έχει υψηλότερο βαθμό κερδοσκοπίας από τους συμμετέχοντες στην αγορά.
- **BB-:** Η χώρα είναι λιγότερο τρωτή σε βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις αλλά αντιμετωπίζει σημαντικές τρέχουσες αβεβαιότητες υπό δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις.
- **B:** Η χώρα είναι περισσότερο τρωτή στις δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις αλλά αυτήν την περίοδο έχει την ικανότητα να εκπληρώσει τις οικονομικές υποχρεώσεις.
- **CCC:** Η χώρα είναι, αυτήν την περίοδο, ευάλωτη και εξαρτάται από τις ευνοϊκές επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές συνθήκες για την εκπλήρωση των οικονομικών υποχρεώσεων.
- **CC:** Η χώρα, αυτήν την περίοδο, είναι ιδιαίτερα ευάλωτη.
- **C:** Υψηλή πιθανότητα πτώχευσης ή αναστολής των επιχειρηματικών διαδικασιών.
- **D:** Πτώχευση ή μόνιμη ανικανότητα να ικανοποιηθούν πιθανές πληρωμές.

Οι εκτιμήσεις από το AA μέχρι το CCC μπορούν να τροποποιηθούν με την προσθήκη ενός συν (+) ή μείον (-) για την ανάλογη παρουσίαση της σχετικής πιστοληπτικής ικανότητας των σημαντικότερων κατηγοριών. [41-42]

### 5.2.2 Χώρες μέλη του OPEC (OPEC members)

Αν μία χώρα ανήκει στον οργανισμό εξαγωγών πετρελαίου OPEC τότε λαμβάνει την τιμή 1 αντιθέτως την τιμή 0. Πρωταρχικοί στόχοι και σκοποί αυτού του διεθνή οργανισμού είναι η καθιέρωση μιας ενιαίας πετρελαϊκής πολιτικής μεταξύ των κρατών μελών και ο προσδιορισμός των ευμενέστερων μέτρων προστασίας των συμφερόντων τους με σταθεροποιητικές τιμές της διεθνούς αγοράς σε μια προοπτική αφενός αποφυγής βλαβερών συνεπειών για τα ίδια κράτη – μέλη και αφετέρου σε μία δίκαιη και ομαλή πετρελαϊκή βιομηχανική ανάπτυξη. [43]

### 5.2.3 Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιριών που περιλαμβάνονται στις 50 μεγαλύτερες εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου (Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies)

Για τον υπολογισμό της συγκεκριμένης μεταβλητής έγινε αναζήτηση των εθνικών εταιριών πετρελαίου (national oil companies - NOCs) που ανήκουν στις 50 μεγαλύτερες εταιρίες πετρελαίου και φυσικού αερίου στον κόσμο. [44][45] Ακολούθως, επιλέχθηκαν για μελέτη όσες εταιρίες δεν ήταν ιδιωτικές και υπολογίστηκε ο μέσος όρος των ποσοστών κρατικής ιδιοκτησίας των εταιριών αυτών. Η ύπαρξη εταιριών ελεγχόμενων από το κράτος συνεπάγεται αύξηση του ενεργειακού κινδύνου, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις εταιριών που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά.

#### 5.2.4 Κλίμακα Πολιτικής Τρομοκρατίας (Political Terror Scale)

Ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας, Political Terror Scale (PTS) μετρά τα επίπεδα πολιτικής βίας και τρομοκρατίας σε μια χώρα κατά τη διάρκεια μιας χρονιάς σύμφωνα με μια «κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας» πέντε επιπέδων. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται στη σύνταξη αυτού του δείκτη προέρχονται από δύο διαφορετικές πηγές: τις ετήσιες εκθέσεις που υποβάλλει η Διεθνής Αμνηστία για κάθε χώρα και τις εκθέσεις που υποβάλλει το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α σχετικά με τις πρακτικές ανθρώπινων δικαιωμάτων. Τα πέντε επίπεδα PTS είναι:

- **5:** Επέκταση της τρομοκρατίας σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Οι ηγέτες αυτών των κοινωνιών δεν τοποθετούν κανένα όριο στα μέσα, τα οποία χρησιμοποιούν για την επίτευξη προσωπικών ή ιδεολογικών στόχων.
- **4:** Επέκταση των παραβιάσεων των ατομικών και πολιτικών δικαιωμάτων σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Οι δολοfonίες, οι εξαφανίσεις, και τα βασανιστήρια αποτελούν μέρος της ζωής του. Παρόλα αυτά, σε αυτό το επίπεδο, η τρομοκρατία έχει επιπτώσεις σε εκείνους που δραστηριοποιούνται στη πολιτική ή στη διάδοση ιδεών.
- **3:** Ύπαρξη εκτενούς πολιτικής φυλάκισης ή πρόσφατη ύπαρξη ενός τέτοιου είδους φυλάκισης. Οι εκτελέσεις ή άλλες πολιτικές δολοfonίες και βιαιότητες μπορούν να είναι συνηθισμένα φαινόμενα. Η απεριόριστη κράτηση, με ή χωρίς δικαστικές διαδικασίες, λόγω πολιτικών πεποιθήσεων είναι αποδεκτή.
- **2:** Ύπαρξη ενός περιορισμένου αριθμού φυλακίσεων για μη βίαιη πολιτική δραστηριότητα. Εντούτοις, λίγα άτομα επηρεάζονται και τα βασανιστήρια και οι ξυλοδαρμοί αποτελούν ιδιάζουσες περιπτώσεις. Η πολιτική δολοfonία είναι σπάνια.
- **1:** Ύπαρξη ενός ασφαλούς κράτους δικαίου, όπου οι άνθρωποι δεν φυλακίζονται για την άποψή τους και τα βασανιστήρια είναι σπάνια ή εφαρμόζονται σε ειδικές περιπτώσεις. Οι πολιτικές δολοfonίες είναι εξαιρετικά σπάνιες. [46]

#### 5.2.5 Πολιτική Σταθερότητα και Απουσία Βίας/Τρομοκρατίας (Political Stability & Absence of Violence/Terrorism)

Η μεταβλητή αυτή χρησιμοποιείται για να μετρήσει την αντίληψη σχετικά με την πιθανότητα μια κυβέρνηση να αποσταθεροποιηθεί ή να ανατραπεί με αντισυνταγματικά ή βίαια μέσα. Συμπεριλαμβάνονται επίσης η κοινωνική βία και η τρομοκρατία. Οι τιμές κυμαίνονται από -2.5 έως 2.5, με τις υψηλότερες τιμές να αντιστοιχούν στις καλύτερες εκβάσεις διακυβέρνησης. [24]

#### 5.2.6 Αθροισμα Ένοπλων Συγκρούσεων ανά χώρα (Sum of all armed conflicts by primary country)

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Δεδομένων Συγκρούσεων της Uppsala (Uppsala Conflict Data Program (UCDP)), [47] η σύγκρουση ορίζεται ως: «ένα ασύμβατο φαινόμενο που προβληματίζει την κυβέρνηση ή/και την επικράτεια, στο οποίο παρατηρείται χρήση οπλισμένης δύναμης μεταξύ δύο συμβαλλόμενων μερών, από τα οποία το ένα είναι η κυβέρνηση του κράτους και οδηγεί σε τουλάχιστον 25 θανάτους στο πεδίο μάχης». [48]

### 5.2.7 Πραξικόπημα (Coup d'état event)

Το πραξικόπημα μπορεί να οριστεί ως μια βίαιη και αιφνιδιαστική σύλληψη της εκτελεστικής αρχής και της εξουσίας από μια αντίθετη παράταξη, συνήθως μέσα από την ελίτ των πολιτικών της χώρας, η οποία οδηγεί σε μια ουσιαστική αλλαγή τόσο στην εκτελεστική ηγεσία όσο και στα πρόσωπα των πολιτικών του προγενέστερου καθεστώτος. [49] Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες στις οποίες μπορεί να καταταχθεί ένα πραξικόπημα: επιτυχή πραξικοπήματα , αποπειραθέντα (αποτυχημένα) πραξικοπήματα , συνωμοσίες με στόχο την εκδήλωση πραξικοπήματος και εικαζόμενες συνωμοσίες με στόχο την εκδήλωση πραξικοπήματος. [50]

### 5.2.8 Δείκτης Δωροδοκίας (Corruption Perceptions Index)

Ο Δείκτης Δωροδοκίας (Corruption Perceptions Index - CPI) [51] εστιάζει στη δωροδοκία στο δημόσιο τομέα και την καθορίζει ως την κατάχρηση της δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος. Για τη σύνταξη του δείκτη υποβάλλονται ερωτήσεις σύμφωνα με την κακή χρήση της δημόσιας δύναμης για ιδιωτικό όφελος, εστιάζοντας, για παράδειγμα, στην δωροληψία στις δημόσιες συμβάσεις από τη δημόσια διοίκηση. Οι πηγές δεν αναφέρουν διάκριση μεταξύ γραφειοκρατικής και πολιτικής διαφθοράς. Τα αποτελέσματα του δείκτη αφορούν τις αντιλήψεις για το βαθμό δωροδοκίας σύμφωνα με τους επιχειρηματίες, τους αναλυτές κινδύνου και το ευρύ κοινό και κυμαίνονται μεταξύ 0 και 10. Μηδέν έχουν τα κράτη όπου το φαινόμενο της δωροδοκίας ανθεί . [52]

### 5.2.9 Ευκολία Υλοποίησης Επενδύσεων (Ease of Doing Business Rank)

Ο δείκτης Ease of Doing Business προορίζεται να μετρήσει τους κανονισμούς που έχουν άμεσες επιπτώσεις στις επιχειρήσεις και δεν μετράει άμεσα γενικότερες καταστάσεις όπως είναι η εγγύτητα του κράτους στις μεγάλες αγορές, ο πληθωρισμός ή η εγκληματικότητα. Ο υπολογισμός του δείκτη βασίζεται στο μέσο όρο δέκα υποδεικτών, οι οποίοι είναι κανονισμοί που επηρεάζουν άμεσα τις επενδύσεις και που εξασφαλίζουν την προστασία δικαιωμάτων ιδιοκτησίας. Οι χώρες ταξινομούνται από 1 μέχρι 178. Δείκτης με υψηλή ταξινόμηση σημαίνει ότι το ρυθμιστικό περιβάλλον είναι ευνοϊκό για τη λειτουργία μιας επιχείρησης. Την πρώτη θέση καταλαμβάνει η χώρα με την καλύτερη οικονομία. [53]

### 5.2.10 Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών – μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης(ΟΟΣΑ) βάσει του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης (OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits)

Με την μέθοδο ταξινόμησης μιας χώρας ανάλογα με τον κίνδυνο (Country Risk Classifications) μετρούμε τον πιστωτικό κίνδυνο των χωρών, δηλαδή την πιθανότητα μια χώρα να εξοφλήσει το εξωτερικό χρέος της. Ταξινομούμε τις χώρες σε οκτώ κατηγορίες κινδύνου από 0 μέχρι 7, με το μηδέν να συμβολίζει την μικρότερη επικινδυνότητα και το επτά τη μεγαλύτερη. [37]

### 5.2.11 Δείκτης Παγκόσμιας Ειρήνης (Global Peace Index - GPI)

Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης αποτελείται από 24 δείκτες. Οι 24 δείκτες της ύπαρξης ή της απουσίας της ειρήνης κατατάσσονται σε τρεις κύριες θεματικές κατηγορίες. Η πρώτη

κατηγορία περιλαμβάνει πέντε δείκτες που έχουν σχέση με τις συγκρούσεις και την τάση για σύγκρουση. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει δέκα δείκτες που αξιολογούν τα επίπεδα ασφάλειας σε μια κοινωνία (χώρα), εξετάζοντας από το επίπεδο δυσπιστίας σε άλλους πολίτες μέχρι το επίπεδο σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και το ποσοστό ανθρωποκτονιών και βίαιων εγκλημάτων. Οι υπόλοιποι εννέα από τους δείκτες στο GPI συσχετίζονται το επίπεδο συγκέντρωσης στρατιωτικών δυνάμεων μιας χώρας - τονίζοντας ότι το επίπεδο στρατικοποίησης και η πρόσβαση στα όπλα συνδέεται άμεσα με πώς αισθάνεται διεθνώς μια χώρα στην ειρήνη. Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από 1 έως 5 και όσο μικρότερος προκύπτει ο δείκτης τόσο πιο ειρηνική είναι η χώρα. [52]

#### **5.2.12 Συνολικός Αριθμός Τρομοκρατικών Επιθέσεων (Total number of terrorist attacks (1998-2010))**

Για τις τρομοκρατικές επιθέσεις που έχει δεχθεί κάθε χώρα χρησιμοποιήθηκε η ιστοσελίδα της Global Terrorism Database (GTD). Η GTD αποτελεί μία ανοιχτή βάση δεδομένων που περιέχει πληροφορίες για τα τρομοκρατικά γεγονότα ανά το κόσμο από το 1970 μέχρι το 2010. Επιπλέον περιλαμβάνει συστηματικές πληροφορίες τόσο για εθνικές όσο και για διεθνείς τρομοκρατικές επιθέσεις που έχουν λάβει χώρα κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Καταγράφηκαν οι τρομοκρατικές επιθέσεις που σημειώθηκαν στις χώρες προς εξέταση για την 5ετία 2006-2010. [54]

#### **5.2.13 Δείκτης Κυβερνητικής Ποιότητας (ICRG Indicator of Quality of Government)**

Ο δείκτης Κυβερνητικής Ποιότητας [55] προκύπτει από τη μέση τιμή τριών μεταβλητών:

- **«Διαφθοράς» (Corruption):** Πρόκειται για την αξιολόγηση της δωροδοκίας μέσα στο πολιτικό σύστημα.
- **«Νόμου και Τάξης» (Law and Order):** Ο όρος «Νόμος» αναφέρεται στη δύναμη και στην αμεροληψία του νομικού συστήματος και ο όρος «Τάξη» αναφέρεται στην τήρηση του νόμου.
- **«Ποιότητα γραφειοκρατίας» (Bureaucracy Quality):** Αναφέρεται στην ύπαρξη γραφειοκρατίας για την ελαχιστοποίηση των πολιτικών αναθεωρήσεων σε περιπτώσεις αλλαγής των κυβερνήσεων. [56]

#### **5.2.14 Αντικειμενικοί Δείκτες Καλής Κυβέρνησης (Index of Objective Indicators of Good Governance)**

Ο δείκτης στηρίζεται σε εννέα δείκτες που αφορούν τους κανονισμούς για την είσοδο νέων επιχειρήσεων στη χώρα, την επιβολή συμβάσεων, την προστασία των περιουσιακών δικαιωμάτων των επενδυτών, τα φορολογικά έσοδα από το διεθνές εμπόριο, τη δημοσιονομική αστάθεια, την αστάθεια των πηγών εισοδήματος, την εξυπηρέτηση των τηλεφωνικών υπηρεσιών, και το ποσοστό των εσόδων που αντιστοιχούν σε δωροδοκίες στις δημόσιες υπηρεσίες. Οι μεγαλύτερες τιμές δείχνουν καλύτερη ποιότητα κυβέρνησης. [57]

### 5.2.15 Δείκτης Παγκόσμιας Ανταγωνιστικότητας (Global Competitiveness Index)

Δείκτης ο οποίος εισάγει τις μικροοικονομικές και μακροοικονομικές βάσεις της εθνικής ανταγωνιστικότητας. Ως ανταγωνιστικότητα ορίζεται το σύνολο των οργάνων, των πολιτικών και των παραγόντων που καθορίζουν το επίπεδο παραγωγικότητας μιας χώρας. Ο δείκτης της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας (Global Competitiveness Index (GCI) αποτελεί το μέσο όρο τριών κύριων συνιστωσών κάθε μία από τις οποίες απεικονίζει μια πτυχή της ανταγωνιστικότητας. Η πρώτη συνιστώσα σχετίζεται με την αξιοποίηση των υπαρχόντων πόρων και αποτελείται από τέσσερις μεταβλητές που αφορούν την καλή λειτουργία των δημόσιων και ιδιωτικών οργάνων, την ανάπτυξη ενός σταθερού μακροοικονομικού πλαισίου και το εργατικό δυναμικό. Η δεύτερη συνιστώσα σχετίζεται με την αύξηση της αποδοτικότητας και αποτελείται από πέντε μεταβλητές που αφορούν την συνεχή εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού (εξειδίκευση), τα αποδοτικά εμπορεύσιμα αγαθά, τη δημιουργία μεγάλων εγχώριων και ξένων αγορών και την ικανότητα αξιοποίησης των υπαρχόντων τεχνολογιών. Η τρίτη συνιστώσα σχετίζεται με την καινοτομία και αφορά την προώθηση της ενδογενούς ανάπτυξης, όπου οι επιχειρήσεις και τα άτομα αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, νέες παραγωγικές μεθόδους και δημιουργούν νέα διαφοροποιημένα προϊόντα. [58]

## 5.3 Πολιτικοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής

Οι πολιτικοί δείκτες που αναφέρθηκαν παραπάνω μελετήθηκαν για χαρακτηριστικές χώρες του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου της Ε.Ε., δεδομένου ότι αποτελούν μείγμα τόσο προμηθευτριών όσο και προμηθευόμενων χωρών. Πάρθηκαν τιμές για την 5ετία 2006–2010 και σημειώθηκαν τυχόν αλλαγές που υπήρξαν.

### 5.3.1 Βοσνία – Ερζεγοβίνη

Ο δείκτης μακροπρόθεσμης αξιολόγησης κρατικού συναλλάγματος παρουσιάζει πιστοληπτική ικανότητα της κλίμακας B+ σύμφωνα με τον οργανισμό Standard & Poor's με την χώρα να είναι περισσότερο τρωτή σε δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις.[40] Εντούτοις κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 έχει την ικανότητα να εκπληρώσει όλες τις οικονομικές της υποχρεώσεις.[41] Σύμφωνα με εκθέσεις που υποβάλλει η Διεθνής Αμνηστία για κάθε χώρα αλλά και εκθέσεις που υποβάλλει το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α. σχετικά με τις πρακτικές των ανθρωπίνων δικαιωμάτων η Βοσνία – Ερζεγοβίνη κατατάσσεται στο επίπεδο 2 PTS για την πιο πάνω περίοδο.[46] Η πολιτική δολοφονία αποτελεί σπάνιο φαινόμενο καθώς και οι φυλακίσεις για βίαιη πολιτική δραστηριότητα. Παρόλα αυτά η χώρα δεν χαρακτηρίζεται από καλές εκβάσεις διακυβέρνησης αφού ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας κυμαίνεται μεταξύ -0.48 και -0.67, τιμές μέτριες σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[24] Σύμφωνα με το πρόγραμμα δεδομένων συγκρούσεων της Uppsala (Uppsala Conflict Data Program (UCDP)) [47] στη χώρα δεν καταγράφεται οποιαδήποτε ένοπλη σύγκρουση ή πραξικόπημα, με δείκτη παγκόσμιας ειρήνης να λαμβάνει τιμές από 1.755–2.089 [50]. Με δείκτη δωροδοκίας να κυμαίνεται γύρω στο 3 η χώρα δεν ανήκει στα κράτη όπου το φαινόμενο ανθεί. Παρουσιάζει όμως δυσκολία όσο αφορά την υλοποίηση επενδύσεων με



χαμηλή ταξινόμηση δείκτη με αποτέλεσμα το ρυθμιστικό περιβάλλον να μην είναι και ιδιαίτερα ευνοϊκό για την λειτουργία μιας επιχείρησης.[53] Η Βοσνία – Ερζεγοβίνη ανήκει στην κατηγορία κινδύνου 7 όσο αφορά την ταξινόμηση κινδύνου των χωρών – μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) [37] βάσει του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης, με την μεγαλύτερη επικινδυνότητα και τεράστια πιθανότητα η χώρα να μην ξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος. Κατά την 5ετία 2006 – 2010 σημειώθηκαν 11 τρομοκρατικές επιθέσεις σύμφωνα με την ιστοσελίδα της Global Terrorism Database (GTD) [54] με τις περισσότερες το 2008. Οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης λαμβάνουν τιμές της τάξεως του -0.4337 δηλώνοντας όχι και τόσο καλή ποιότητα κυβέρνησης με αστάθεια σε πηγές εισοδήματος, δημοσιονομική αστάθεια, επιβολή συμβάσεων και δωροδοκίες [56].

Όπως προκύπτει από τις τιμές που εξασφαλίζουν οι πολιτικοί παράγοντες κινδύνου η Βοσνία – Ερζεγοβίνη κατατάσσεται στις χώρες που προκαλούν αύξηση του κινδύνου όσο αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό σε χώρες της Ε.Ε.. Φαινόμενα δωροδοκίας και διαφθοράς γνωρίζουν άνθιση στη χώρα έχοντας σαν αποτέλεσμα αδυναμία του πολιτικού συστήματος. Η αδυναμία του κράτους για σωστή διακυβέρνηση απωθεί σε μεγάλο βαθμό ξένες επιχειρήσεις να επενδύσουν στην χώρα με άμεσο αντίκτυπο αύξηση του πολιτικού κινδύνου και συνάμα του ενεργειακού κινδύνου.

**Πίνακας 5.3.1 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για τη Βοσνία - Ερζεγοβίνη**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		B+	B+	B+	B+	B+
Χώρες μέλη του ΟΡΕC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	2	2	2	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	2	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		-0.48	-0.58	-0.5	-0.57	-0.67
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		2.9	3.3	3.2	3	3.2
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		87	95	105	119	116
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		7	7	7	7	7
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		2.089	2.089	1.947	1.755	1.873
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		1	1	7	1	1
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		-	-	-	-	-
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.4337	-0.4337	-0.4337	-0.4337	-0.4337
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		3.67	3.55	3.56	3.53	3.7



### 5.3.2 Βουλγαρία

Η Βουλγαρία με δείκτη πιστοληπτικής ικανότητας BBB ανήκει στις χώρες με επαρκή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών τους δεσμεύσεων αλλά είναι περισσότερο ευαίσθητη σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις. Αυτά προκύπτουν μετά από αξιολόγηση του οργανισμού Standard & Poor's όσον αφορά την μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος.[40] Όσον αφορά τον δείκτη πολιτικής τρομοκρατίας η χώρα κατατάσσεται στο επίπεδο 2 σύμφωνα με εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας ενώ την περίοδο 2006–2007 ανήκει στο επίπεδο 3 με βάση τις εκθέσεις που υποβάλλει το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α. Αυτό παρατηρείται για τον λόγο ότι οι εκθέσεις του υπουργείου των Η.Π.Α περιλαμβάνουν γενικά μελέτες ανθρωπίνων δικαιωμάτων.[46] Σύμφωνα με το επίπεδο 3 οι εκτελέσεις και διάφορες πολιτικές βιαιότητες αποτελούν συνηθισμένα φαινόμενα στη χώρα με αποτέλεσμα να γίνονται αποδεκτές οι απεριόριστες κρατήσεις λόγω πολιτικών πεποιθήσεων. Ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας της Βουλγαρίας λαμβάνει τιμές της κλίμακας του 0.4 και αποδεικνύει ότι την τελευταία 5ετία η χώρα χαρακτηρίζεται από καλή διακυβέρνηση.[24] Παρόλο που παρατηρείται πολιτική σταθερότητα την περίοδο 2006–2010 σημειώθηκαν συνολικά 24 περιστατικά ενόπλων συγκρούσεων σύμφωνα με το Πρόγραμμα Δεδομένων Συγκρούσεων της Uppsala.[47] Στο παρελθόν η Βουλγαρία έχει ζήσει 3 φορές το πραξικόπημα [50], το 1947 με βαθμό επιτυχίας 4, το 1965 κατηγορίας 3 και το 1989 κατηγορίας 1. Το φαινόμενο της δωροδοκίας δεν είναι έντονο με τον δείκτη δωροδοκίας να κυμαίνεται από 3.6–4.1 παρουσιάζοντας μια σταθερότητα όσο αφορά την κατάχρηση δημόσιας εξουσίας.[51] Η Βουλγαρία συμπεριλαμβάνεται στις χώρες όπου το ρυθμιστικό περιβάλλον είναι ευνοϊκό για την λειτουργία μιας επιχείρησης με θέση στην πρώτη 50αδα της ταξινόμησης των χωρών.[53] Όσο αφορά τον πιστωτικό της κίνδυνο η πιθανότητα να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος είναι μεγάλη αφού δεν παρουσιάζει μεγάλη επικινδυνότητα στις εξαγωγικές της πιστώσεις.[37] Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης είναι της τάξεως του 1.9 έχοντας σημειωθεί 5 τρομοκρατικές επιθέσεις στη χώρα κατά την περίοδο 2006–2010.[52] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας με βάση την διαφθορά, τον νόμο και την τάξη και την ποιότητα γραφειοκρατίας λαμβάνει την τιμή 2.167 σε σχέση με τους αντικειμενικούς δείκτες καλής κυβέρνησης της Βουλγαρίας που ανέρχονται στο -0.6336.[56] Η επικινδυνότητα παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας λαμβάνει μεγάλο ποσοστό αφού οι τιμές κινδύνου ανέρχονται στο 4 της σχετικής κλίμακας 1 μέχρι 7.[57][58]

Η Βουλγαρία έχοντας το κατάλληλο ρυθμιστικό περιβάλλον σε σχέση με άλλες χώρες της Ε.Ε. και μαζί με τις πολύ καλές συνθήκες διακυβέρνησης που επικρατούν στη χώρα δεν συμβάλει στην αύξηση του ενεργειακού κινδύνου και κατά συνέπεια συγκαταλέγεται στις χώρες οι οποίες δεν επηρεάζουν τον ενεργειακό εφοδιασμό.

**Πίνακας 5.3.2 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για τη Βουλγαρία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
Χώρες μέλη του ΟΡΕC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	2	2	2	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.463	0.429	0.431	0.471	0.38
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		2	4	6	8	4
Πραξικόπημα		3	3	3	3	3
Δείκτης δωροδοκίας		4	4.1	3.6	3.8	3.6
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		62	54	46	45	44
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		4	3	3	4	4
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.936	1.936	1.903	1.775	1.785
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	1	3	0	1
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.167	2.167	2.167	2.167	2.167
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.6336	-0.6336	-0.6336	-0.6336	-0.6336
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		3.96	3.93	4.03	4.02	4.13

### 5.3.3 Ελλάδα

Σύμφωνα με αναλύσεις του οργανισμού Standard & Poor's η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη επικινδυνότητα όσο αφορά τον δείκτη μακροπρόθεσμης αξιολόγησης του κρατικού συναλλάγματος με περιορισμένη ικανότητα αποπληρωμής των υποχρεώσεων της σε ξένο νόμισμα λόγω αδυναμίας του δημοσίου για εξόφληση του εξωτερικού χρέους έναντι του εσωτερικού.[40] Η πιστοληπτική της ικανότητα αξιολογείται με CC, με την χώρα να είναι αρκετά ευάλωτη χωρίς να αποκλείεται και ενδεχόμενη απομάκρυνση της από το ενιαίο ευρωπαϊκό νόμισμα, αναστολή των επιχειρηματικών διαδικασιών ίσως και πτώχευση. Με βάση εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας της Ελλάδας κυμαίνεται από το επίπεδο 2 μέχρι 3 με εκτενή πολιτικές φυλακίσεις αλλά σχεδόν ελάχιστες έως σπάνιες πολιτικές δολοφονίες. Σε αντίθεση με τις εκθέσεις του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α. όπου η χώρα κατατάσσεται στο επίπεδο 2 με περιορισμένο αριθμό φυλακίσεων για μη βίαιη πολιτική δραστηριότητα.[46] Ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας μέχρι το 2008 λαμβάνει τιμές που αντιστοιχούν σε καλές εκβάσεις διακυβέρνησης σε αντίθεση με τις περιόδους 2009 και 2010 όπου η χώρα χαρακτηρίζεται από πολιτική αστάθεια και από μεγάλο αριθμό διαδηλώσεων καθώς και βιαιοτήτων με αποτέλεσμα να οδηγείται σε τακτικές εκλογικές διαδικασίες [24]. Η Ελλάδα διακρίνεται από μεγάλο αριθμό συγκρούσεων και τρομοκρατικών επιθέσεων, 269 στο σύνολο, κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010.[48] Τα περιστατικά αυτά έχουν σχέση κυρίως με βομβιστικές επιθέσεις καθώς και απόπειρες δολοφονιών πολιτικών και ατόμων με ηγετικές θέσεις. Στο παρελθόν έχει σημειωθεί 4 φορές

πραξικόπημα [50] με πιο πρόσφατο το 1973 με την ανάληψη της εξουσίας από το στρατό. Τα υπόλοιπα σημειώθηκαν το 1951 κατηγορίας 2 και δύο το 1967 κατηγορίας 1 και 2. Ο δείκτης δωροδοκίας λαμβάνει τιμές της τάξεως του 4 σύμφωνα με επιχειρηματίες, αναλυτές κινδύνου και ευρύ κοινό, χωρίς ωστόσο να σημειώνεται σοβαρή κατάχρηση δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος.[51] Τα τελευταία χρόνια η Ελλάδα δεν προσφέρεται για υλοποίηση επενδύσεων και λειτουργία επιχείρησης αφού δεν διαθέτει το απαιτούμενο ρυθμιστικό περιβάλλον, σε σχέση με άλλες χώρες της Ε.Ε., έχοντας κάκιστη οικονομία.[52] Ταξινομείται σε θέσεις 100–109 της κλίμακας 1–178. Ο πιστωτικός κίνδυνος της Ελλάδας είναι αρκετά μεγάλος αφού λαμβάνει την μεγαλύτερη τιμή 7 της κλίμακας, με αποτέλεσμα η χώρα να αδυνατεί να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος.[37] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας είναι αρκετά ψηλός με έντονα τα φαινόμενα της διαφθοράς, νόμου και τάξης και ποιότητας γραφειοκρατίας.[57] Όσο αφορά τον δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας για την Ελλάδα, κυμαίνεται από 3.99–4.33.[58]

Με βάση τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες πολιτικού κινδύνου στην Ελλάδα κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010, η χώρα συμβάλει στην αύξηση του πολιτικού κινδύνου με άμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε. Η Ελλάδα διακρίνεται από πολιτική αστάθεια την περίοδο αυτή και από σοβαρά οικονομικά προβλήματα με υπαρκτό τον κίνδυνο πτώχευσης της χώρας. Τα φαινόμενα βίας και εγκληματικότητας είναι έντονα όπως και οι συγκρούσεις που συχνά σημειώνονται καθιστώντας την Ελλάδα μη επιθυμητό προορισμό για επενδύσεις με άμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Πίνακας 5.3.3 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Ελλάδα

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		CC	CC	CC	CC	CC
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	3	3	3	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.632	0.533	0.339	-0.06	-0.11
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		5	6	7	8	6
Πραξικόπημα		4	4	4	4	4
Δείκτης δωροδοκίας		4.4	4.6	4.7	3.8	3.5
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		80	109	100	96	109
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		0	0	0	0	0
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.791	1.791	1.867	0.778	1.887
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		21	16	64	116	52
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3.167	3.167	3.167	3.167	3.167
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.397	0.397	0.397	0.397	0.397
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.33	4.08	4.11	4.04	3.99

### 5.3.4 Εσθονία

Η Εσθονία έχει πολύ ισχυρή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της υποχρεώσεων αφού σύμφωνα με εκτιμήσεις του οργανισμού Standard & Poor's η πιστοληπτική της ικανότητα αξιολογείται με AA-.[40] Χαρακτηρίζεται σαν ένα ασφαλές κράτος δικαίου όπου οι άνθρωποι δεν φυλακίζονται για την άποψη τους, με τα βασανιστήρια να είναι σπάνια ή να εφαρμόζονται σε ειδικές περιπτώσεις. Αυτά προκύπτουν με βάση τις ετήσιες εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας και του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α. για την περίοδο 2006–2010.[46] Με δείκτη πολιτικής σταθερότητας 0.6 η Εσθονία χαρακτηρίζεται από καλή διακυβέρνηση με μικρή πιθανότητα αποσταθεροποίησης ή ανατροπής. Με μία μόνο τρομοκρατική επίθεση κατά την 5ετία, χωρίς κάποια ένοπλη σύγκρουση[48] ή πραξικόπημα [50], η Εσθονία συγκαταλέγεται στις πιο ειρηνικές χώρες κατέχοντας ποσοστό δείκτη παγκόσμιας ειρήνης 1.749.[52] Εντούτοις παρουσιάζει μεγάλο ποσοστό δωροδοκίας αφού συγκεντρώνει αποτελέσματα δείκτη στο 6.[51] Με θέσεις κυρίως στην πρώτη 20άδα της ταξινόμησης των χωρών αποτελεί κράτος εγγύησης με ευκολία υλοποίησης επενδύσεων και με ρυθμιστικό περιβάλλον ευνοϊκό για την λειτουργία μιας επιχείρησης σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[53] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας ανέρχεται στο 3.167. Οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης κυμαίνονται στο 0.05.[57] Όσο αφορά τον δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας, σε κλίμακα 1–7, παίρνει τιμή της τάξεως του 4.6 με αισθητά τα φαινόμενα αξιοποίησης των υπαρχόντων πόρων, αύξησης της αποδοτικότητας και καινοτομίας.[58]

Η Εσθονία συγκαταλέγεται στις χώρες που δεν επηρεάζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Οι τιμές που λαμβάνουν οι πολιτικοί δείκτες κινδύνου είναι ενδεικτικές της ασφάλειας και της καλής διακυβέρνησης που έχει να επιδείξει η χώρα.

**Πίνακας 5.3.4 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Εσθονία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		AA-	AA-	AA-	AA-	AA-
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	1	2	2	1	-
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	1	2	1	1	1
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.784	0.65	0.606	0.585	0.64
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		6.7	6.5	8.6	6.6	6.5
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		16	17	17	22	24
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		2	2	3	3	0
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.684	1.684	1.702	1.661	1.751
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	0	1	0	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3.167	3.167	3.167	3.167	3.167
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.0569	0.0569	0.0569	0.0569	0.0569
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		5.12	4.74	4.67	4.56	4.61

### 5.3.5 Λετονία

Σύμφωνα με αναλύσεις του οργανισμού Standard & Poor's , ο δείκτης μακροπρόθεσμης αξιολόγησης κρατικού συναλλάγματος της Λετονίας λαμβάνει αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας BB+ έχοντας υψηλότερο βαθμό κερδοσκοπίας από τους συμμετέχοντες στην αγορά.[40] Ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας κυμαίνεται μεταξύ των επιπέδων 1 και 2 κατά την διάρκεια της 5ετίας με την χώρα να χαρακτηρίζεται από περιορισμένο αριθμό φυλακίσεων, σπάνιο το φαινόμενο των βασανιστηρίων και κυρίως από ασφάλεια.[46] Με τιμές δείκτη πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας γύρω στο 0.5 οι εκβάσεις διακυβέρνησης στην Λετονία αντιστοιχούν σαν λίγες από τις καλύτερες στην Ευρώπη. Η Λετονία ανήκει στις χώρες με ελάχιστες ένοπλες συγκρούσεις [48] αφού δεν έχει καταγραφεί κάποιο περιστατικό. Αξιοσημείωτο το γεγονός ότι στη χώρα δεν σημειώθηκε ποτέ πραξικόπημα [50] ενώ περιορισμένα είναι και τα τρομοκρατικά κτυπήματα που έχει υποστεί. Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης λαμβάνει μικρές τιμές, χωρίς να παρουσιάζει οποιαδήποτε επικινδυνότητα με την Λετονία να αποτελεί ειρηνικό κράτος.[52] Όσο αφορά το κυβερνητικό σύστημα της χώρας, ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας κυμαίνεται στο 3.167 ενώ οι αντικειμενικοί δείκτες καλής ποιότητας λαμβάνουν τιμές κοντά στο 0.2 επιδεικνύοντας καλή ποιότητα κυβέρνησης,[57] όπως οι περισσότερες χώρες της Ε.Ε. Το φαινόμενο δωροδοκίας

δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη άνθιση με τον δείκτη δωροδοκίας μέσης τιμής 5 της κλίμακας 0–10.[51] Η Λετονία κατατάσσεται σε ψηλές θέσεις της ταξινόμησης των χωρών για ευκολία υλοποίησης επενδύσεων με κατάλληλο περιβάλλον για τη λειτουργία επιχείρησης.[53]

Η Λετονία συγκαταλέγεται στις χώρες που δεν επηρεάζουν την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αφού με τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες πολιτικού κινδύνου δεν επηρεάζεται η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού του φυσικού αερίου.

**Πίνακας 5.3.5 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λετονία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BB+	BB+	BB+	BB+	BB+
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	1	1	2	2	-
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	2	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.847	0.656	0.376	0.441	0.48
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		4.7	4.8	5	4.5	4.3
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		26	24	22	29	27
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		2	3	3	4	5
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.848	1.848	1.723	1.773	1.827
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	1	1	0	1
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3.167	3.167	3.167	3.167	3.167
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.1956	0.1956	0.1956	0.1956	0.1956
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.57	4.41	4.26	4.06	4.14

### 5.3.6 Λευκορωσία

Η Λευκορωσία αξιολογείται με πιστοληπτική ικανότητα κατηγορίας B-. Κατά την περίοδο 2006–2010 η χώρα είναι περισσότερο τρωτή σε δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις αλλά έχει την ικανότητα να εκπληρώσει τις οικονομικές της υποχρεώσεις.[40] Ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας αντιστοιχεί στην κατηγορία 2 σύμφωνα με την Διεθνή Αμνηστία, ενώ σύμφωνα με το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α. στην κατηγορία 3.[46] Η πολιτική δολοφονία αποτελεί σπάνιο φαινόμενο όμως παρατηρείται αυξημένη βίαιη δραστηριότητα και εκτενείς φυλάκιση. Όσο αφορά την πολιτική σταθερότητα η Λευκορωσία χαρακτηρίζεται από μέτριες εκβάσεις διακυβέρνησης.[24] Στο παρελθόν έχει παρατηρηθεί μία φορά προσπάθεια για ανατροπή της κυβέρνησης με βίαια και αντισυνταγματικά μέσα, το 1998. Το πραξικόπημα ήταν κατηγορίας 4.[50] Οι τρομοκρατικές επιθέσεις στην χώρα αποτελούν μικρό φαινόμενο ενώ ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης κυμαίνεται στο 2 με σχετικά μικρή επικινδυνότητα. Σύμφωνα με επιχειρηματίες και αναλυτές κινδύνου στη χώρα δεν



παρατηρείται άνθιση του φαινομένου της δωροδοκίας ενώ μια επιχείρηση δύσκολα θα βρει ιδανικό περιβάλλον λειτουργίας αφού η Λευκορωσία κατατάσσεται σε χαμηλή θέση όσον αφορά την ευκολία υλοποίησης επενδύσεων.[51][53] Ο δείκτης πιστωτικού κινδύνου βάση του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επικινδυνότητα αφού παίρνει την μεγαλύτερη τιμή της κλίμακας 0 – 7.[37] Η χώρα έχει ελάχιστη πιθανότητα να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος. Τόσο ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας όσο και οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης λαμβάνουν πολύ μικρές τιμές με αποτέλεσμα η Λευκορωσία να μην χαρακτηρίζεται για καλή ποιότητα διακυβέρνησης.[57]

Η Λευκορωσία συμβάλει αρνητικά στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. αφού η πολιτική κατάσταση που επικρατεί στην χώρα δεν είναι η ιδανική με αποτέλεσμα να παρατηρείται αύξηση του πολιτικού κινδύνου με αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

**Πίνακας 5.3.6 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λευκορωσία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		B-	B-	B-	B-	B-
Χώρες μέλη του ΟΡΕC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	3	2	3	2	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	3	3	3
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.053	0.22	0.368	0.366	-0.11
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		1	1	1	1	1
Δείκτης δωροδοκίας		2.1	2.1	2	2.4	2.5
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		106	129	110	85	58
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		7	7	7	7	7
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		0	0	2.194	2.103	2.204
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		2	0	1	0	2
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.333	2.333	2.333	2.333	2.333
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		0	0	0	0	0

### 5.3.7 Λιβύη

Η Λιβύη αποτελεί μέλος του οργανισμού εξαγωγών πετρελαίου OPEC από το 1962.[43] Οι χώρες μέλη του οργανισμού έχουν σαν στόχο να συντονίσουν τις πολιτικές τους για την παραγωγή πετρελαίου με σκοπό να βοηθήσουν να σταθεροποιηθεί η αγορά πετρελαίου και να βοηθήσουν τους πετρελαιοπαραγωγούς να πετύχουν ένα λογικό ποσοστό επιστροφής στις επενδύσεις τους. Η Λιβύη έχει το τρίτο κατά κεφαλήν ΑΕΠ στην Αφρική κάτι που οφείλεται στο χαμηλό πληθυσμό της και τα μεγάλα αποθέματα πετρελαίου. Σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις που υποβάλλει η Διεθνής Αμνηστία και το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α. η κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας στη χώρα είναι κατηγορίας 3 για ολόκληρη την περίοδο 2006–2010.[46] Οι εκτελέσεις και οι βιαιότητες αποτελούν συνηθισμένα φαινόμενα ενώ η απεριόριστη κράτηση με ή χωρίς δημοκρατικές διαδικασίες, λόγω πολιτικών πεποιθήσεων είναι αποδεκτή. Ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της 5ετίας, σε σχέση, με τις υπόλοιπες χώρες που ανήκουν στην Ε.Ε., με χαρακτηριστική την περίοδο 2010 όπου στην χώρα επικρατεί αναταραχή και σημειώνονται ολοένα και περισσότερο διαδηλώσεις που σκοπό έχουν την ανατροπή της κυβέρνησης του δικτάτορα Καντάφι και την διενέργεια εκλογών [24]. Στη Λιβύη σημειώθηκε τρεις φορές πραξικόπημα [50], το 1969 όπου μια μικρή ομάδα στρατιωτικών με επικεφαλής τον 27χρονο τότε Μουαμάρ αλ Καντάφι οργάνωσαν πραξικόπημα εναντίον του βασιλιά Ίντρις κατηγορίας 1, το 1975 κατηγορίας 2 και το 1993 κατηγορίας 2. Επίσης κατά την περίοδο 2006–2010 σημειώθηκαν στην χώρα 8 τρομοκρατικές επιθέσεις.[48] Όσον αφορά το φαινόμενο της δωροδοκίας δεν υπάρχει έξαρση με τον δείκτη δωροδοκίας να λαμβάνει τιμές της τάξεως του 2.2.[51] Η χώρα κατατάσσεται στις τελευταίες χώρες ταξινόμησης για την λειτουργία μιας επιχείρησης αφού δεν διαθέτει το κατάλληλο ρυθμιστικό περιβάλλον για υλοποίηση επενδύσεων, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[53] Ο δείκτης πιστωτικού κινδύνου είναι πολύ ψηλός, με τιμή 6 της κλίμακας 0–7, με μεγάλη επικινδυνότητα αφού η πιθανότητα η χώρα να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος είναι πολύ μικρή.[37] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας λαμβάνει τιμή 2.167 με βάση την διαφθορά και την ποιότητα της γραφειοκρατίας ενώ οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης παίρνουν αρνητικές τιμές που αντιστοιχούν σε κάκιστη ποιότητα κυβέρνησης.[57] Όσο αφορά τον δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας κυμαίνεται 3.74 μέχρι 3.9 κατά την διάρκεια της 5ετίας.[58]

Η Λιβύη συμπεριλαμβάνεται στις προμηθεύτριες χώρες φυσικού αερίου σε χώρες της Ε.Ε. γεγονός το οποίο επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις πολιτικές συνθήκες που επικρατούν σε αυτή. Το τυραννικό καθεστώς του δικτάτορα Καντάφι, η βία και οι αυξημένες συγκρούσεις που σημειώθηκαν στην χώρα κατά την διάρκεια της 5ετίας είχαν σαν αποτέλεσμα την αύξηση του πολιτικού κινδύνου με σοβαρό αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού προς την Ε.Ε.

**Πίνακας 5.3.7 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για τη Λιβύη**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		-	-	-	-	-
Χώρες μέλη του OPEC		1	1	1	1	1
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	3	3	3	3	3
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	3	3	3
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.289	0.579	0.68	0.62	-0.06
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		3	3	3	3	3
Δείκτης δωροδοκίας		2.7	2.5	2.6	2.5	2.2
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		0	0	170	157	149
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		7	6	6	6	6
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.967	1.967	1.927	1.71	1.839
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		1	2	5	1	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.167	2.167	2.167	2.167	2.167
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.0449	-0.0449	-0.0449	-0.0449	-0.0449
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		0	3.85	3.85	3.9	3.74

### 5.3.8 Μαρόκο

Το Μαρόκο αξιολογείται με πιστοληπτική ικανότητα BBB-, έχοντας χαμηλότερο βαθμό επενδύσεων από άλλους φορείς δραστηριοποίησης στην αγορά.[40] Δεν αποτελεί μέλος του οργανισμού εξαγωγών πετρελαίου OPEC [43], όμως συγκεντρώνει ποσοστό δείκτη μέσης τιμής ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιριών που περιλαμβάνονται στις 50 μεγαλύτερες εταιρίες πετρελαίου και φυσικού αερίου, 26%. Αυτό συνεπάγεται αύξηση του πολιτικού κινδύνου στη χώρα αφού οι εταιρίες αυτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά. Σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις που υποβάλλει η Διεθνής Αμνηστία για κάθε χώρα και τις εκθέσεις του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α.[46], το Μαρόκο κατατάσσεται στο επίπεδο 3 για την 5ετία 2006–2010. Χαρακτηρίζεται από εκτενείς πολιτικές φυλακίσεις ενώ οι εκτελέσεις ή άλλες πολιτικές δολοφονίες και βιαιότητες είναι συνηθισμένο φαινόμενο σε σχέση με χώρες τις Ε.Ε. Ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας είναι της τάξεως του -0.5 εκφράζοντας κακές συνθήκες διακυβέρνησης.[24] Το Μαρόκο δεν έχει να επιδείξει ένοπλες συγκρούσεις [48] ή βιαιότητες, με τις τρομοκρατικές επιθέσεις να αποτελούν σπάνιο φαινόμενο. Στο παρελθόν σημειώθηκε στη χώρα τρεις φορές πραξικόπημα [50], το 1963 4<sup>ης</sup> κατηγορίας, το 1971 κατηγορίας 2 και το 1972 επίσης κατηγορίας 2. Το φαινόμενο της δωροδοκίας δεν γνωρίζει ιδιαίτερη άνθιση αφού ο δείκτης δωροδοκίας κυμαίνεται στο 3.[51] Το Μαρόκο δεν προσφέρεται για λειτουργία επιχειρήσεων ή υλοποίηση επενδύσεων με την χώρα να καταλαμβάνει θέσεις από 115–128 της παγκόσμιας κατάταξης των χωρών κατά την περίοδο 2006–2010.[53] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας παίρνει τιμή 3.33 ενώ οι

αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης κυμαίνονται στο 0.27, τιμή που αντιστοιχεί σε όχι καλή ποιότητα κυβέρνησης.[57] Ο δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας με βάση την κλίμακα 1–7 λαμβάνει τιμή 4.08.[58]

Το Μαρόκο συγκαταλέγεται στους προμηθευτές καυσίμων των χωρών της Ε.Ε. και η ύπαρξη πολιτικού κινδύνου στη χώρα επηρεάζει άμεσα την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού στην Ευρώπη. Χαρακτηριστικό είναι το ποσοστό ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιριών αφού διαδραματίζουν μεγάλο ρόλο στον ενεργειακό εφοδιασμό όπως και οι συνθήκες διαβίωσης που επικρατούν στην χώρα εμποδίζοντας έτσι την υλοποίηση επενδύσεων με απώτερο σκοπό την πρόοδο της χώρας.

**Πίνακας 5.3.8 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για το Μαρόκο**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BBB-	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιριών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρίες		26	26	26	26	26
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	3	3	3	3	3
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	3	3	3
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		-0.36	-0.38	-0.44	-0.43	-0.52
Αθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		3	3	3	3	3
Δείκτης δωροδοκίας		3.2	3.5	3.5	3.3	3.4
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		102	115	129	128	128
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		4	3	3	3	3
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.893	1.893	1.954	1.811	1.861
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	15	0	0	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3.333	3.333	3.333	3.333	3.333
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.2709	0.2709	0.2709	0.2709	0.2709
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.01	4.08	4.08	4.03	4.08

### 5.3.9 Ουγγαρία

Η Ουγγαρία κατέχει ένα από τους χαμηλότερους βαθμούς επενδύσεων από άλλους φορείς δραστηριοποίησης στην αγορά αφού σύμφωνα με τον οργανισμό Standard & Poor's λαμβάνει αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας BBB- για την 5ετία 2006 – 2010.[40] Η χώρα δεν αποτελεί μέλος του οργανισμού εξαγωγών πετρελαίου OPEC.[43] Σύμφωνα με έρευνες της Διεθνούς Αμνηστίας καθώς και του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α.[46] η Ουγγαρία συγκαταλέγεται στα ασφαλή κράτη δικαίου, με περιορισμένο αριθμό φυλακίσεων για μη βίαιη πολιτική δραστηριότητα και με εξαιρετικά σπάνιες τις πολιτικές δολοφονίες, με τον δείκτη κλίμακας πολιτικής τρομοκρατίας να κυμαίνεται από 1–2. Με τιμές 0.59 – 0.953 η χώρα διακρίνεται από πολιτική σταθερότητα και από μειωμένα περιστατικά κοινωνικής βίας.

Κατά την 5ετία 2006–2010 δεν παρατηρήθηκε οποιαδήποτε ένοπλη σύγκρουση [48] ενώ στο παρελθόν σημειώθηκε 2 φορές πραξικόπημα [50] το 1946 και το 1949. Με βάση αναλυτές κινδύνου καθώς και διάφορους επιχειρηματίες, ο δείκτης δωροδοκίας είναι σταθερός χωρίς πολλές αυξομειώσεις λαμβάνοντας τιμή περίπου 5 με αποτέλεσμα να παρατηρείται μία μέση κατάσταση όσο αφορά την κατάχρηση της δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος.[51] Η χώρα κατατάσσεται μεταξύ των θέσεων 41-66 με βάση την ταξινόμηση των χωρών για την κατηγορία ευκολίας υλοποίησης επενδύσεων την περίοδο 06–10, ψηλές θέσεις σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[53] Με δείκτη παγκόσμιας ειρήνης της τάξεως του 1.5 η Ουγγαρία αποτελεί μια από τις πιο ειρηνικές χώρες παρόλο που στο παρελθόν έχει υποστεί 5 τρομοκρατικά κτυπήματα.[52] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας λαμβάνει σχετικά υψηλή τιμή 3.33 και ο αντικειμενικός δείκτης καλής κυβέρνησης παίρνει τιμή 0.30 επιβεβαιώνοντας την καλή ποιότητα διακυβέρνησης της χώρας.[57] Όσο αφορά τον δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας οι τιμές κυμαίνονται σε 4.22 μέχρι 4.52 για την περίοδο 2006–2010.[58]

Από τις τιμές που λαμβάνουν οι πολιτικοί δείκτες κινδύνου της χώρας, την πολιτική κατάσταση που επικρατεί καθώς και τις συνθήκες λειτουργίας του κράτους δεν επηρεάζεται ο πολιτικός κίνδυνος και ακολούθως ο ενεργειακός εφοδιασμός της Ε.Ε.

**Πίνακας 5.3.9 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Ουγγαρία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BBB-	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	2	1	1	1
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	2	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.953	0.748	0.748	0.599	0.71
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		2	2	2	2	2
Δείκτης δωροδοκίας		5.2	5.3	5.1	5.1	4.7
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		52	66	45	41	47
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		2	3	3	0	0
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.575	1.575	1.576	1.575	1.495
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	1	3	1	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3.333	3.333	3.333	3.333	3.333
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.3063	0.3063	0.3063	0.3063	0.3063
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.52	4.35	4.22	4.22	4.33

### 5.3.10 Ουκρανία

Η αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας της Ουκρανίας λαμβάνει τιμή B+ σύμφωνα με αναλύσεις του οργανισμού Standard & Poor's.[40] Η χώρα είναι τρωτή σε δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις αλλά έχει αυξημένη πιθανότητα να εκπληρώσει τις οικονομικές της υποχρεώσεις.[41][42] Το επίπεδο πολιτικής βίας και τρομοκρατίας της Ουκρανίας κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010 σύμφωνα με το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α. και την Διεθνή Αμνηστία κυμαίνεται στο 3, με εκτενή το φαινόμενο της πολιτικής φυλάκισης και συνηθισμένο των δολοφονιών και των βιαιοτήτων.[46] Όσο αφορά τις αντιλήψεις για ανατροπή μιας κυβέρνησης με βίαιο η αντισυνταγματικό τρόπο ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας λαμβάνει τιμές σχεδόν μηδενικές εκφράζοντας έτσι μέτριες εκβάσεις διακυβέρνησης. Σύμφωνα με το πρόγραμμα δεδομένων συγκρούσεων της Uppsala [47] το άθροισμα των ενόπλων συγκρούσεων [48] στην Ουκρανία αντιστοιχεί σε 11 σε όλη την διάρκεια της 5ετίας ,ενώ δεν έχει σημειωθεί κάποιο πραξικόπημα[50] στην ιστορία της χώρας μέχρι σήμερα. Το φαινόμενο της δωροδοκίας δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη ακμή ενώ η χώρα δεν αποτελεί ιδανικό προορισμό για την λειτουργία επιχείρησης. Δεν διακρίνεται για ρυθμιστικό περιβάλλον ευνοϊκό για υλοποίηση επενδύσεων με κακή ποιότητα οικονομίας.[53] Κατέχει θέσεις μεταξύ 124 – 145 κατά την περίοδο 2006 – 2010, στην ταξινόμηση των χωρών. Η Ουκρανία ανήκει στην κατηγορία 6 όσο αφορά την ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) [37] βάσει του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης με πολύ μεγάλη επικινδυνότητα αφού η πιθανότητα να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος είναι πολύ μικρή σε σύγκριση με άλλες χώρες της Ε.Ε. Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας λαμβάνει τιμή 2.33 εν αντιθέσει με τους αντικειμενικούς δείκτες καλής κυβέρνησης που παίρνουν αρνητικές τιμές εκφράζοντας κακής ποιότητας κυβέρνηση.[57] Ο δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας κυμαίνεται από 3.89–4.09 κατά την διάρκεια της 5ετίας. [58]

Η Ουκρανία παρουσιάζει μεγάλη επικινδυνότητα όσο αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό με βάση τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες πολιτικού κινδύνου και συγκεκριμένα ο δείκτης καλής κυβέρνησης, διαφθοράς και δωροδοκίας καθώς και ο δείκτης εξαγωγικών πιστώσεων αφού οι αντίστοιχες τιμές κυμαίνονται σε επικίνδυνα επίπεδα για αύξηση του πολιτικού κινδύνου.



**5.3.10 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Ουκρανία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		B+	B+	B+	B+	B+
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	3	3	3	3	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	3	3	3
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.05	0.176	0.092	-0.27	-0.1
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		2	2	2	3	2
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		2.8	2.7	2.5	2.2	2.4
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		124	128	139	145	142
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		6	5	5	7	7
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		2.15	2.15	2.096	2.01	2.115
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	1	1	2	4
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.333	2.333	2.333	2.333	2.333
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.6602	-0.6602	-0.6602	-0.6602	-0.6602
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		3.89	3.98	4.09	3.95	3.9

**5.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας**

Η Π.Γ.Δ.Μ. έχει υψηλό βαθμό κερδοσκοπίας σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες, όμως αντιμετωπίζει σημαντικές τρέχουσες αβεβαιότητες από δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις έτσι ανήκει στην κατηγορία BB σύμφωνα με τον οργανισμό Standard & Poor's. [40] Ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας εκτιμάται στο επίπεδο 2 τόσο από τις ετήσιες εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας όσο και από τις εκθέσεις του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α. με την χώρα να παρουσιάζει μειωμένο αριθμό φυλακίσεων για μη βίαιη πολιτική δραστηριότητα.[46] Παρόλα αυτά ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας της χώρας λαμβάνει αρνητικές τιμές κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006–2010 που αντιστοιχεί σε όχι και τόσο καλές εκβάσεις διακυβέρνησης. Παρατηρείται σταδιακή αύξηση του δείκτη δωροδοκίας από 2.2 μέχρι 4.1 στο τέλος του 2010, σύμφωνα με επιχειρηματίες, αναλυτές κινδύνου και το ευρύ κοινό.[51] Η Π.Γ.Δ.Μ. παρουσιάζει άνοδο στην κατάταξη των χωρών όσο αφορά την ευκολία υλοποίησης επενδύσεων φθάνοντας μέχρι την 32<sup>η</sup> θέση με περιβάλλον αρκετά ευνοϊκό για την λειτουργία μιας επιχείρησης.[53] Όσον αφορά την ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης βάσει του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης, [37] η πιθανότητα η χώρα να μην εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος είναι αρκετά μεγάλη αφού ανήκει στην κατηγορία 5 με μεγάλη επικινδυνότητα δείκτη. Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης είναι της κλίμακας του 2.1 [52] για την Π.Γ.Δ.Μ. με αποτέλεσμα να μην συγκαταλέγεται στις πλέον ειρηνικές χώρες. Η

Π.Γ.Δ.Μ. έχει να επιδείξει μεγάλο αριθμό τρομοκρατικών επιθέσεων, 29 στο σύνολο, στο διάστημα 2006–2010 σύμφωνα με τα δεδομένα της Global Terrorism Database (GTD) [54]. Με τιμές της τάξεως του 0.2159 η χώρα διακρίνεται από καλή ποιότητα κυβέρνησης, με βάση κανονισμούς για είσοδο νέων επιχειρήσεων στη χώρα, επιβολή συμβάσεων, προστασία περιουσιακών δικαιωμάτων των επενδυτών που αποτελούν τους αντικειμενικούς δείκτες καλής κυβέρνησης.[57] Λαμβάνοντας τιμές από 3.73 μέχρι 4.02 της κλίμακας 1–7, η χώρα συγκαταλέγεται στα κράτη με σχετικά καλό δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας και χαρακτηρίζεται από καλή αξιοποίηση των υπαρχόντων πόρων, αυξημένη αποδοτικότητα και από προώθηση της ενδογενούς ανάπτυξης.[58]

Η Π.Γ.Δ.Μ χαρακτηρίζεται για την μεταβολή των τιμών των πολιτικών δεικτών κατά την διάρκεια της 5ετίας με αποτέλεσμα ο αντίστοιχος πολιτικός κίνδυνος να είναι ιδιαίτερα αυξημένος στο τέλος του 2010 με φυσικό επακόλουθο κίνδυνο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου.

**Πίνακας 5.3.11 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Π.Γ.Δ.Μ.**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BB	BB	BB	BB	BB
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	3	2	2	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	2	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		-0.62	-0.35	-0.24	-0.22	-0.47
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		2.7	3.3	3.6	3.8	4.1
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		81	92	75	71	32
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		6	5	5	5	5
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		2.17	2.17	2.119	2.039	2.048
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		4	8	9	8	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		0	0	0	0	0
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.2159	0.2159	0.2159	0.2159	0.2159
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		3.86	3.73	3.87	3.95	4.02

### 5.3.12 Ρουμανία

Η πιστοληπτική ικανότητα της Ρουμανίας αξιολογείται με BB+ καθ'όλη τη διάρκεια της 5ετίας και χαρακτηρίζεται με τον υψηλότερο βαθμό κερδοσκοπίας από τους συμμετέχοντες στην αγορά.[440] Η χώρα δεν αποτελεί μέλος του οργανισμού εξαγωγών πετρελαίου OPEC.[43] Σύμφωνα με εκθέσεις από την Διεθνή Αμνηστία καθώς και από το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α.[46] η Ρουμανία παρουσιάζει σχετική βελτίωση όσο αφορά το φαινόμενο της πολιτικής τρομοκρατίας, αφού ξεκινώντας από το επίπεδο 3 καταλήγει να ανήκει στο επίπεδο 2 περί τα τέλη του 2010. Οι εκτενείς πολιτικές φυλακίσεις περιορίζονται και οι εκτελέσεις ή άλλες πολιτικές δολοφονίες και βιαιότητες αποτελούν πλέον σπάνιο φαινόμενο. Τα βασανιστήρια και οι ξυλοδαρμοί αποτελούν ιδιαίζουσες περιπτώσεις. Με δείκτη πολιτικής σταθερότητας της τάξεως του 0.2 [24] η Ρουμανία χαρακτηρίζεται από καλές εκβάσεις διακυβέρνησης με ελάχιστο αριθμό ενόπλων συγκρούσεων [48] στη χώρα και με μόνο πολιτικό συμβάν το πραξικόπημα [50] του 1983 κατηγορίας 4<sup>ου</sup> βαθμού. Οι τρομοκρατικές επιθέσεις είναι σπάνιες και ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης [52] δεν παρουσιάζει επικινδυνότητα αφού η χώρα διακρίνεται για τις ειρηνικές συνθήκες διαβίωσης. Ο δείκτης δωροδοκίας κυμαίνεται στη τιμή 3 της κλίμακας 0 μέχρι 10, χωρίς να παρουσιάζει μεγάλη επικινδυνότητα.[51] Η Ρουμανία δείχνει καλά επίπεδα οικονομίας, με ρυθμιστικό περιβάλλον που προσφέρεται για λειτουργία επιχειρήσεων, όπως οι περισσότερες χώρες της E.E.[53] Η πιθανότητα να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος είναι μειωμένη αφού ο πιστωτικός της κίνδυνος ταξινομείται στην κατηγορία 4 από 7 προσδίδοντας μεγάλη επικινδυνότητα.[37] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας σαν μέσος όρος των μεταβλητών διαφθοράς, νόμου και τάξης και ποιότητας γραφειοκρατίας λαμβάνει τιμή σταθερή κατά την διάρκεια της 5ετίας 2.5. Οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης λαμβάνουν αρνητικές τιμές με όχι και τόσο καλή ποιότητα κυβέρνησης ενώ ο δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας κυμαίνεται στο 4 με χαρακτηριστική την αξιοποίηση των υπαρχόντων πόρων, την αύξηση της αποδοτικότητας και την προώθηση της ενδογενούς ανάπτυξης.[56][57]

Οι τιμές των δεικτών πολιτικού κινδύνου που αφορούν την Ρουμανία παρουσιάζουν βελτίωση κατά τη διάρκεια της 5ετίας με αποτέλεσμα η χώρα να συγκαταλέγεται στην κατηγορία χώρων που συμβάλλουν στον ασφαλή ενεργειακό εφοδιασμό της E.E., χωρίς να παρουσιάζουν αυξημένο πολιτικό κίνδυνο.

**Πίνακας 5.3.12 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Ρουμανία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BB+	BB+	BB+	BB+	BB+
Χώρες μέλη του ΟΡΕC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	2	3	2	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	3	3	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.246	0.291	0.263	0.401	0.26
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		1	7	11	14	4
Πραξικόπημα		1	1	1	1	1
Δείκτης δωροδοκίας		3.1	3.7	3.8	3.8	3.7
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		78	49	48	47	55
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		4	3	3	4	4
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.682	1.682	1.611	1.591	1.749
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	0	2	1	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.1649	-0.1649	-0.1649	-0.1649	-0.1649
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.02	3.97	4.1	4.11	4.15

### 5.3.13 Ρωσία

Οι εκτιμήσεις κινδύνου της Ρωσίας όσο αφορά την μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος, σύμφωνα με αναλύσεις του οργανισμού Standard & Poor's αξιολογούνται με πιστοληπτική ικανότητα BBB.[40] Η χώρα έχει επαρκή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της δεσμεύσεων αλλά είναι περισσότερο ευαίσθητη σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις. Δεν αποτελεί μέλος του οργανισμού εξαγωγών πετρελαίου ΟΡΕC.[43] Ο δείκτης μέσης τιμής ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιριών που περιλαμβάνονται στις 50 μεγαλύτερες εταιρίες πετρελαίου και φυσικού αερίου λαμβάνει σχετικά υψηλό ποσοστό 64.28 %. [44][45] Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο πολιτικός κίνδυνος της χώρας να είναι ιδιαίτερα αυξημένος με τις εταιρίες αυτές να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά. Η Ρωσία ανήκει στο επίπεδο 4 του δείκτη πολιτικής τρομοκρατίας. Αυτό προκύπτει από μελέτες της Διεθνούς Αμνηστίας και εκθέσεις του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α.[46] Χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό παραβιάσεων ατομικών και πολιτικών δικαιωμάτων, με τις δολοφονίες, εξαφανίσεις και βασανιστήρια να σημειώνουν άνοδο στη χώρα. Συγκεκριμένα η τρομοκρατία αφορά περισσότερο όσους ασχολούνται με την πολιτική ή δραστηριοποιούνται στη διάδοση ιδεών. Ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας, κατά την διάρκεια της 5ετίας, λαμβάνει αρνητικές τιμές με αποτέλεσμα αυτό να αντιστοιχεί σε κακές εκβάσεις διακυβέρνησης.[24] Επίσης σύμφωνα με το πρόγραμμα δεδομένων της Uppsala [47] αυτή την περίοδο καταγράφηκαν 191 περιστατικά ένοπλων συγκρούσεων [48] στη χώρα. Στο παρελθόν έχει σημειωθεί δύο φορές πραξικόπημα [50], το

1990 και το 1991 με βαθμό επιτυχίας 4 και 2 αντίστοιχα. Η Ρωσία διακρίνεται από τεράστιο αριθμό τρομοκρατικών επιθέσεων με βάση την ιστοσελίδα της Global Terrorism Database (GTD).[54] Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης λαμβάνει τιμές από 2.7–3 παρουσιάζοντας μεγάλη επικινδυνότητα αφού η χώρα δεν συγκαταλέγεται στις πλέον ειρηνικές χώρες. Παρόλα αυτά η Ρωσία έχει να επιδείξει χαμηλό δείκτη δωροδοκίας [51] και δείκτη κυβερνητικής ποιότητας 2.33 όπως προκύπτει από την μέση τιμή των φαινομένων διαφθοράς, νόμου και τάξης και ποιότητας γραφειοκρατίας. Ο πιστωτικός κίνδυνος της χώρας ανέρχεται στο 4 [37] ενώ η Ρωσία δεν προσφέρεται για επενδύσεις και λειτουργία επιχειρήσεων αφού δεν διαθέτει το απαιτούμενο ευνοϊκό ρυθμιστικό περιβάλλον σε σύγκριση με χώρες της Ε.Ε.[53].

Η Ρωσία αποτελεί την μεγαλύτερη προμηθεύτρια χώρα φυσικού αερίου προς την Ε.Ε. και με βάση τα πιο πάνω δεδομένα όσο αφορά τους πολιτικούς δείκτες κινδύνου συμβάλει αρνητικά στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. αφού οι τιμές που λαμβάνουν οι αντίστοιχοι δείκτες προωθούν την δημιουργία κινδύνου στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Η Ρωσία κατέχει τη δεύτερη θέση ως η πιο διεφθαρμένη χώρα στην Ευρώπη (μετά από την Ουκρανία), σύμφωνα με τον δείκτη αντίληψης της διαφθοράς.

**Πίνακας 5.3.13 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Ρωσία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
Χώρες μέλη του ΟΡΕC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		64.28	64.28	64.28	64.28	64.28
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	4	4	4	4	4
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	4	4	4	4	4
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		-0.73	-0.67	-0.61	-0.72	-0.89
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		46	47	46	48	4
Πραξικόπημα		2	2	2	2	2
Δείκτης δωροδοκίας		2.5	2.3	2.1	2.2	2.1
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		79	96	106	120	120
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		4	3	3	4	4
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		2.903	2.903	2.777	2.75	3.013
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		60	60	170	160	260
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.333	2.333	2.333	2.333	2.333
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.5695	-0.5695	-0.5695	-0.5695	-0.5695
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.08	4.19	4.31	4.15	4.24

### 5.3.14 Σερβία

Με βάση τις εκτιμήσεις του οργανισμού Standard & Poor's η αξιολόγηση της Σερβίας όσο αφορά την πιστοληπτική της ικανότητα είναι BB [40] κατά τη διάρκεια της πενταετίας 2006–2010 έχοντας σημαντικές τρέχουσες αβεβαιότητες υπό δυσμενείς επιχειρηματικές, χρηματοοικονομικές και οικονομικές καταστάσεις. Δεν αποτελεί μέλος του OPEC [43] αλλά συγκεντρώνει ποσοστό 16.6 % ως δείκτη μέσης τιμής ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών που συμπεριλαμβάνονται στις 50 μεγαλύτερες εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου.[44][45] Η Σερβία κατατάσσεται στις χώρες με περιορισμένο αριθμό φυλακίσεων για μη βίαιη πολιτική δραστηριότητα και σπάνιες πολιτικές δολοφονίες ανήκοντας στο επίπεδο PTS 2 σύμφωνα με εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας καθώς και του υπουργείου εξωτερικών των Η.Π.Α.[46]. Χαρακτηρίζεται όμως από ένα μικρό βαθμό πολιτικής αστάθειας αφού ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας για την 5ετία 2006–2010 κυμαίνεται από -0.41 μέχρι -0.66. Με μέση τιμή δείκτη δωροδοκίας [51] 3 η χώρα δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη κατάχρηση δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος. Εντούτοις δεν αποτελεί το ευνοϊκότερο περιβάλλον για την λειτουργία μιας επιχείρησης αφού κατά την διάρκεια της 5ετίας χαρακτηρίζεται από μεγάλες ανακατατάξεις μεταξύ των θέσεων 68 και 92 της ταξινόμησης των χωρών για ευκολία επενδύσεων, μεσαίες θέσεις σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες.[53] Ο δείκτης πιστωτικού κινδύνου της Σερβίας παίρνει την μεγαλύτερη τιμή 7, με αποτέλεσμα να παρατηρείται μεγάλη επικινδυνότητα αφού η χώρα αδυνατεί να εξοφλήσει το εξωτερικό της χρέος.[37] Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης καταλαμβάνει τιμές από 1.951–2.181.[52] Η Σερβία απαριθμεί 30 τρομοκρατικές επιθέσεις κατά την περίοδο 2006–2010 με τις περισσότερες, 13 στο σύνολο, να σημειώνονται το 2008.[54] Η χώρα έχει δείκτη κυβερνητικής ποιότητας της κλίμακας του 2.5 και αντικειμενικούς δείκτες καλής κυβέρνησης της τάξεως του -0.6097.[57] Οι τιμές του δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας λαμβάνουν τιμές από 3.69–3.9.[58]

Η Σερβία παρουσιάζει μεγάλη επικινδυνότητα όσο αφορά τον πολιτικό κίνδυνο με σοβαρό επακόλουθο να προωθείται ο κίνδυνος στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Αυτό προκύπτει από τις τιμές που κυμαίνονται οι περισσότεροι δείκτες πολιτικού κινδύνου της χώρας κατά την περίοδο της 5ετίας 2006–2010.



**Πίνακας 5.3.14 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Σερβία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BB	BB	BB	BB	BB
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		16.6	16.6	16.6	16.6	16.6
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	-	2	2	2	2
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	-	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		-0.66	-0.64	-0.57	-0.5	-0.41
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		3	3.4	3.4	3.5	3.5
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		92	68	86	94	88
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		7	7	7	7	6
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		2.181	2.181	2.11	1.951	2.071
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		7	5	13	4	1
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		-0.6097	-0.6097	-0.6097	-0.6097	-0.6097
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		3.69	3.78	3.9	3.77	3.84

### 5.3.15 Σλοβακία

Σύμφωνα με τον οργανισμό Standard & Poor's, ο οποίος σχετίζεται με τις αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας σε οποιοδήποτε χώρα, η μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος για την Σλοβακία εκτιμάται με A+ για όλη την διάρκεια της 5ετίας.[40] Η χώρα έχει ισχυρή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της υποχρεώσεων, αλλά είναι κάπως ευαίσθητη σε δυσμενείς οικονομικές καταστάσεις και αλλαγές. Δεν αποτελεί μέλος του οργανισμού πετρελαίου OPEC.[43] Ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας [46] σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας λαμβάνει τιμές 2 για τα έτη 2006 και 2007 και 1 μέχρι το 2010, σε αντίθεση με το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α. όπου ο δείκτης είναι σταθερός στο επίπεδο 2 για όλη την διάρκεια της 5ετίας. Η Σλοβακία με τιμές από 0.886 μέχρι 1.031 παρουσιάζει μία από τις καλύτερες εκβάσεις διακυβέρνησης, πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας χωρίς οποιαδήποτε ένοπλη σύγκρουση [48] με τελευταίο συμβάν το πραξικόπημα [50] του 1951 κατηγορίας 4 βαθμού. Προηγήθηκαν ακόμα 3 πραξικόπηματα το 1947 (βαθ. 4), το 1948 (βαθ. 1) και το 1949 (βαθ. 3). Όσον αφορά το δείκτη δωροδοκίας [51] κυμαίνεται από 4.3 μέχρι 5 αποτελώντας μια μέση κατάσταση κατάχρησης της δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος. Ο δείκτης ευκολίας υλοποίησης επενδύσεων λαμβάνει τιμές από 32 μέχρι 42 για την 5ετία 2006–2010 με την χώρα να βρίσκεται σε σχετικά υψηλή θέση, με ευνοϊκό περιβάλλον για τη λειτουργία μιας επιχείρησης.[53] Η Σλοβακία χαρακτηρίζεται ως ειρηνική χώρα με δείκτη Παγκόσμιας ειρήνης 1.5 [52] και χωρίς να σημειωθεί οποιαδήποτε τρομοκρατική επίθεση εις βάρος της. Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας λαμβάνει τιμή 3.167 και οι αντικειμενικοί δείκτες καλής

κυβέρνησης παίρνουν τιμές της τάξεως του 0.1459 που δηλώνουν σχετικά καλή ποιότητα κυβέρνησης. [57] Κατέχοντας τιμές από 4.25 μέχρι 4.55 της κλίμακας 1–7 η Σλοβακία χαρακτηρίζεται από κανονικό επίπεδο παραγωγικότητας και παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας. [58]

Όπως προκύπτει από τις τιμές που λαμβάνουν οι αντίστοιχοι δείκτες πολιτικού κινδύνου η Σλοβακία συγκαταλέγεται στις χώρες που διακρίνονται για τις συνθήκες βιωσιμότητας και βιοτικού επιπέδου που επικρατούν όπως και από το πολύ καλά οργανωμένο πολιτικό σύστημα τους. Οι συνθήκες διακυβέρνησης μαζί με την ικανότητα της χώρας να εκπληρώνει γρήγορα τις οικονομικές τις υποχρεώσεις έχουν ως αποτέλεσμα η χώρα να συμβάλει θετικά στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. περιορίζοντας σε μεγάλο βαθμό την αύξηση του πολιτικού κινδύνου.

**Πίνακας 5.3.15 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Σλοβακία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		A+	A+	A+	A+	A+
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	2	2	1	1	1
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	2	2	2	2	2
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.747	0.95	1.031	0.886	1.02
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		4	4	4	4	4
Δείκτης δωροδοκίας		4.7	4.9	5	4.5	4.3
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		37	36	32	36	42
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		1	1	1	0	0
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.571	1.571	1.576	1.539	1.536
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	0	0	0	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3.167	3.67	3.167	3.167	3.167
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.1459	0.1459	0.1459	0.1459	0.1459
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.55	4.45	4.4	4.31	4.25

### 5.3.16 Τυνησία

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του οργανισμού Standard & Poor's η αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας για την Τυνησία λαμβάνει τιμή BBB- με αποτέλεσμα η χώρα να παρουσιάζει χαμηλότερο βαθμό επενδύσεων από άλλους φορείς δραστηριοποίησης στην αγορά.[40] Η Τυνησία ανήκει στην κλίμακα 3 πολιτικής τρομοκρατίας με βάση τις εκθέσεις της Διεθνούς Αμνηστίας, αφού χαρακτηρίζεται από εκτενείς πολιτικές φυλακίσεις, εκτελέσεις και πολιτικές δολοφονίες.[46] Ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας αναλογεί σε τιμές 0.1 – 0.3 με μικρή την πιθανότητα η κυβέρνηση της χώρας να ανατραπεί με αντισυνταγματικά ή βίαια μέσα, παρόλο που δεν χαρακτηρίζεται από καλές εκβάσεις διακυβέρνησης σε σχέση με τις

χώρες της Ε.Ε.[24] Κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010 στην Τυνησία δεν έχει σημειωθεί οποιαδήποτε ένοπλη σύγκρουση [48] σύμφωνα με το πρόγραμμα δεδομένων συγκρούσεων της Urpsala.[47] Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης της χώρας λαμβάνει τιμές από 1.678 μέχρι 1.797 της κλίμακας 1–5.[52] Εντούτοις στο παρελθόν έχει σημειωθεί πέντε φορές πραξικόπημα [50] το 1958 κατηγορίας 3, το 1962 κατηγορίας 3, το 1987 κατηγορίας 4 και δύο το 1991 κατηγορίας 4. Την τελευταία 5ετία η Τυνησία δεν αποτελεί στόχο τρομοκρατικών επιθέσεων με μόλις 3 επιθέσεις το διάστημα μεταξύ 2006–2007.[54] Η κυβέρνηση της χώρας δεν χαρακτηρίζεται από το φαινόμενο της δωροδοκίας, με τον αντίστοιχο δείκτη να λαμβάνει τιμές στο μέσο της κλίμακας 0–10.[51] Αυτό προκύπτει με βάση τις αντιλήψεις επιχειρηματιών, αναλυτών κινδύνου και από το ευρύ κοινό. Με θέσεις από 58–88, η Τυνησία αποτελεί σχετικά καλό προορισμό ώστε να λειτουργήσει μια επιχείρηση έχοντας το κατάλληλο περιβάλλον.[53] Ο πιστωτικός κίνδυνος της χώρας είναι μικρός αφού η πιθανότητα να εξοφληθεί το εξωτερικό της χρέος είναι μεγάλη. Ο δείκτης κινδύνου βάσει του διακανονισμού για τις εξαγωγικές πιστώσεις που τυγχάνουν δημόσιας στήριξης παίρνει τιμή 3.[37] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας όπως προκύπτει από τη μέση τιμή των μεταβλητών της διαφθοράς, του νόμου και της τάξης και της ποιότητας γραφειοκρατίας αντιστοιχεί στην τιμή 3 έχοντας χαμηλή επικινδυνότητα. Οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης λαμβάνουν τιμή 0.4625 δείχνοντας καλή ποιότητα κυβέρνησης.[57] Ο δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας κυμαίνεται μεταξύ 4.08–4.71 για την 5ετία. [58]

Η Τυνησία δεν αποτελεί ιδιαίτερο κίνδυνο στον ενεργειακό εφοδιασμό των χωρών της Ε.Ε. με πολιτικά στοιχεία χαμηλού δείκτη κινδύνου σε σχέση με άλλες χώρες εκτός Ευρώπης. Η πολιτική κατάσταση που επικρατεί στη χώρα την τελευταία 5ετία κυμαίνεται σε ευνοϊκά επίπεδα για την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αφού η Τυνησία διακρίνεται τόσο για τον χαμηλό δείκτη διαφθοράς του πολιτικού συστήματος όσο και για το κατάλληλο επιχειρησιακό περιβάλλον που διαθέτει.

**Πίνακας 5.3.16 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για την Τυνησία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		BBB-	BBB-	BBB-	BBB-	BBB-
Χώρες μέλη του ΟΡΕC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	3	3	3	3	3
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	3	3	3	3	3
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		0.311	0.243	0.206	0.227	0.1
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		5	5	5	5	5
Δείκτης δωροδοκίας		4.6	4.2	4.4	4.2	4.3
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		58	80	88	73	69
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		3	3	3	3	3
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.762	1.762	1.797	1.698	1.678
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		2	1	0	0	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		3	3	3	3	3
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.4625	0.4625	0.4625	0.4625	0.4625
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		4.71	4.59	4.58	4.5	4.65

### 5.3.17 Φιλανδία

Ο πολιτικός δείκτης κινδύνου για την μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος όσο αφορά την Φιλανδία ανήκει την κατηγορία AAA. [40] Η αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας σύμφωνα με αναλύσεις του οργανισμού Standard & Poor's αποτελεί την ψηλότερη εκτίμηση. Η χώρα έχει εξαιρετικά ισχυρή ικανότητα στην εκπλήρωση των οικονομικών της υποχρεώσεων. Έρευνες τόσο από την Διεθνή Αμνηστία, όσο και από το υπουργείο εξωτερικών των Η.Π.Α [46] αναφορικά με τις πρακτικές ανθρωπίνων δικαιωμάτων κατατάσσουν την Φιλανδία στο επίπεδο 1 της κλίμακας πολιτικής τρομοκρατίας για την περίοδο 2006–2010. Αποτελεί ένα ασφαλές κράτος δικαίου, όπου οι άνθρωποι δεν φυλακίζονται για την άποψη τους, με τα βασανιστήρια να εφαρμόζονται σε ειδικές περιπτώσεις ή καθόλου. Οι πολιτικές δολοφονίες είναι εξαιρετικά σπάνιες. Ο δείκτης πολιτικής τρομοκρατίας δεν παρουσιάζει καμία επικινδυνότητα. Η Φιλανδία κατέχει από τις ψηλότερες τιμές όσο αφορά τον δείκτη πολιτικής σταθερότητας και απουσίας βίας της κλίμακας του 1.4, που αναλογεί στις καλύτερες εκβάσεις διακυβέρνησης χωρών της Ευρώπης.[24] Όσο αφορά τις ένοπλες συγκρούσεις[48] και τα τρομοκρατικά κτυπήματα, αποτελούν σπάνια φαινόμενα για την χώρα. Αξιοσημείωτο το γεγονός ότι δεν έχει σημειωθεί ποτέ πραξικόπημα ή προσπάθεια ώστε να ανατραπεί μια κυβέρνηση με αντισυνταγματικά μέσα.[50] Ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης κυμαίνεται από 1.3 μέχρι 1.4.[52] Εντούτοις, άνθιση σημειώνει το φαινόμενο της δωροδοκίας [51] με τον αντίστοιχο δείκτη να λαμβάνει υψηλές τιμές με αποτέλεσμα την κατάχρηση της δημόσιας εξουσίας για ιδιωτικό κέρδος. Η Φιλανδία αποτελεί ένα από τους κατάλληλους προορισμούς για την λειτουργία μιας

επιχείρησης και υλοποίησης επενδύσεων αφού διακρίνεται για την οικονομία της. Κατέχει θέση στην πρώτη 15αδα, της ταξινόμησης των χωρών.[53] Ο πιστωτικός κίνδυνος της χώρας λαμβάνει την μικρότερη τιμή 0, χωρίς απολύτως καμία επικινδυνότητα.[37] Ο δείκτης κυβερνητικής ποιότητας όπως και οι αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης λαμβάνουν σχετικά ψηλές τιμές, εκφράζοντας καλύτερη ποιότητα κυβέρνησης.[57] Για τον δείκτη παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας οι τιμές κυμαίνονται από 5.37–5.76 χαρακτηριστικά υψηλές.[58]

Η Φιλανδία συγκεντρώνει τις καλύτερες τιμές δεικτών πολιτικού κινδύνου σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες για την περίοδο της 5ετίας 2006–2010. Το ψηλό βιοτικό επίπεδο της χώρας, οι καλές συνθήκες διακυβέρνησης, τα σπάνια περιστατικά βίας αλλά και το γεγονός ότι διαθέτει ένα από τα καλύτερα περιβάλλον για υλοποίηση επενδύσεων και λειτουργία επιχειρήσεων έχουν σαν αποτέλεσμα η Φιλανδία να συμβάλει θετικά στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της Ε.Ε. και να μην παρουσιάζει καμία επικινδυνότητα όσο αφορά τον πολιτικό κίνδυνο.

**Πίνακας 5.3.17 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου για τη Φιλανδία**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου		2006	2007	2008	2009	2010
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος		AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
Χώρες μέλη του OPEC		0	0	0	0	0
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες		0	0	0	0	0
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	1	1	1	1	1
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	1	1	1	1	1
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας		1.413	1.404	1.378	1.357	1.38
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα		0	0	0	0	0
Πραξικόπημα		0	0	0	0	0
Δείκτης δωροδοκίας		7	9.4	9	8.9	9.2
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων		13	14	13	14	16
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)		0	0	0	0	0
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης		1.447	1.447	1.432	1.322	1.352
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων		0	1	1	0	0
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας		5.333	5.333	5.333	5.333	5.333
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης		0.6096	0.6096	0.6096	0.6096	0.6096
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας		5.76	5.49	5.5	5.43	5.37

## 5.4 Αποτελέσματα

Οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες πολιτικού κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας καθώς και το πως διαμορφώνονται σε κάθε χώρα αποτελεί σημαντικό παράγοντα στον πολιτικό κίνδυνο με άμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Όπως παρατηρήθηκε ο πολιτικός κίνδυνος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την πολιτική κατάσταση που επικρατεί σε μια χώρα είτε αυτή αποτελεί προμηθεύτρια είτε καταναλώτρια χώρα καυσίμων. Διεφθαρμένα πολιτικά συστήματα με έντονα τα φαινόμενα δωροδοκίας και γραφειοκρατίας καθώς και φαινόμενα βίας και εγκληματικότητας συμβάλλουν στην αύξηση του εν λόγω κινδύνου. Επιπλέον η κακή διακυβέρνηση, ο πιστωτικός κίνδυνος καθώς και η κυβερνητική ποιότητα μιας χώρας έχουν άμεσες επιπτώσεις σε αυτή αφού καθιστούν το περιβάλλον της ακατάλληλο για λειτουργία επιχειρήσεων ή υλοποίηση επενδύσεων. Αν η χώρα συγκαταλέγεται στις προμηθεύτριες χώρες καυσίμων στην Ε.Ε. τότε ο πολιτικός κίνδυνος εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την κατάσταση που επικρατεί στις εν λόγω χώρες καθώς τυχόν πολιτική αστάθεια, συγκρούσεις ή ακόμα και ανατροπή της κυβέρνησης της χώρας έχει ως φυσικό επακόλουθο την διακοπή του ενεργειακού εφοδιασμού. Συγκεκριμένα:

- **Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος:** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), σε όλες τις χώρες με αποτέλεσμα να μην επηρεάζεται η κατηγορία πολιτικού κινδύνου και ακολούθως η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.
- **Χώρες μέλη του OPEC:** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη μελέτης σε όλες τις χώρες με αποτέλεσμα η κατηγορία πολιτικού κινδύνου να επηρεάζεται από τις τιμές του δείκτη.
- **Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50μεγαλύτερες εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου:** Μικρή μεταβολή σε όλα τα έτη (2006-2010), σε μερικές χώρες με μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας.:** Πολύ μικρή μεταβολή για όλα τα έτη, στις χώρες προς μελέτη με αποτέλεσμα καμία επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Πολιτική σταθερότητα και απουσίας βίας:** Μέσης τάξεως μεταβολή για τις περισσότερες προς μελέτη χώρες σε όλα τα έτη (2006-2010) με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η σε κάποιο βαθμό η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.
- **Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα:** Πολύ μικρή μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), σε όλες τις χώρες με πολύ μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Πραξικόπημα:** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), για όλες τις προς μελέτη χώρες με καμία επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Δείκτης δωροδοκίας:** Μικρή μεταβολή για όλες τις χώρες κατά τη διάρκεια της 5ετίας με μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων:** Μικρή μεταβολή κατά την διάρκεια της 5ετίας σε όλες τις χώρες με μικρή επιρροή στον πολιτικό κίνδυνο.



- **Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) :** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010) και για όλες τις χώρες με καμία επιρροή στον πολιτικό κίνδυνο.
- **Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης:** Μεταβολή του δείκτη για όλες τις χώρες σε όλη την περίοδο της 5ετίας με αισθητή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου..
- **Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων :** Μικρή μεταβολή του δείκτη για όλες τις χώρες σε όλη την περίοδο της 5ετίας με μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας:** Καμία μεταβολή του δείκτη σε όλες τις προς μελέτη χώρες για όλη την περίοδο της 5ετίας με καμία επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Αντικειμενικοί δείκτες καλής ποιότητας:** Καμία μεταβολή των τιμών του δείκτη κατά την διάρκεια της 5ετίας σε όλες τις χώρες με καμία επιρροή στον πολιτικό κίνδυνο.
- **Δείκτης 15, Δείκτες παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας:** Μικρή μεταβολή του δείκτη για όλα τα έτη (2006-2010) σε όλες τις χώρες με ελάχιστη επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.

**Πίνακας 5.4.1 Ποιοτική αξιολόγηση διακύμανσης τιμών**

Πολιτικοί Παράγοντες Κινδύνου	Μεταβολή 2006-2010	Επίδραση στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού		
Μακροπρόθεσμη αξιολόγηση κρατικού συναλλάγματος	-	+++		
Χώρες μέλη του OPEC	-	-		
Μέση τιμή ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες	+	+++		
Κλίμακα πολιτικής τρομοκρατίας 1-5	Διεθνής Αμνηστία	+	++	
	Υπουργείο Εξωτερικών ΗΠΑ	+	++	
Πολιτική σταθερότητα και απουσία βίας	++	++		
Άθροισμα ενόπλων συγκρούσεων ανά χώρα	+	+		
Πραξικόπημα	-	-		
Δείκτης δωροδοκίας	+	+++	Μεταβολή	
Ευκολία υλοποίησης επενδύσεων	+	-	+++	Μεγάλη
Ταξινόμηση κινδύνου των χωρών-μελών του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)	-	+	++	Μέτρια
			+	Μικρή
			-	Καμία
			Επίδραση	
Δείκτης παγκόσμιας ειρήνης	++	+++	+++	Μεγάλη
Συνολικός αριθμός τρομοκρατικών επιθέσεων	+	+	++	Μέτρια
Δείκτης κυβερνητικής ποιότητας	-	-	+	Μικρή
Αντικειμενικοί δείκτες καλής κυβέρνησης	-	-	-	Καμία
Δείκτης παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας	+	-	-	Καμία

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι αφενός οι μεταβολές των δεικτών είναι μικρές κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006-2010 με αποτέλεσμα η επιρροή τους στη συνολική κατηγορία πολιτικού κινδύνου είναι μικρή. Ως εκ τούτου μπορεί να αναφερθεί ότι η επιρροή της κατηγορίας πολιτικού κινδύνου στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού για την πιο πάνω περίοδο και για τις υπό εξέταση χώρες είναι πολύ μικρή.

Τέλος προκύπτει ότι δείκτες, στους οποίους οι τιμές κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα επικινδυνότητας παρόλο που δεν υφίστανται μεταβολές στην 5ετία, αλλά και δείκτες που έχουν μεγάλες μεταβολές στις τιμές τους συνεπάγονται επιρροή στον ενεργειακό εφοδιασμό όπως είναι ο δείκτης μακροπρόθεσμης αξιολόγησης κρατικού συναλλάγματος, ο δείκτης μέσης τιμής ιδιοκτησίας των δημόσιων εθνικών εταιρειών από τις 50 μεγαλύτερες εταιρείες, ο δείκτης πολιτικής σταθερότητας, ο δείκτης δωροδοκίας και ο δείκτης παγκόσμιας ειρήνης. (Πίνακας 5.4.1).

## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

---

### *Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου*

---

## 6.1. Εισαγωγή

Οι ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν τις μεταβλητές που αφορούν κυρίως την ύπαρξη αποθεμάτων των ενεργειακών πόρων σε απόλυτους όρους (μέγεθος των ενεργειακών πόρων) και σε σχετικούς όρους (αναλογία αποθέματος προς παραγωγή), καθώς επίσης και την αξιοπιστία των στοιχείων που αφορούν τα αποθέματα. Η συγκεκριμένη κατηγορία κινδύνου εντάσσεται στους τεχνικούς κινδύνους, βάση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ενώ η επιτροπή Checci, Behrens, Egenhofer (2009) ορίζει τον κίνδυνο ως γεωλογικό. [20]

Ο συγκεκριμένος παράγοντας κινδύνου έχει μια φυσική διάσταση εφόσον εξαρτάται από την ύπαρξη ενός δεδομένου αριθμού ενεργειακών πόρων. Παρουσιάζει όμως και μια σαφώς οικονομική διάσταση καθώς σύμφωνα με τα πρότυπα των «αποδεδειγμένων πόρων» της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς (Securities and Exchange Commission (SEC)), εκθέτονται από τις ενεργειακές επιχειρήσεις μόνο εκείνοι οι πόροι που μπορούν να εξορυχτούν σε τρέχουσες τιμές και με την χρησιμοποίηση της υπάρχουσας τεχνολογίας, δηλαδή υπό τις επικρατούσες οικονομικές συνθήκες. Η πολιτική ανάκτησης πόρων, που θέτει τα επίπεδα παραγωγής, επηρεάζεται λιγότερο από τα τεχνικά ή οικονομικά ζητήματα σε σχέση με τα πολιτικά. Ο πίνακας 6.1.1 δείχνει τις γενικές κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται οι ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου.

**Πίνακας 6.1.1: Κατηγορία ενεργειακών παραγόντων κινδύνου**

<b>Δ.1. Ενεργειακά αποθέματα στις χώρες παραγωγής</b>
Δ.1.1: Αποδεδειγμένα αποθέματα Δ.1.2: Γνωστοί πόροι Δ.1.3: Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή Δ.1.4: Αυτάρκεια αποθεμάτων
<b>Δ.2. Ενεργειακή εξάρτηση και ευπάθεια</b>
Δ.2.1: Εξάρτηση Δ.2.2: Ευπάθεια

Σύμφωνα με την κατηγορία Δ.1. όσο μεγαλύτερα είναι τα ενεργειακά αποθέματα, τόσο ασφαλέστερος είναι ο ενεργειακός εφοδιασμός και τόσο μικρότερος ο ενεργειακός κίνδυνος. Αυτό ισχύει τόσο για τα αποδεδειγμένα αποθέματα όσο και για αυτά που δεν έχουν ανακαλυφθεί ακόμα. Μια θεμελιώδη μεταβλητή είναι το ποσοστό αποθεμάτων που ανακτούνται ετησίως, δηλαδή ο λόγος παραγωγής προς τα αποθέματα. Στη βιομηχανία ενέργειας χρησιμοποιείται η αντίστροφη μεταβλητή – ο λόγος των αποθεμάτων ως προς την παραγωγή για να δοθεί έτσι ο αριθμός των ετών που αναμένονται να διαρκέσουν τα αποθέματα μιας χώρας με δεδομένο τον επικρατούντα αριθμό παραγωγής. Για παράδειγμα, η Σαουδική Αραβία θα παράγει πετρέλαιο για 70 χρόνια ακόμα σύμφωνα με τα επίπεδα παραγωγής του 2007, ενώ η Ρωσία έχει μόνο 22 έτη σύμφωνα με τα επίπεδα παραγωγής του 2007. [45] Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός ετών παραγωγής, τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος. Η αξιοπιστία των αποθεμάτων είναι μια μεταβλητή που υπερεκτιμάται από τις εταιρίες πετρελαίου και φυσικού αερίου καθώς και από της χώρες παραγωγής, δεδομένου ότι τέτοιες εκτιμήσεις ενθαρρύνουν τις επενδύσεις κεφαλαίου. Ένας τρόπος

υπολογισμού της αξιοπιστίας είναι ως μέση απόκλιση των διάφορων εκτιμήσεων των αποθεμάτων. Όσο λιγότερο αξιόπιστη είναι η πληροφορία για τα αποθέματα, τόσο υψηλότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος.

Οι μεταβλητές της υποκατηγορίας Δ.2 αφορούν την εξάρτηση και την ευπάθεια. Από τη μία μεριά, η εξάρτηση αναφέρεται στο ποσοστό της εισαγόμενης ενέργειας (είτε της συνολικής είτε του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και του άνθρακα ξεχωριστά) που καταναλώνεται και από την άλλη μεριά, πρέπει να ληφθεί υπόψη η εξάρτηση από μια δεδομένη προμηθεύτρια χώρα για κάθε σημαντική πηγή ενέργειας. Η τελευταία έννοια της εξάρτησης μετριέται από δύο δείκτες: το δείκτη Herfindahl-Hirschman (HHI) και το δείκτη γεωγραφικής εξάρτησης (Relative Index of Geographical Dependence).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω οι ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου αποτελούνται από γενικές κατηγορίες, οι οποίες ουσιαστικά, εμπεριέχουν στοιχεία ικανά να αντικατοπτρίσουν την ύπαρξη ή την απουσία αξιοπιστίας στο σύστημα εφοδιασμού φυσικού αερίου. Ζητούμενο αποτελεί η εύρεση δεικτών που να αντικατοπτρίζουν όσο το δυνατόν ολοκληρωμένα τις γενικές κατηγορίες δεικτών αλλά και τις μεταβλητές που εμπεριέχονται σε αυτές. Σε κάποιες περιπτώσεις αυτό είναι ξεκάθαρο, σε κάποιες άλλες όμως απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή. Για παράδειγμα ο δείκτης αυτάρκειας αποθεμάτων φέρει και το αντίστοιχο όνομα. Το πρόβλημα έγκειται σε περιπτώσεις όπως η εύρεση δεικτών για την απεικόνιση ενεργειακών μεταβλητών όπως η εξάρτηση και η ευπάθεια, οι οποίες δεν έχουν και τόσο ξεκάθαρο περιεχόμενο. Στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι η εύρεση δεικτών κατάλληλων για ακριβή απεικόνιση των γενικών κατηγοριών του ενεργειακού κινδύνου και των εμπεριεχομένων στοιχείων αυτού προκειμένου η γενική εικόνα να μετατραπεί σε μια εικόνα ξεκάθαρη και πολύ συγκεκριμένη. Ως εκ τούτου, διενεργήθηκε μελέτη για την καταλληλότητα των σχετικών δεικτών και από σύνολο 12 δεικτών επιλέχθηκαν 5 ως οι πλέον κατάλληλοι και αντιπροσωπευτικοί. Οι δείκτες αυτοί αναφέρονται κυρίως στα ενεργειακά αποθέματα: στο μέγεθος τους, το ποσοστό αποκατάστασης, την αξιοπιστία παροχής ενέργειας και απευθύνονται συγκεκριμένα στην ενεργειακή ασφάλεια. Οι ενεργειακοί δείκτες λήφθηκαν για συγκεκριμένες χώρες αφού κάποιες από αυτές λαμβάνουν μέρος στον ενεργειακό εφοδιασμό είτε σαν προμηθεύτριες είτε σαν ενδιάμεσες στην όλη διαδικασία. Πάρθηκαν τιμές για την χρονική περίοδο 2006-2010 με σκοπό την μελέτη της διαμόρφωσης των δεικτών στην 5ετία καθώς και την καταγραφή των όποιων αλλαγών μπορεί να υπάρξουν.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

1. Ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας.
2. Μελέτη των περιεχομένων της κατηγορίας ενεργειακού κινδύνου,
3. Συγκριτική διερεύνηση δεικτών που αντικατοπτρίζουν το περιεχόμενο της ενεργειακής κατηγορίας κινδύνου,
4. Επιλογή δεικτών για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
5. Συλλογή δεδομένων για 17 χώρες την περίοδο 2006-2010,
6. Αξιολόγηση δεδομένων για τις 17 χώρες την περίοδο 2006-2010.

## 6.2 Δείκτες Ενεργειακού Κινδύνου

### 6.2.1. Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου (Herfindahl-hirschman index of gas imports)

Ο δείκτης Herfindahl-hirschman (HHI) είναι δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης και ορίζεται ως το άθροισμα των τετραγώνων των μεριδίων της αγοράς του φυσικού αερίου που κατέχει κάθε προμηθευτής και δίδεται από τον παρακάτω τύπο:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

όπου  $n$  είναι ο αριθμός των χωρών από τις οποίες προμηθεύεται μια χώρα φυσικό αέριο και  $s_i$  είναι το ποσοστό των εισαγωγών από τη χώρα  $i$  σε σχέση με τις συνολικές εισαγωγές. Το άθροισμα όλων των  $s_i$  πρέπει να είναι ίσο με 1. Αν μία χώρα εισάγει φυσικό αέριο μόνο από ένα προμηθευτή, δηλαδή  $s_i = 1$ , τότε ο  $HHI = 1$  και η συγκέντρωση είναι η μέγιστη. Αντίθετα, αν η χώρα έχει πολλούς μικρούς προμηθευτές τότε ο  $HHI$  τείνει στο μηδέν και υποδεικνύει τη μέγιστη διαφοροποίηση. Όσο η συγκέντρωση πλησιάζει τη μέγιστη τιμή τόσο μεγαλύτερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος. [5][45]

Για τον υπολογισμό του δείκτη, βρέθηκαν οι εισαγωγές καυσίμων από τις χώρες – προμηθευτές κάθε χώρας και έπειτα εκφράστηκαν σε ποσοστό επί τοις εκατό.

### 6.2.2. Αυτάρκεια σε Φυσικό αέριο (Gas self-sufficiency)

Ως αυτάρκεια ορίζεται ο λόγος της παραγωγής προς την κατανάλωση φυσικού αερίου και δείχνει το βαθμό στον οποίο η χώρα μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά μόνη της χωρίς εξωτερική υποστήριξη. Όσο μεγαλύτερος είναι ο λόγος, τόσο πιο αυτάρκης είναι η χώρα και τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος. [60]

### 6.2.3. Λόγος Αποθεμάτων προς Παραγωγή: άνθρακας, φυσικό αέριο, πετρέλαιο (Reserves/production ratio: coal, gas, oil)

Ο λόγος των αποθεμάτων προς την παραγωγή χρησιμοποιείται συχνά στη βιομηχανία παραγωγής ενέργειας για να εκτιμηθεί ο αριθμός των ετών που θα διαρκέσουν τα αποθέματα μιας χώρας σε σχέση με το τρέχον ρυθμό παραγωγής. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ετών, τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος. [60] Οι αντίστοιχοι δείκτες του πετρελαίου και του άνθρακα εξετάζονται για να δοθεί μια εκτίμηση του χρονικού περιθωρίου ασφαλείας, σε περίπτωση εξάντλησης των αποθεμάτων του φυσικού αερίου.



### 6.3 Ενεργειακοί Δείκτες Στις Χώρες Επιλογής

Οι ενεργειακοί δείκτες κινδύνου που αναφέρθηκαν προηγουμένως μελετήθηκαν για χαρακτηριστικές χώρες του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου της Ε.Ε. δεδομένου ότι κάποιες από αυτές λαμβάνουν μέρος στον ενεργειακό εφοδιασμό είτε σαν προμηθεύτριες είτε σαν ενδιάμεσες στην όλη διαδικασία.

#### 6.3.1 Βοσνία - Ερζεγοβίνη

Η Βοσνία – Ερζεγοβίνη σύμφωνα με εκθέσεις διεθνών εταιριών πετρελαίου και φυσικού αερίου [5][45] εισάγει φυσικό αέριο μόνο από την Ρωσία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο δείκτης συγκέντρωσης των εισαγωγών φυσικού αερίου να λαμβάνει την μέγιστη τιμή 1 με σοβαρό αντίκτυπο στον ενεργειακό κίνδυνο αφού υπάρχει μεγάλη δυνατότητα σε κάθε πρόβλημα που τυχόν να προκύψει είτε φυσικό, είτε τεχνικό ή ακόμα και κοινωνικό μεταξύ των δύο χωρών, να διακοπεί ο ενεργειακός εφοδιασμός της χώρας. Η αυτάρκεια σε φυσικό αέριο καθώς και ο λόγος αποθεμάτων ως προς την παραγωγή καυσίμων στην Βοσνία – Ερζεγοβίνη λαμβάνει την τιμή μηδέν που αντιστοιχεί σε μεγάλο ενεργειακό κίνδυνο αφού η χώρα δεν μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά από μόνη της και χρειάζεται εξωτερική υποστήριξη.[60] Αυτό αποτελεί τεράστιο πρόβλημα και δεδομένου ότι η χώρα δεν διαφοροποιεί καθόλου τον εφοδιασμό της έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του ενεργειακού κινδύνου αφού τυχόν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν μεταξύ των δύο χωρών θα έχουν σαν αποτέλεσμα την διακοπή του ενεργειακού εφοδιασμού.

Πίνακας 6.3.1: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Βοσνία - Ερζεγοβίνη

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	0	0	0	0	0

#### 6.3.2 Βουλγαρία

Κύριος και μοναδικός προμηθευτής φυσικού αερίου της Βουλγαρίας όπως και της Βοσνίας – Ερζεγοβίνης αποτελεί η Ρωσία με αποτέλεσμα οι δύο χώρες να αντιμετωπίζουν ακριβώς τον ίδιο κίνδυνο. Ο δείκτης ΗΗΙ [5][45] λαμβάνει την μέγιστη τιμή 1 με αποτέλεσμα ο ενεργειακός κίνδυνος να είναι ιδιαίτερα αυξημένος στη Βουλγαρία. Όσον αφορά τον λόγο αποθεμάτων άνθρακα ο δείκτης κυμαίνεται από 66–82 ενώ για τον λόγο αποθεμάτων πετρελαίου ο αντίστοιχος δείκτης λαμβάνει τιμή 41.[60] Οι χαμηλές τιμές των δεικτών αυτών αναλογούν σε λιγότερα χρόνια αυτάρκειας των αποθεμάτων άνθρακα και πετρελαίου. Αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο στον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. αφού με τυχόν διακοπή του η χώρα αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα γρήγορης εξάντλησης των καυσίμων της χωρίς να υπάρχει δυνατότητα αποφυγής του προβλήματος αυτού.

**Πίνακας 6.3.2: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Βουλγαρία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	80	66	70	74	82
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	41	41	41	41	41

### 6.3.3 Ελλάδα

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα μεγάλης πετρελαϊκής εταιρίας η Ρωσία αποτελούσε αποκλειστικό εξαγωγέα φυσικού αερίου στην Ελλάδα μέχρι και το τέλος του 2007. Από το 2008 και έπειτα η Ελλάδα έχει προσάψει συμφωνίες και με άλλες χώρες για εισαγωγή φυσικού αερίου όπως το Αζερμπαϊτζάν και η Αλγερία μέσω αγωγού από την Τουρκία. Φυσικά το μεγαλύτερο ποσοστό καυσίμων εξακολουθεί να εισάγεται από την Ρωσία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο αντίστοιχος δείκτης ΗΗΙ [5][45] να μειώνεται από 1 σε 0.45 περί τα τέλη του 2010 μειώνοντας ταυτόχρονα τον ενεργειακό κίνδυνο στην χώρα και συνάμα τον ενεργειακό εφοδιασμό αφού η Ελλάδα πλέον εξαρτάται και από άλλους ενεργειακούς προμηθευτές. Όσον αφορά τους υπόλοιπους ενεργειακούς δείκτες αυτοί κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα [60] γεγονός που δηλώνει πως η αυτάρκεια της χώρας σε καύσιμα και κυρίως σε άνθρακα και πετρέλαιο μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες της για λίγα χρόνια γεγονός που έχει άμεση συνέπεια στον ενεργειακό κίνδυνο της χώρας.

**Πίνακας 6.3.3: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Ελλάδα**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	0.78	0.45
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	55	62	58	62	44
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	10	0	22	25	12

### 6.3.4 Εσθονία

Αποκλειστικός προμηθευτής φυσικού αερίου στην Εσθονία αποτελεί η Ρωσία γι' αυτό η χώρα παρουσιάζει ακριβώς τον ίδιο ενεργειακό κίνδυνο με την Βοσνία – Ερζεγοβίνη. Ο δείκτης ΗΗΙ [5][45] λαμβάνει την μέγιστη τιμή 1 που συνεπάγεται τεράστιο ενεργειακό κίνδυνο και ακολούθως μεγάλο πρόβλημα στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Ο δείκτης αυτάρκειας σε φυσικό αέριο καθώς και ο λόγος αποθεμάτων ως προς την παραγωγή καυσίμων [60] στην χώρα λαμβάνει την τιμή μηδέν που αντιστοιχεί σε μεγάλο ενεργειακό κίνδυνο αφού η Εσθονία δεν μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά από μόνη της και χρειάζεται εξωτερική υποστήριξη.

**Πίνακας 6.3.4: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Εσθονία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	0	0	0	0	0

### 6.3.5 Λετονία

Η Λετονία ανήκει ακριβώς στην ίδια κατηγορία με την Εσθονία και την Βοσνία – Ερζεγοβίνη αφού κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010 κατέχει τους ίδιους δείκτες ενεργειακού κινδύνου με τις χώρες αυτές.[5][45] Η χώρα εξαρτάται αποκλειστικά από την Ρωσία όσο αφορά τον ενεργειακό της εφοδιασμό γεγονός που αποτελεί τεράστιο πρόβλημα στον ενεργειακό κίνδυνο γιατί τυχόν πρόβλημα που μπορεί να προκύψει μεταξύ των δύο αυτών χωρών είτε λόγω τεχνικής, οικονομικής, κοινωνικής ακόμα και πολιτικής μορφής θα έχει άμεσο αντίκτυπο στον ενεργειακό εφοδιασμό προκαλώντας μέχρι και διακοπή. Ο δείκτης αποθεμάτων φυσικού αερίου όπως και η αυτάρκεια που παρουσιάζει η χώρα σε άνθρακα και πετρέλαιο λαμβάνουν μηδενικές τιμές με σοβαρές επιπτώσεις αφού συμβάλλουν στην αύξηση του ενεργειακού κινδύνου.[60]

**Πίνακας 6.3.5: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Λετονία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	0	0	0	0	0

### 6.3.6 Λευκορωσία

Η Λευκορωσία έχει προσάψει συμφωνίες εισαγωγής καυσίμων με τη Ρωσία με εξαίρεση το έτος 2007 και 2009 όπου προμηθευόταν φυσικό αέριο και από άλλες χώρες. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την μεταβολή του δείκτη ΗΗΙ[5][45] από 1 μέχρι και 0.46 χωρίς όμως να επηρεαστεί το μεγάλο ποσοστό ενεργειακού κινδύνου που παρουσιάζει η χώρα αφού στα τέλη του 2010 ο αντίστοιχος δείκτης επανέρχεται και πάλι στην μέγιστη τιμή 1. Όσον αφορά την αυτάρκεια σε φυσικό αέριο, ο εν λόγω δείκτης παίρνει την τιμή μηδέν με την χώρα να μην μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά από μόνη και χρειάζεται έτσι εξωτερική υποστήριξη. Το ίδιο συμβαίνει και με τους δείκτες για τους λόγους αποθεμάτων καυσίμων προς την παραγωγή [60] αφού τα αποθέματα καυσίμων της χώρας δεν επαρκούν για μεγάλο χρονικό διάστημα

**Πίνακας 6.3.6: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Λευκορωσία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	0.905	1	0.46	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	15	15	15	16	18

### 6.3.7 Λιβύη

Ο δείκτης συγκέντρωσης εισαγωγών φυσικού αερίου ΗΗΙ [5][45] λαμβάνει την τιμή 0 σε όλη την διάρκεια της 5ετίας για την Λιβύη αφού η ίδια η χώρα αποτελεί παραγωγός χώρα φυσικού αερίου και συγκαταλέγεται στις προμηθεύτριες χώρες καυσίμων στην Ε.Ε. Επιπλέον οι αντίστοιχοι δείκτες που αφορούν τον λόγο αποθεμάτων των καυσίμων ως προς την παραγωγή τους λαμβάνουν υψηλές τιμές που αντιστοιχεί σε μεγάλο αριθμό ετών όπου προτίθεται να διαρκέσουν τα αποθέματα της σε σχέση με την παραγωγή της [60] και συμβάλουν σε μείωση του ενεργειακού κινδύνου της χώρας.

**Πίνακας 6.3.7: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Λιβύη**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	0	0	0	0	0
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	134	135	0	90	99
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	62	62	62	72	73

### 6.3.8 Μαρόκο

Το Μαρόκο έχει πολύ λίγα αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου γι' αυτό και είναι αναγκασμένο να εισάγει μεγάλες ποσότητες καυσίμων προς ικανοποίηση των αναγκών του. Κυριότερος προμηθευτής φυσικού αερίου της χώρας αποτελεί η Αλγερία για όλη την διάρκεια της 5ετίας με μοναδική εξαίρεση το 2009 όπου το Μαρόκο εισήγαγε το περισσότερο ποσοστό φυσικού αερίου από την Μοζαμβίκη. Ο αντίστοιχος δείκτης ΗΗΙ [5][45] λαμβάνει έτσι την μέγιστη τιμή 1 εκτός από το 2009 που ανέρχεται στο 0.77. οι ψηλές αυτές τιμές συνεπάγονται αύξηση του ενεργειακού κινδύνου της χώρας με απώτερες συνέπειες στον ενεργειακό εφοδιασμό της. Ο δείκτης αυτάρκειας φυσικού αερίου κυμαίνεται μεταξύ 0.4571 και 0.7863 που δείχνει ότι η χώρα μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά μόνη της χωρίς εξωτερική υποστήριξη.[60] Όσο μεγαλύτερος είναι ο λόγος, τόσο πιο αυτάρκης είναι η χώρα και τόσο μικρότερος είναι ο ενεργειακός κίνδυνος. Ο λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή πετρελαίου λαμβάνει πολύ μικρές τιμές κατά την διάρκεια της 5ετίας γεγονός που εκφράζει τα εν λόγω αποθέματα θα διαρκέσουν πολύ λίγη χρονική περίοδο αυξάνοντας έτσι τα ποσοστά του ενεργειακού κινδύνου στη χώρα.[60]

**Πίνακας 6.3.8: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για το Μαρόκο**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	0	1	1	0.77	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0.4571	0.4937	0.5106	0.6221	0.7863
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	25	23	19	23	21
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	1	1	1	1	1

### 6.3.9 Ουγγαρία

Ο δείκτης συγκέντρωσης εισαγωγών φυσικού αερίου ΗΗΙ [5][45] μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της 5ετίας από 0.6 – 0.8 για το λόγο ότι η Ουγγαρία έχει προσάψει συμφωνίες με πολλές χώρες όσον αφορά την εισαγωγή φυσικού αερίου. Κυριότερος προμηθευτής αποτελεί η Ρωσία με εισαγωγές της τάξεως του 77% ενώ ακολουθούν η Γερμανία, η Ουκρανία και άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του ενεργειακού κινδύνου της χώρας και συνάμα προσδίδει μεγαλύτερη ασφάλεια στον ενεργειακό εφοδιασμό. Ο λόγος αποθεμάτων[60] άνθρακα σε σχέση με την παραγωγή του λαμβάνει μεγάλες τιμές της τάξεως του 367 γεγονός που δείχνει ότι τα αποθέματα του θα διαρκέσουν για πολλά χρόνια σε σχέση με τα αποθέματα πετρελαίου όπου ο αντίστοιχος λόγος λαμβάνει μικρές τιμές χωρίς ωστόσο να επηρεάζεται ο ενεργειακός κίνδυνος της χώρας.

**Πίνακας 6.3.9: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Ουγγαρία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	0.61	0.61	0.6	0.63	0.63
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	337	336	351	367	367
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	8	7	7	5	5
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	8	8	2	2	2

### 6.3.10 Ουκρανία

Ο δείκτης συγκέντρωσης των εισαγωγών φυσικού αερίου [5][45] λαμβάνει τιμές από 0.46 – 1 με αποτέλεσμα να μειώνεται ο ενεργειακός κίνδυνος κατά τη διάρκεια της 5ετίας αφού η Ουκρανία εισάγει μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου από χώρες όπως η Ρωσία, η Νορβηγία, η Γερμανία και η Αλγερία. Εξαιρεση αποτελεί το έτος 2007 και 2009 όπου οι μεγαλύτερες ποσότητες εισάγονται κυρίως από την Ρωσία. Ο δείκτης αυτάρκειας σε φυσικό αέριο λαμβάνει μικρές τιμές με αποτέλεσμα την παρουσία ενεργειακού κινδύνου σε μικρότερο όμως βαθμό αφού αντισταθμίζεται από το γεγονός ότι η χώρα διαθέτει αποθέματα [60] καυσίμων που θα διαρκέσουν μεγάλη χρονική περίοδο χωρίς να χρειάζεται κάποια εξωτερική υποστήριξη.

**Πίνακας 6.3.10: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Ουκρανία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	0.905	1	0.46	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0.2696	0.2791	0.2959	0.3167	0.4106
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	424	444	438	460	462
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	50	50	48	47	49
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	11	11	11	11	12

### 6.3.11 Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας

Η Π.Γ.Δ.Μ. παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο όσον αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό όπως φαίνεται από τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες ενεργειακού κινδύνου κατά την περίοδο 2006 – 2010. Μοναδικός προμηθευτής φυσικού αερίου στην χώρα αποτελεί η Ρωσία με αποτέλεσμα ο αντίστοιχος δείκτης εισαγωγής φυσικού αερίου ΗΗΙ [5][45] να λαμβάνει την μέγιστη τιμή 1 με άμεσο αντίκτυπο στη αύξηση του ενεργειακού κινδύνου. Όσο αφορά τους υπόλοιπους δείκτες [60] λαμβάνουν μηδενικές τιμές γεγονός που συνεπάγεται μεγάλη αύξηση του πιο πάνω κινδύνου και κατ' επέκταση κίνδυνο στον ενεργειακό εφοδιασμό.

**Πίνακας 6.3.11: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Π.Γ.Δ.Μ.**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	0	0	0	0	0

### 6.3.12 Ρουμανία

Όπως προκύπτει από τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες ενεργειακού κινδύνου στην Ρουμανία κατά την διάρκεια της 5ετίας η χώρα συμβάλλει στην μείωση του ενεργειακού κινδύνου και ακολούθως στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Η Ρουμανία προμηθεύεται ποσότητες φυσικού αερίου από την Ρωσία, τη Γερμανία και την Ουκρανία με αποτέλεσμα ο αντίστοιχος δείκτης συγκέντρωσης των εισαγωγών φυσικού αερίου να κυμαίνεται από 0.39 – 1 [5][45] κατά την διάρκεια της 5ετίας γεγονός που επιβεβαιώνει τα μειωμένα ποσοστά ενεργειακού κινδύνου της χώρας. Ο δείκτης αυτάρκειας σε φυσικό αέριο λαμβάνει μεγάλες τιμές της τάξεως του 0.7 όπως και ο λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή φυσικού αερίου με συνέπεια ο ενεργειακός κίνδυνος να εξαλείφεται. Ο λόγος αποθεμάτων [60] προς παραγωγή πετρελαίου και άνθρακα λαμβάνει μικρές τιμές χωρίς ωστόσο να επηρεάζεται ο ενεργειακός εφοδιασμός.



**Πίνακας 6.3.12: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Ρουμανία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	0.47	0.47	0.39	0.65	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0.7045	0.6575	0.7143	0.7125	0.8016
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	14	12	12	14	9
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	25	0	59	58	58
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	23	0	16	17	18

**6.3.13 Ρωσία**

Η Ρωσία αποτελεί την κυριότερη προμηθεύτρια χώρα φυσικού αερίου σε χώρες τις Ε.Ε. Εντούτοις περί τα τέλη του 2009 έχει προσάψει συμφωνίες με το Καζακστάν, το Τουρκμενιστάν και το Ουζμπεκιστάν για εισαγωγή αποθεμάτων φυσικού αερίου. Ο αντίστοιχος δείκτης ΗΗΙ [5][45] λαμβάνει μικρές τιμές από 0 μέχρι 0.34 γεγονός που εκφράζει μειωμένα ποσοστά ενεργειακού κινδύνου. Ο δείκτης αποθεμάτων φυσικού αερίου [60] παίρνει την μεγαλύτερη τιμή σε σχέση με τις υπόλοιπες προς μελέτη χώρες με αποτέλεσμα η Ρωσία να μπορεί να εξυπηρετείται ενεργειακά μόνη της χωρίς εξωτερική υποστήριξη. Το ίδιο συμβαίνει και με τα αποθέματα σε άνθρακα και πετρέλαιο χωρίς να επηρεάζεται έτσι ο ενεργειακός κίνδυνος.

**Πίνακας 6.3.13: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Ρωσία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	0	0	0	0.34	0.33
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	1.4492	1.457	1.4025	1.4464	1.3536
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	500	481	0	495
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	73	70	70	80	74
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	17	17	16	16	16

**6.3.14 Σερβία**

Η Σερβία εξαρτάται αποκλειστικά από την Ρωσία όσον αφορά τις εισαγωγές καυσίμων και συγκεκριμένα φυσικού αερίου κατά την διάρκεια της 5ετίας με αποτέλεσμα ο αντίστοιχος δείκτης να λαμβάνει την μέγιστη τιμή 1 [5][45]. Αυτό έχει σοβαρές επιπτώσεις αφού αυξάνει τον ενεργειακό κίνδυνο της χώρας αφού στηρίζεται σε εξωτερική βοήθεια για τον ενεργειακό της εφοδιασμό. Ο δείκτης που απασχολεί την αυτάρκεια της χώρας σε φυσικό αέριο [60] λαμβάνει μηδενικές τιμές γεγονός που επιβεβαιώνει την ανάγκη της χώρας για εξωτερική υποστήριξη της ενέργειας της. Εντούτοις τα αποθέματα της χώρας σε άνθρακα μπορεί να διαρκέσουν για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς να συμβαίνει όμως το ίδιο για τα αποθέματα σε πετρέλαιο και φυσικό αέριο με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο ενεργειακός κίνδυνος της χώρας.

**Πίνακας 6.3.14: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Σερβία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	155	155	157	160	160
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	14	14	15	15	16

### 6.3.15 Σλοβακία

Η Σλοβακία ανήκει στην κατηγορία των χωρών που αντιμετωπίζουν μεγάλο κίνδυνο όσο αφορά τον ενεργειακό τους εφοδιασμό λόγω των παραγόντων του ενεργειακού κινδύνου που τις χαρακτηρίζουν. Η χώρα εισάγει αποκλειστικά φυσικό αέριο από την Ρωσία με αποτέλεσμα ο αντίστοιχος δείκτης να παίρνει την μεγαλύτερη τιμή  $HHI = 1$  [5][45] γεγονός που αντιστοιχεί σε μεγαλύτερα ποσοστά ενεργειακού κινδύνου. Οι δείκτες αυτάρκειας σε φυσικό αέριο [60] καθώς και οι λόγοι αποθεμάτων προς παραγωγή των καυσίμων λαμβάνουν μηδενικές τιμές κατά την διάρκεια της 5ετίας, πράγμα που αποδεικνύει ότι η χώρα δεν μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά μόνη της αλλά χρειάζεται εξωτερική υποστήριξη.

**Πίνακας 6.3.15: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Σλοβακία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	3	3	4	7	5

### 6.3.16 Τυνησία

Η Τυνησία εξαρτάται αποκλειστικά από την Αλγερία όσον αφορά την εισαγωγή αποθεμάτων φυσικού αερίου. Ο δείκτης συγκέντρωσης των εισαγωγών του εν λόγω καυσίμου ανέρχεται στη μέγιστη τιμή που μπορεί να λάβει 1, [5][45] με άμεσο αντίκτυπο στην αύξηση του ενεργειακού κινδύνου και κατ' επέκταση στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Οι δύο επόμενοι δείκτες [60] ενεργειακού κινδύνου λαμβάνουν πολύ μικρές έως μηδενικές τιμές γεγονός που επιβεβαιώνει πως η Τυνησία χρειάζεται εξωτερική υποστήριξη μιας και δεν μπορεί να εξυπηρετηθεί ενεργειακά από μόνη της.

**Πίνακας 6.3.16: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για την Τυνησία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	16	17	15	14	12
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	11	11	12	14	13

### 6.3.17 Φιλανδία

Η Φιλανδία οφείλει την εισαγωγή φυσικού αερίου στην Ρωσία μιας και είναι η μοναδική προμηθεύτρια καυσίμου προς την χώρα. Έτσι ο αντίστοιχος δείκτης συγκεντρώσεως των εισαγωγών φυσικού αερίου [5][45] λαμβάνει την τιμή 1 με άμεσο πρόβλημα την αύξηση ου ενεργειακού κινδύνου. Όπως και στην περίπτωση άλλων χωρών της Ευρώπης η Φιλανδία δεν μπορεί να εξυπηρετήσει τις ενεργειακές της ανάγκες από μόνη της και χρειάζεται εξωτερική υποστήριξη. Έτσι και οι υπόλοιποι δείκτες ενεργειακού κινδύνου λαμβάνουν μηδενικές τιμές κατά την διάρκεια της 5ετίας.

**Πίνακας 6.3.17: Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου για τη Φιλανδία**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	2006	2007	2008	2009	2010
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	1	1	1	1	1
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	0	0	0	0	0
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	0	0	0	0	0

## 6.4 Αποτελέσματα

Με βάση τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες ενεργειακού κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας προκύπτει το συμπέρασμα πως οι χώρες που ανήκουν στην Ε.Ε. έχουν ανάγκη από εξωτερική υποστήριξη όσο αφορά την ικανοποίηση των ενεργειακών τους αναγκών και προμηθεύονται κυρίως μεγάλες ποσότητες καυσίμων από την Ρωσία. Το γεγονός αυτό αυξάνει τον ενεργειακό κίνδυνο των χωρών αυτών και έχουν άμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αφού εξαρτώνται αποκλειστικά από μία μόνο χώρα. Τυχόν οικονομικές, κοινωνικές καθώς πολιτικές αλλαγές μεταξύ των καταναλωτριών χωρών της Ε.Ε. και των προμηθευτών τους οδηγεί σε ρήξη στις σχέσεις των χωρών και μπορεί να επιφέρει μέχρι και διακοπή του ενεργειακού εφοδιασμού. Συγκεκριμένα:

- **Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου :** Καμία μεταβολή για όλα τα έτη (2006-2010), σε χώρες όπου στηρίζονται σε ένα μόνο προμηθευτή φυσικού αερίου και μικρή μεταβολή σε χώρες όπου εισάγουν φυσικό αέριο από περισσότερες από μια προμηθεύτριες χώρες με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η κατηγορία ενεργειακού κινδύνου και ακολούθως η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.

- **Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο:** Καμία μέχρι ελάχιστη μεταβολή για όλα τα έτη μελέτης σε όλες τις χώρες με αποτέλεσμα η κατηγορία ενεργειακού κινδύνου να μην επηρεάζεται από τις τιμές του δείκτη.
- **Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας:** Μικρή μεταβολή σε όλα τα έτη(2006-2010), σε μερικές χώρες με μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή – φυσικό αέριο:** Μικρή μεταβολή σε όλα τα έτη(2006-2010), σε μερικές χώρες με μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.
- **Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο:** Μικρή μεταβολή σε όλα τα έτη(2006-2010), σε μερικές χώρες με μικρή επιρροή στην κατηγορία πολιτικού κινδύνου.

**Πίνακας 6.4.1: Ποιοτική αξιολόγηση διακύμανσης τιμών**

Ενεργειακοί Παράγοντες Κινδύνου	Μεταβολή 2006-2010	Επίδραση στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού	Μεταβολή	
			+++	Μεγάλη
Δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου	++	+++	++	Μέτρια
Αυτάρκεια σε φυσικό αέριο	-	++	+	Μικρή
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - άνθρακας	+	+++	-	Καμία
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - φ.α	+	+++	Επίδραση	
Λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή - πετρέλαιο	+	+++	+++	Μεγάλη
			++	Μέτρια
			+	Μικρή
			-	Καμία

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι μεταβολές των δεικτών είναι μικρές με αποτέλεσμα η επιρροή τους στην συνολική κατηγορία ενεργειακού κινδύνου να είναι μικρή. Εντούτοις μπορεί να αναφερθεί ότι η επιρροή της κατηγορίας ενεργειακού κινδύνου στην ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού για όλα τα έτη (2006-2010) και για τις υπό εξέταση χώρες είναι μέτρια, παρόλο που οι μεταβολές των αντίστοιχων δεικτών κινδύνου είναι πολύ μικρές. Παρατηρούνται κάποιοι δείκτες στους οποίους οι τιμές κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα επικινδυνότητας παρόλο που δεν υφίστανται μεταβολές στην 5ετία αλλά και δείκτες που μεταβολή της τιμής τους θα συνεπάγονταν και επιρροή στον ενεργειακό εφοδιασμό. Αυτοί είναι ο δείκτης συγκέντρωσης/διαφοροποίησης εισαγωγών φυσικού αερίου και ο λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή για άνθρακα, φυσικό αέριο και πετρέλαιο (Πίνακας 6.4.1).

## Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>

---

### *Συμπεράσματα - Προοπτικές*

---

## 7.1. Συμπεράσματα

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής επιχειρήθηκε η συλλογή στοιχείων και η αξιολόγησή τους για τις κατηγορίες κινδύνων (οικονομικός, κοινωνικός, πολιτικός, ενεργειακός) του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου, για χώρες που συμμετέχουν στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Εφοδιασμού Φυσικού Αερίου. Για το σκοπό αυτό υλοποιήθηκε μια προσέγγιση για κάθε είδος κινδύνου, με ενδιαφέροντα αποτελέσματα τα οποία συνοψίζονται παρακάτω.

Για να χαρακτηριστεί το σύστημα μιας χώρας ασταθές και ακολούθως να παρουσιάζει μεγαλύτερο κίνδυνο στο εγγύς μέλλον, δεν σημαίνει κατ' ανάγκη πως οι επιμέρους τιμές των κοινωνικών, πολιτικών, ενεργειακών και οικονομικών δεικτών πρέπει να κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα. Αντιθέτως μεγάλο ρόλο διαδραματίζει ο τρόπος με τον οποίο αυτοί οι παράγοντες κινδύνου μεταβάλλονται σε σχέση με το χρόνο, κατά πόσο δηλαδή υπάρχουν έντονες αλλαγές στην κατάστασή τους έστω και αν φαινομενικά βελτιώνονται για κάποια χρονική περίοδο, καθώς και οι τιμές που λαμβάνουν, μία υψηλή τιμή που δεν μεταβάλλεται δεν παύει να αποτελεί αντικείμενο επιρροής του συστήματος εφοδιασμού. Συγκεκριμένα για τις προαναφερόμενες κατηγορίες κινδύνου προκύπτουν τα εξής:

- **Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου**

Οι οικονομικοί παράγοντες κινδύνου, όπως φάνηκε και στο κεφάλαιο 3, δεν επηρεάζουν για την περίοδο 2006–2010 τον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου. Όπως προκύπτει από τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες οικονομικού κινδύνου δεν παρουσιάζονται ιδιαίτερα ευμετάβλητοι γεγονός που δείχνει πως ο αντίστοιχος κίνδυνος όσον αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό των χωρών της Ε.Ε. δεν επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από αυτούς. Εντούτοις παρουσιάστηκαν δείκτες οι οποίοι είχαν ιδιαίτερα υψηλές τιμές επικινδυνότητας, καθώς και δείκτες στους οποίους τυχόν μεταβολή τους θα επηρέαζε τον ενεργειακό εφοδιασμό. Συγκεκριμένα μεταβολή του δείκτη μέσου ετήσιου ρυθμού ανάπτυξης του Α.Ε.Π θα είχε αρνητική επιρροή στον οικονομικό κίνδυνο και κατ' επέκταση στο κίνδυνο όσον αφορά την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού Παρομοίως διακύμανση των τιμών του πετρελαίου και της βενζίνης θα έχει σοβαρό αντίκτυπο στην αύξηση του οικονομικού κινδύνου και ακολούθως στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού Αντίθετα μεγάλος αριθμός διμερών εμπορικών σχέσεων συμβάλλει στην μείωση του οικονομικού κινδύνου και στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

- **Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου**

Όπως προέκυψε από το κεφάλαιο 4, οι κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο όσον αφορά τον κοινωνικό κίνδυνο με έμμεσο επακόλουθο την δημιουργία κινδύνου στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου. Οι μεταβολές των δεικτών είναι πολύ μικρές με αποτέλεσμα η επιρροή τους στη συνολική κατηγορία κοινωνικού κινδύνου να είναι ελάχιστη. Παρόλα αυτά παρουσιάστηκαν δείκτες με τιμές που προδίδουν επικινδυνότητα και δείκτες που μεταβολή της τιμής τους θα έχει ως αποτέλεσμα την επιρροή του ενεργειακού εφοδιασμού. Συγκεκριμένα, μεγάλη μεταβολή του δείκτη δικαιωμάτων συνεταιρισμού και ανάπτυξης θα έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία



κοινωνικού κινδύνου και κατ' επέκταση κίνδυνο όσον αφορά την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Ακόμα μεταβολή των τιμών του δείκτη που αφορά τις πολιτικές ελευθερίες έχει αντίκτυπο στην αύξηση του κοινωνικού κινδύνου και ακολούθως στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού. Όπως και ενδεχόμενη μεταβολή των τιμών του δείκτη ελευθερίας της δημοκρατίας. Τυχόν μεταβολή των τιμών του δείκτη παγκόσμιας ειρήνης συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση του κοινωνικού κινδύνου και επηρεάζει τον ενεργειακό εφοδιασμό.

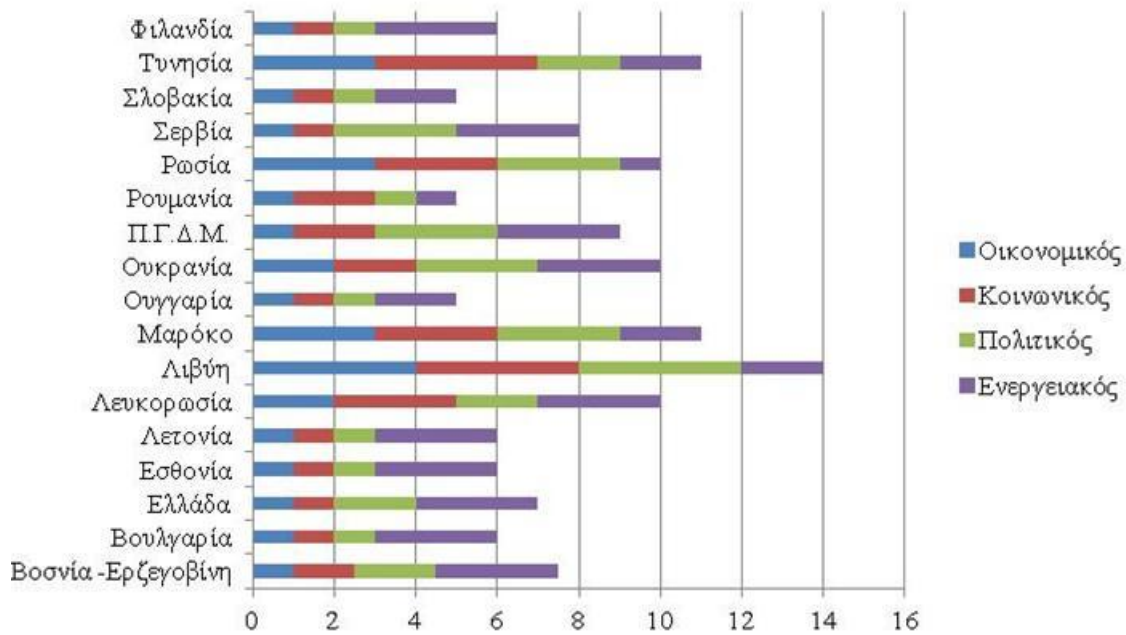
- **Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου**

Οι πολιτικοί παράγοντες κινδύνου, όπως παρουσιάστηκαν και στο κεφάλαιο 5, κατά τη διάρκεια της 5ετίας, στις υπό εξέταση χώρες, αποτελούν σημαντική παράμετρο της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού. Από τη συλλογή δεδομένων και την αξιολόγηση αυτών προκύπτει ότι οι μεταβολές των δεικτών είναι μικρές κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006-2010, με αποτέλεσμα η επιρροή τους στη συνολική κατηγορία πολιτικού κινδύνου να είναι μικρή. Παρόλα αυτά σημαντικοί δείκτες των πολιτικών παραγόντων παρουσιάζουν τιμές αυξημένα ακραίες, ενώ αυξομείωση σε τιμές δεικτών που στη διάρκεια της 5ετίας παρέμεινα σταθεροί, θα είχαν σημαντικό αντίκτυπο στον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου. Συγκεκριμένα, η τιμή του δείκτη μακροπρόθεσμης αξιολόγησης του κρατικού συναλλάγματος των χωρών επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, όπως και οι αυξημένες τιμές του δείκτη δωροδοκίας που έχουν σοβαρό αντίκτυπο στην αύξηση του πολιτικού κινδύνου. Επιπλέον η έλλειψη πολιτικής σταθερότητας συμβάλει αρνητικά στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

- **Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου**

Όπως παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 6 και σύμφωνα με τις τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες ενεργειακού κινδύνου κατά την διάρκεια της 5ετίας προκύπτει το συμπέρασμα πως οι χώρες που ανήκουν στην Ε.Ε. έχουν ανάγκη από εξωτερική υποστήριξη όσο αφορά την ικανοποίηση των ενεργειακών τους αναγκών και προμηθεύονται κυρίως μεγάλες ποσότητες καυσίμων από την Ρωσία. Παρότι οι μεταβολές των δεικτών είναι μικρές, κάποιοι δείκτες παρουσιάζουν τιμές αυξημένες, ενώ αυξομείωση των τιμών πέραν της περιόδου 2006-2010 θα συνεπαγόταν επηρεασμό του ενεργειακού εφοδιασμού φυσικού αερίου. Συγκεκριμένα, οι εισαγωγές φυσικού αερίου από προμηθεύτριες χώρες, κυρίως μονοπωλιακού χαρακτήρα, αποτελεί τεράστιο κίνδυνο όσον αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό της Ε.Ε. και επιπλέον μικρός έως μηδενικός λόγος αποθεμάτων προς παραγωγή καυσίμων αυξάνει κατακόρυφα τον ενεργειακό κίνδυνο και συνάμα το κίνδυνο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Με βάση τα πιο πάνω χαρακτηριστικά παραγόντων κινδύνου και σύμφωνα με το Σχήμα 7.1.1 συνεπάγεται ότι τεράστιο ρόλο στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού και ταυτόχρονα μεγαλύτερη επιρροή ασκεί η κατηγορία ενεργειακών κινδύνων.



Σχήμα 7.1.1: Μέγεθος επιρροής κατηγοριών κινδύνου στις υπό μελέτη χώρες

Από τα αποτελέσματα που εξήχθησαν και όπως φαίνεται παραπάνω, παρατηρήθηκε ότι ο κάθε παράγοντας κινδύνου των υπό μελέτη χωρών αντικατοπτρίζει σχετικά υψηλό κίνδυνο, κυρίως εξαιτίας των υψηλών τιμών, και όχι της μεταβλητότητας, των δεικτών της κάθε κατηγορίας. Το γεγονός αυτό εγκυμονεί κίνδυνο για πιθανές διαταραχές σε χώρες, που μπορεί να έχουν αντίκτυπο στον εφοδιασμό του φυσικού αερίου.

Χώρες όπως η Βοσνία – Ερζεγοβίνη, η Βουλγαρία, η Ελλάδα, η Εσθονία, η Λετονία, η Λευκορωσία, η Ουγγαρία, η Π.Γ.Δ.Μ., η Ρουμανία, η Σερβία, η Σλοβακία και η Φιλανδία παρουσιάζουν το χαμηλότερο κίνδυνο σε όλους τους δείκτες εκτός του ενεργειακού. Το γεγονός αυτό είναι αναμενόμενο αφού οι χώρες αυτές είναι κράτη που δεν παράγουν σχεδόν καθόλου φυσικό αέριο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορούν να εξυπηρετηθούν ενεργειακά από μόνες τους και να χρειάζονται εξωτερική υποστήριξη.

Όσον αφορά τις χώρες παραγωγής, παρόλο που έχουν τον μικρότερο ενεργειακό κίνδυνο, εντούτοις παρουσιάζουν ιδιαίτερα υψηλές τιμές στους υπόλοιπους παράγοντες κινδύνου. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν η Λιβύη, το Μαρόκο, η Ουκρανία, η Ρωσία και η Τυνησία από τις χώρες προς μελέτη. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα την κατάταξή τους στις χώρες υψηλού κινδύνου. Τον μεγαλύτερο συνολικό κίνδυνο εμφανίζει η Λιβύη λόγω της πολιτικής αστάθειας που παρουσιάζει η χώρα κατά την διάρκεια της 5ετίας 2006 – 2010, καθώς και λόγω των πολλών προβλημάτων που αντιμετωπίζει στον οικονομικό και κοινωνικό τομέα. Τον χαμηλότερο κίνδυνο παρουσιάζει η Ρωσία ενώ οι υπόλοιπες χώρες κυμαίνονται σε μέτρια επίπεδα κινδύνου.

Υπό το παραπάνω πλαίσιο η μεγάλη εξάρτηση χωρών της Ε.Ε. για κάλυψη των ενεργειακών αναγκών τους από εισαγωγές, καθιστά απαραίτητη την διαμόρφωση πολιτικών που σχετίζονται με την ασφάλεια και την διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο εφοδιασμός της Ε.Ε. με φυσικό αέριο από την Ρωσία εξαρτάται σημαντικά και από τις χώρες διαμετακόμισης, όπως είναι η Ουκρανία, η Λευκορωσία, η

Ουγγαρία, κ.λ.π. Η εξάρτηση των ευρωπαϊκών εισαγωγών φυσικού αερίου από τη Ρωσία (ως χώρα παραγωγής και προμήθειας) και τις υπόλοιπες χώρες της Ανατολικής Ευρώπης (ως κόμβοι διαμετακόμισης), επιβάλλει στην Ε.Ε. να διαφοροποιήσει τις πηγές εφοδιασμού της. αποθέματα φυσικού αερίου παγκοσμίως.

## 7.2. Προοπτικές

Αδιαμφισβήτητη η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού είναι ζωτικής σημασίας για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής. Έτσι η μελέτη και ο προσδιορισμός των παραγόντων οικονομικού, κοινωνικού, πολιτικού και ενεργειακού κινδύνου είναι εξαιρετικής σημασίας αφού αποτελεί σημαντικό εργαλείο χάραξης της πολιτικής που θα ακολουθήσουν οι χώρες όσον αφορά την ενέργεια.

Στη συγκεκριμένη εργασία υπολογίστηκαν οι τιμές των παραγόντων κινδύνου χωρών που εμπλέκονται στον ενεργειακό εφοδιασμό φυσικού αερίου στην Ε.Ε. Για την εξαγωγή των παραπάνω δεικτών επιλέχθηκε πληθώρα μεταβλητών για κάθε κατηγορία δεικτών, οι οποίες στηρίχθηκαν σε βιβλιογραφία και κρίθηκαν ότι είναι αρκετά αντιπροσωπευτικές για τον προσδιορισμό του κινδύνου κάθε χώρας.

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να στηριχθούν στην ίδια μεθοδολογία αλλά με χρήση διαφορετικών δεικτών, καθώς η επιλογή των δεικτών, παρότι επιστημονικά τεκμηριωμένη, έγκειται σε υποκειμενικά πλαίσια, όπως επίσης και η εύρεση δεικτών για άλλο δείγμα χωρών που συμμετέχουν στον ενεργειακό εφοδιασμό. Ακολούθως νέοι δείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση του κινδύνου του εφοδιασμού φυσικού αερίου καθώς και για την αντιμετώπιση εγγενών προβλημάτων όπως της ασφάλειας παροχής πετρελαίου. Επομένως, η διαφοροποίηση των δεικτών έγκειται στη διαφοροποίηση του περιεχομένου ανάλογα με το ζήτημα που εξετάζεται, αλλά και στο πλήθος των δεικτών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η περαιτέρω έρευνα για τον υπολογισμό του συνολικού κινδύνου σε επίπεδο αγωγού και επίπεδο χώρας. Η χρησιμότητα του δείκτη αυτού αναδεικνύεται σε μια περίοδο όπου κύρια ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική είναι η κατασκευή νέας υποδομής αγωγών για την ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού των κρατών – μελών της. Πιο συγκεκριμένα ο δείκτης αυτός θα υπολογίζει τον κίνδυνο εφοδιασμού για κάθε αγωγό που τροφοδοτεί κάθε χώρα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

---

- [1] I.N. Γρηγοριάδης, «Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Ασφάλεια & Αγωγοί Φυσικού Νοτιοανατολική Ευρώπη: Ένα Νέο Πεδίο Ελληνοτουρκικής Συνεργασίας», ΕΛΙΑΜΕΠ, Policy Paper, n° 12, 2008
- [2] Eurogas, “Long Term Outlook for Gas Demand and Supply 2007-2030”, Publications, May 2010
- [3] Eurostat, “Energy, transport and environment indicators”, Pocketbooks, December 2009
- [4] International Energy Agency, “Natural Gas Market Review 2008 - Optimising investments and ensuring security in a high-priced environment”, OCDE/IEA, 2008
- [5] I.N. Ζυγά, «Πονάει» Η Ενεργειακή Εξάρτηση Της ΕΕ Από Τη Ρωσία, Διπλωματία, Τεύχος 55, Ενέργεια-Περιβάλλον, 2008
- [6] Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Μέτρα για την πρόληψη νέων κρίσεων φυσικού αερίου, Europa, Ειδήσεις, Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι, Ιούλιος 2009
- [7] Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Η Ευρώπη ξαναξεσταίνεται, Europa, Ειδήσεις, Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι, Ιανουάριος 2009
- [8] ΔΕΠΑ, Εταιρικό Έντυπο 2009
- [9] Επίσημη Ιστοσελίδα της ΔΕΠΑ, <http://www.depa.gr>
- [10] K.E. Maroulis, “Greece’s Role as the Emerging Energy Hub of South-Eastern Europe: DESFA’s Role and Perspectives”, ΔΕΣΦΑ, Δημοσιεύσεις
- [11] Φ. Προέδρου, «Η ελληνική πολιτική ενεργειακής ασφάλειας - Οι ελληνικές θέσεις στο πλαίσιο της ΕΕ και η δράση για την εξασφάλιση προμηθειών», ΕΛΙΑΜΕΠ, Κείμενο Εργασίας, n° 4, Οκτώβριος 2009
- [12] Επίσημη Ιστοσελίδα της ΔΕΣΦΑ, <http://www.desfa.gr>
- [13] ΔΕΠΑ, «Η ΔΕΠΑ πρωτοστατεί στην μετατροπή της Ελλάδος σε ενεργειακό κόμβο της νοτιοανατολικής Ευρώπης - ΔΕΠΑ, Edison ΚΑΙ Bulgarian Energy Holding υπέγραψαν τη συμφωνία διασύνδεσης φυσικού αερίου μεταξύ Ελλάδος-Βουλγαρίας», Δελτίο Τύπου, Μάρτιος 2009
- [14] International Energy Agency, “World Energy Outlook 2007: China and India insights”, OECD/IEA, 2007

- [15] United Nations Development Program, “World Energy Assessment: Energy the Challenge of Sustainability”, United Nations Pubns, 2001
- [16] European Commission, “Green Paper — Towards a European strategy for the security of energy supply”, Office for Official Publications of the European Communities, 2001
- [17] G. Escribano, “Seguridad Energética: concepto, escenarios e implicaciones para España Y la UE”, Real Instituto Elcano, DT, nº 33, 2006.
- [18] G. Sales, M. Gonzalez, "Socio-economic risk on energy security", working paper, Universidad National de Educacion a Distancia, Madrid, 2009
- [19] Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «ΠΡΑΣΙΝΗ ΒΙΒΛΟΣ: Ευρωπαϊκή στρατηγική για αειφόρο, ανταγωνιστική και ασφαλή ενέργεια», COM 105 τελικό, 2006
- [20] A. Checchi, A. Behrens, C. y Egenhofer, “Long-Term Energy Security Risks for Europe: A Sector-Specific Approach”, Centre for European Policy Studies (CEPS), 2009.
- [21] Clingendael International Energy Programme, “Study on Energy Supply Security and Geopolitics. Final Report”, CIEP, La Haya, Holanda, 2004
- [22] H. Doukas, A. Flamos, J.Psarras, “Risks on Security of Oil & Gas Supply”, Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy, 2009.
- [23] B. Fattouh, “How Secure are Middle East Oil Supplies”, Oxford Institute for Energy Studies, 2007
- [24] World bank - governance indicators, <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>
- [25] “HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2009 - Overcoming barriers: Human mobility and development”, United Nations Development Programme (UNDP), 2009
- [26] “Statistical Yearbook – 52nd issue”, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, 2008
- [27] Energy Information Administration (EIA), “International Energy Annual 2006”, 2006
- [28] GTZ <http://www.gtz.de>
- [29] Index Mundi, <http://www.indexmundi.com/>
- [30] European Commission, Bilateral relations, <http://ec.europa.eu/trade/creating-opportunities/bilateral-relations/countries/ukraine/>
- [31] European Commission, Trade statistics – Economic fiche, September 2010 [http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc\\_113459.pdf](http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_113459.pdf)
- [32] Επίσημη σελίδα του οργανισμού FREEDON HOUSE, <http://www.freedomhouse.org>
- [33] M. Marshall and K. Jagers, “Polity IV Project: Political Regime Characteristics and Transitions”, 2000, [www.cidcm.umd.edu](http://www.cidcm.umd.edu)

- [34] EI Unit - The Economist, “Economist Intelligence Unit’s Index of Democracy 2008”, 2009
- [35] Cingranelli-Richards (CIRI) Human Rights Dataset, <http://ciri.binghamton.edu/index.asp>
- [36] NationMaster, <http://www.nationmaster.com>
- [37] OECD, “Arrangement On Officially Supported Export Credits - Premium And Related Conditions: Explanation Of The Premium Rules Of The Arrangement On Officially Supported Export Credits (The Knaepen Package)”, July 2004
- [38] “HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2009 - Overcoming barriers: Human mobility and development”, United Nations Development Programme (UNDP), 2009
- [39] “HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2007/2008 – Fighting climate change: Human solidarity in a divided world”, United Nations Development Programme, 2007
- [40] Standard & Poor's, “Standard & Poor's Ratings Definitions”, RatingsDirect on the Global Credit, May 2010
- [41] Website of Standard & Poor, Credit Ratings Definitions & FAQs, <http://www.standardandpoors.com>
- [42] Website of Ministry of Finance – Government of Chile, [http://www.minhda.cl/english/informacion\\_inversionista/doc/SovereignCreditRatings](http://www.minhda.cl/english/informacion_inversionista/doc/SovereignCreditRatings)
- [43] OPEC [http://www.opec.org/opec\\_web/en/index.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/index.htm)
- [44] “Energy Intelligence Ranks World’s 50 Top Oil Companies in Benchmark Survey”, Petroleum Intelligence Weekly, 2010
- [45] BP, “BP Statistical Review of World Energy”, June 2010
- [46] M. Gibney, L. Cornett & R. Wood, “Political Terror Scale 1976-2008”, Political Terror Scale Website., <http://www.politicalterrorscale.org>
- [47] “UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset Version 4-2009”, Centre for the Study of Civil War (CSCW), PRIO,
- [48] L. Harbom, H. Strand and H. M. Nygard, “UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset Codebook Version 4-2009”
- [49] “Coups d’Etat, 1946-2009”, Integrated Network for Societal Conflict Research, Center For Systemic Peace
- [50] M. G. Marshall And D. R. Marshall, “Coup D’état Events, 1946-2008, Codebook”, Center For Systemic Peace, March 2009
- [51] Transparency International, Corruption Perceptions Index, <http://www.transparency.org>



- [52] Steve Killelea, “GLOBAL PEACE INDEX – Methodology, Results & Findings”,  
<http://www.visionofhumanity.org>
- [53] Website of Doing Business, <http://www.doingbusiness.org>
- [54] Global Terrorism Database (GTD), <http://www.start.umd.edu/gtd/>
- [55] J. Teorell, M. Samanni, N. Charron, S. Holmberg and B. Rothstein, ‘The Quality of Government Dataset Codebook’, University of Gothenburg: The Quality of Government Institute, May 2010
- [56] “International Country Risk Guide”, The PRS Group, 2010
- [57] S. Knack and M. Kugler, “Constructing an Index of Objective Indicators of Good Governance”, PREM Public Sector Group, World Bank, October 2002
- [58] K Schwab, X Sala-i-Martin, J Blanke, MD Hanouz, I Mia, T. Geiger, “The Global Competitiveness Report 2009–2010”, World Economic Forum, 2009
- [59] NAIC [http://www.naic.org/documents/svo\\_Sovereign\\_Ratings.pdf](http://www.naic.org/documents/svo_Sovereign_Ratings.pdf)
- [60] BP, “BP Statistical Review of World Energy”, June 2008
- [61] Marin Quemada, J.M., Velasco Murviedro, C., Garcia-Verdugo Sales, J., Escribano Frances, G., Mahia Casado, R., de Arce Borda, R., San Martin Gonzalez, E., Rodriguez Fernandez, L. and Munoz Delgado, B. (2008), “Quantification of socioeconomic risk and proposal for an index of security of energy supply”, Technical Notes 4.5-1 and 4.5-2, EC FP7 Collaborative Project REACCESS.
- [62] Mahia, R. and de Arce, R. (2009), “Factor analysis methodology applied to the measurement of potential energy driven risks vectors”, REACCESS working paper, UAM University, Monticello, KY.

---

## ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ***

---

**Πίνακας 9.1.1 Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου 2006**

Economy Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Annual average growth rates of real gross domestic product	8.3	3.9	3.6	6.2	6.6	5	5.5	7.9	10.6	12.2	8.2	7.8	5.7	5.9	4.4	10	7.3
Population (Total) (millions)	5.391	10.071	7.411	3.781	7.699	2.043	11.148	21.587	1.343	2.287	142.5	30.702	10.127	5.893	5.266	9.732	46.787
Population growth rate	0.1	-0.2	-0.4	0	-0.5	0.2	0.4	-0.2	-0.2	-0.5	-0.3	1	1	2.1	0.4	-0.4	-0.6
Population growth rate forecast	0.1	-0.4	0	-0.8	-0.7	0.4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-0.4	1.4	1.2	2	0.1	-0.5	-0.8
Agriculture, hunting, forestry and fishing (ISIC Rev.3 divisions 01-05)	0.055	0.057	0.22	-	0.1	0.2	0.14	0.35	0.062	0.13	0.11	0.44	0.25	0.19	0.05	-	0.2
Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product.	0.826	1.157	-	0.272	0.915	0.122	1.435	1.711	0.232	0.185	27.677	0.498	0.358	0.778	1.26	1.124	2.161
Fuel Taxation/Subsidiation (% per litre). Diesel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel Taxation/Subsidiation. (% per litre) Gasoline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuels imports as percentage of total imports [SITC rev.3 codes 321, 333, 343]	13.22	10.13	19.4	13.03	5.39	19.2	17.92	14.03	10.28	15.1	1.75	21.53	13.73		13.76	33.12	29.61
Number of bilateral trade agreements with EU_Current (09/08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2
Percentage of imports to EU-27	-	-	0.3	0.1	-	0.1	-	-	-	-	-	0.5	0.6	1.8	-	-	-

**Πίνακας 9.1.2 Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου 2007**

Economy Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Annual average growth rates of real gross domestic product	10.5	0.1	5.4	6.8	6.4	6.1	3	6	6.9	10	8.5	2.7	6.3	6	5.3	8.6	7.9
Population (Total) (millions)	5.397	10.055	7.381	3.779	7.659	2.047	11.192	21.546	1.341	2.276	142.1	31.011	10.225	6.023	5.288	9.702	46.509
Population growth rate	0.1	-0.2	-0.4	-0.1	-0.5	0.2	0.4	-0.2	-0.1	-0.5	-0.3	1	1	2.2	0.4	-0.3	-0.6
Population growth rate forecast	0.1	-0.4	0	-0.8	-0.7	0.4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-0.4	1.4	1.2	2	0.1	-0.5	-0.8
Agriculture, hunting, forestry and fishing (ISIC Rev.3 divisions 01-05)	0.055	0.057	0.22	-	0.1	0.2	0.14	0.35	0.062	0.13	0.11	0.44	0.25	0.19	0.05	-	0.2
Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product.	0.82	1.147	0.741	0.284	0.937	0.121	1.478	1.422	0.231	0.184	27.427	0.516	0.333	0.736	1.32	1.154	2.227
Fuel Taxation/Subsidiation (% per litre). Diesel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel Taxation/Subsidiation. (% per litre) Gasoline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuels imports as percentage of total imports [SITC rev.3 codes 321, 333, 343]	13.43	7.48	19.7	15.47	5.31	20.24	19.18	13.6	17.83	12.67	1.39	21.72	14.84	-	15.39	32.88	28.21
Number of bilateral trade agreements with EU_Current (09/08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2
Percentage of imports to EU-27	-	-	0.3	0.1	-	0.1	-	-	-	-	10.1	0.6	0.6	1.9	-	21.9	0.9

**Πίνακας 9.1.3 Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου 2008**

Economy Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Annual average growth rates of real gross domestic product	5.9	0.9	3.8	5.4	6.2	5	-0.2	9.4	-5.1	-4.2	5.2	5.6	4.5	3.8	0.3	10.2	2.3
Population (Total) (millions)	5.406	10.038	7.35	3.774	7.623	2.052	11.237	21.513	1.34	2.266	141.95	31.321	10.328	6.149	5.313	9.602	46.258
Population growth rate	0.2	-0.2	-0.4	-0.1	-0.5	0.2	0.4	-0.2	-0.1	-0.4	-0.1	1	1	2.1	0.5	-1	-0.5
Population growth rate forecast	0.1	-0.4	0	-0.8	-0.7	0.4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-0.4	1.4	1.2	2	0.1	-0.5	-0.8
Agriculture, hunting, forestry and fishing (ISIC Rev.3 divisions 01-05)	0.055	0.057	0.22	-	0.1	0.2	0.14	0.35	0.062	0.13	0.11	0.44	0.25	0.19	0.05	-	0.2
Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product.	0.787	1.111	0.708	0.276	0.839	0.12	1.499	1.705	0.247	0.186	28.43	0.528	0.319	0.763	1.324	1.188	2.227
Fuel Taxation/Subsidiation (% per litre). Diesel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuel Taxation/Subsidiation. (% per litre) Gasoline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fuels imports as percentage of total imports [SITC rev.3 codes 321, 333, 343]	10.85	9.49	17.22	14.11	19.72	18.77	15.24	10.82	14.39	10.79	1.41	20.08	12.86	-	13.82	35.22	26.33
Number of bilateral trade agreements with EU_Current (09/08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2
Percentage of imports to EU-27	-	-	0.3	0.1	-	0.1	-	-	-	-	11.4	0.5	0.6	2.3	-	22	0.9

**Πίνακας 9.1.4 Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου 2009**

Economy Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Annual average growth rates of real gross domestic product	-4.9	-6.8	-3.5	-2.9	-5.5	-0.9	-3.3	-8.5	-13.9	-18	-7.8	4.8	3.1	2.1	-8.4	0.2	-14.8
Population (Total) (millions)	5.418	10.022	7.32	3.767	7.585	2.056	11.282	21.48	1.34	2.254	141.85	31.634	10.439	6.262	5.338	9.507	46.053
Population growth rate	0.2	-0.2	-0.4	-0.2	-0.5	0.2	0.4	-0.2	0	-0.5	-0.1	1	1.1	1.8	0.5	-1	-0.4
Population growth rate forecast	0.1	-0.4	0	-0.8	-0.7	0.4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-0.4	1.4	1.2	2	0.1	-0.5	-0.8
Agriculture, hunting, forestry and fishing (ISIC Rev.3 divisions 01-05)	0.055	0.057	0.22	-	0.1	0.2	0.14	0.35	0.062	0.13	0.11	0.44	0.25	0.19	0.05	-	0.2
Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product.	0.802	1.106	0.705	0.297	0.815	0.12	1.47	1.682	0.243	0.163	29.367	0.598	0.364	0.743	1.29	1.12	2.347
Fuel Taxation/Subsidiation (% per litre). Diesel	0.38	0.34	-	0.6	0.27	0.2	0.25	0.26	0.1946	0.1982	-0.01	0.14	-0.03	-	0.0035	0.08	0.11
Fuel Taxation/Subsidiation. (% per litre) Gasoline	1.6	0.18	-	-	0.36	-	0.14	0.18	0.18	0.24	-0.01	-	-	-	-	-	0.12
Fuels imports as percentage of total imports [SITC rev.3 codes 321, 333, 343]	12.88	8.56	-	16.47	21.86	20.73	20	12.66	15.86	14.75	1.66	22.37	16.9	-	17.66	35.48	26.98
Number of bilateral trade agreements with EU_Current (09/08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2
Percentage of imports to EU-27	-	-	0.3	0.1	-	0.1	-	-	-	-	9.7	0.5	0.7	1.7	-	23	0.7

**Πίνακας 9.1.5 Οικονομικοί παράγοντες κινδύνου 2010**

Economy Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Annual average growth rates of real gross domestic product	4.2	1.3	1	0.8	0.2	1.8	-3.5	0.9	3.1	-0.3	4	3.7	3.7	-	3.7	7.6	4.2
Population (Total) (millions)	5.43	10	7.291	3.76	7.534	2.06	11.316	21.438	1.34	2.239	141.75	31.951	10.549	6.355	5.364	9.49	45.871
Population growth rate	0.2	-0.2	-0.4	-0.2	-0.7	0.2	0.3	-0.2	0	-0.7	-0.1	1	1	1.5	0.5	-0.2	-0.4
Population growth rate forecast	0.1	-0.4	0	-0.8	-0.7	0.4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-0.4	1.4	1.2	2	0.1	-0.5	-0.8
Agriculture, hunting, forestry and fishing (ISIC Rev.3 divisions 01-05)	0.055	0.057	0.22	-	0.1	0.2	0.14	0.35	0.062	0.13	0.11	0.44	0.25	0.19	0.05	-	0.2
Total Primary Energy Consumption per Dollar of Gross Domestic Product.	0.722	1.033	0.707	0.304	0.746	0.118	1.413	1.454	0.206	0.178	26.816	0.609	0.307	0.781	1.195	1.048	2.095
Fuel Taxation/Subsidiation (% per litre). Diesel	0.38	0.34	-	0.6	0.27	0.2	0.25	0.26	0.1946	0.1982	-0.01	0.14	-0.03	-	0.0035	0.08	0.11
Fuel Taxation/Subsidiation. (% per litre) Gasoline	1.6	0.18	-	-	0.36	-	0.14	0.18	0.18	0.24	-0.01	-	-	-	-	-	0.12
Fuels imports as percentage of total imports [SITC rev.3 codes 321, 333, 343]	-	7.55	-	15.37	20.18	5.19	14.93	9.39	18.73	16.41	1.68	20.52	11.47	-	14.89	39.62	-
Number of bilateral trade agreements with EU_Current (09/08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2
Percentage of imports to EU-27	-	-	0.3	0.1	-	0.1	-	-	-	-	10.6	0.5	0.6	1.9	-	21.7	0.8

**Πίνακας 9.1.6 Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου 2006**

Sociopolitical - Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Associational and Organizational Rights	12	12	11	8	11	7	10	10	12	12	6	6	2	0	12	0	10
Civil Liberties	1	1	2	3	2	3	2	2	1	1	5	4	5	7	1	6	2
Democracy Freedom	7.4	7.53	6.62	5.78	7.1	6.33	8.13	7.06	7.74	7.37	5.02	3.9	3.06	1.84	9.25	3.34	6.94
Economic influences over media content	20	21	40	45	34	49	28	44	16	19	72	61	83	96	9	88	53
Electoral Process	12	12	9	7	12	8	12	10	12	12	3	4	1	0	12	1	8
Empowerment rights index (EMPINX)	12	12	8	8	11	10	8	8	7	6	1	5	4	2	10	0	4
Control of Corruption-Estimate	0.456	0.633	-0.29	-0.26	-0.02	-0.32	0.425	-0.09	0.962	0.37	-0.78	-0.31	0.018	-0.91	2.467	-0.68	-0.62
Duration of compulsory education-years	10	10	10	8	8	8	9	8	9	9	10	9	11	9	10	9	9
Freedom of Assembly and Association	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	2	0	1
Freedom of Expression and Belief	16	16	14	11	14	11	15	13	16	16	8	8	4	1	16	3	13
Nurses (destiny per 1000 population)	6	6.1	4.28	4.69	4.57	4.34	3.2	4.19	6.3	5.59	8.52	0.78	2.87	4.8	9.3	12.5	8.45
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.571	1.575	2.181	2.089	1.936	2.17	1.791	1.682	1.684	1.848	2.903	1.893	1.762	1.967	1.447		2.15
Human Development Index	0.873	0.878	0.821	0.807	0.835	0.813	0.938	0.832	0.878	0.859	0.811	0.648	0.763	0.842	0.955	0.819	0.789
Health expenditure Public (% of GDP)	5	6	6	5	4	5	6	4	4	4	3	2	3	1	6	5	4
Health expenditure Private (% of GDP)	2.3	2.1	3	4	3	3	4	1	1	2	2	4	3	1	2	2	3
Health expenditure per capita (curr. US\$)	757	908	277	305	298	253	2276	290	628	545	368	111	194	235	3290	235	158

**Πίνακας 9.1.7 Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου 2007**

Sociopolitical - Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Associational and Organizational Rights	12	12	11	8	11	7	10	11	12	12	4	6	2	0	12	0	10
Civil Liberties	1	1	2	3	2	3	2	2	1	1	5	4	5	7	1	6	2
Democracy Freedom	7.4	7.53	6.62	5.78	7.1	6.33	8.13	7.06	7.74	7.37	5.02	3.9	3.06	1.84	9.25	3.34	6.94
Economic influences over media content	20	21	39	45	34	45	25	42	16	19	75	62	83	96	9	89	53
Electoral Process	12	12	9	8	12	7	12	11	12	12	3	4	1	0	12	0	9
Empowerment rights index (EMPINX)	12	12	8	8	11	10	8	8	7	6	1	5	4	2	10	0	4
Control of Corruption-Estimate	0.379	0.6	-0.32	-0.35	-0.12	-0.25	0.319	-0.1	0.95	0.328	-0.91	-0.25	0.03	-0.88	2.408	-0.71	-0.71
Duration of compulsory education-years	10	10	10	8	8	8	9	8	9	9	10	9	11	9	10	9	9
Freedom of Assembly and Association	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	2	0	1
Freedom of Expression and Belief	16	16	14	11	14	11	15	14	16	16	8	8	4	1	16	3	13
Nurses (destiny per 1000 population)	6.3	3.1	4.43	4.7	4.68	4.3	3.2	4.2	6.4	5.65	8.5	8	2.9	-	9.4	12.6	4.03
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.571	1.575	2.181	2.089	1.936	2.17	1.791	1.682	1.684	1.848	2.903	1.893	1.762	1.967	1.447	-	2.15
Human Development Index	0.88	0.879	0.826	0.812	0.84	0.817	0.942	0.837	0.883	0.866	0.817	0.654	0.769	0.847	0.959	0.826	0.796
Health expenditure Public (% of GDP)	5	5	6	6	4	4	6	4	4	4	3	2	3	2	6	5	4
Health expenditure Private (% of GDP)	2.7	2.5	4	4	3	2	4	1	1	3	2	3	3	1	2	2	3
Health expenditure per capita (curr. US\$)	1076	1024	405	394	364	275	2674	416	847	788	493	125	218	333	3801	290	210



**Πίνακας 9.1.8 Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου 2008**

Sociopolitical - Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Associational and Organizational Rights	12	12	11	8	11	7	11	11	12	12	4	6	2	0	12	0	10
Civil Liberties	1	1	2	3	2	3	2	2	1	1	5	4	5	7	1	6	2
Democracy Freedom	7.33	7.44	6.49	5.7	7.02	6.21	8.13	7.06	7.68	7.23	4.48	3.88	2.96	2	9.25	3.34	6.94
Economic influences over media content	22	21	39	45	33	47	27	44	16	22	78	64	81	94	9	91	53
Electoral Process	12	12	9	8	12	7	12	11	12	12	3	4	1	0	12	0	10
Empowerment rights index (EMPINX)	12	12	8	8	11	10	8	8	7	6	1	5	4	2	10	0	4
Control of Corruption-Estimate	0.409	0.489	-0.23	-0.33	-0.2	-0.13	0.156	-0.03	0.958	0.288	-1.02	-0.29	-0.04	-0.8	2.36	-0.76	-0.73
Duration of compulsory education-years	10	10	10	8	8	8	9	8	9	9	10	9	11	9	10	9	9
Freedom of Assembly and Association	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	2	0	1
Freedom of Expression and Belief	16	16	14	11	14	11	15	14	16	16	8	8	4	1	16	3	13
Nurses (destiny per 1000 population)	6.2	6.2	4.4	4.7	4.7	4.3	3.2	4.2	7	5.7	8.5	8	2.9	4.8	9.6	12.6	8.4
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.576	1.576	2.11	1.947	1.903	2.119	1.867	1.611	1.702	1.723	2.777	1.954	1.797	1.927	1.432	2.194	2.096
Human Development Index	0.816	0.804	0.733	0.71	0.741	0.695	0.851	0.765	0.816	0.777	0.715	0.556	0.671	0.744	0.871	0.726	0.714
Health expenditure Public (% of GDP)	5	5	6	6	4	5	6	4	5	4	3	2	3	2	6	4	4
Health expenditure Private (% of GDP)	3	2.2	4	4.3	3.1	1.8	4	1	1	3	2	3	3	1	2	2	3
Health expenditure per capita (curr. US\$)	1395	1119	499	506	482	328	3110	517	1074	979	568	149	248	458	4481	351	268

**Πίνακας 9.1.9 Κοινωνικό παράγοντες κινδύνου 2009**

Sociopolitical - Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Associational and Organizational Rights	12	12	11	7	11	7	12	11	12	12	4	6	2	0	12	1	11
Civil Liberties	1	1	2	3	2	3	2	2	1	1	5	4	5	7	1	6	2
Democracy Freedom	7.33	7.44	6.49	5.7	7.02	6.21	8.13	7.06	7.68	7.23	4.48	3.88	2.96	2	9.25	3.34	6.94
Economic influences over media content	23	21	39	47	36	47	29	44	15	23	80	64	82	94	10	91	55
Electoral Process	12	12	9	8	12	7	12	12	12	12	2	4	1	0	12	0	10
Empowerment rights index (EMPINX)	12	12	8	8	11	10	8	8	7	6	1	5	4	2	10	0	4
Control of Corruption-Estimate	0.325	0.464	-0.19	-0.31	-0.12	-0.03	0.119	-0.13	1.004	0.302	-1.12	-0.23	0.017	-1.1	2.221	-0.78	-0.9
Duration of compulsory education-years	10	10	10	8	8	8	9	8	9	9	10	9	11	9	10	9	9
Freedom of Assembly and Association	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	2	0	1
Freedom of Expression and Belief	16	16	14	11	14	11	14	14	16	16	8	8	4	1	16	3	13
Nurses (destiny per 1000 population)	6	6.2	4.4	4.7	4.7	4.3	3.3	4.2	6.1	5.7	8.5	8	2.9	4.8	9.6	12.6	8.4
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.539	1.575	1.951	1.755	1.775	2.039	0.778	1.591	1.661	1.773	2.75	1.811	1.698	1.71	1.322	2.103	2.01
Human Development Index	0.815	0.803	0.733	0.709	0.741	0.697	0.853	0.764	0.809	0.769	0.714	0.562	0.677	0.749	0.869	0.729	0.706
Health expenditure Public (% of GDP)	6	5	6	7	4	5	7	4	5	4	4	2	3	3	7	4	4
Health expenditure Private (% of GDP)	3.1	2.4	4	4	3	2	4	1	1	3	2	4	3	1	2	2	3
Health expenditure per capita (curr. US\$)	1373	938	419	495	475	314	3041	408	1004	750	475	156	240	417	4310	295	180

**Πίνακας 9.1.10 Κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου 2010**

Sociopolitical - Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Associational and Organizational Rights	12	12	11	7	11	7	12	11	12	12	4	6	2	0	12	1	11
Civil Liberties	53	54	48	38	47	38	50	49	56	53	20	28	18	7	60	11	45
Democracy Freedom	7.35	7.21	6.33	5.32	6.84	6.16	7.92	6.6	7.68	7.05	4.26	3.79	2.79	1.94	9.19	3.34	6.3
Economic influences over media content	23	23	35	48	34	46	29	43	17	26	81	66	85	94	10	92	53
Electoral Process	12	12	9	8	12	8	12	12	12	12	1	4	1	0	12	0	10
Empowerment rights index (EMPINX)	12	12	8	8	11	10	8	8	7	6	1	5	4	2	10	0	4
Control of Corruption-Estimate	0.59	0.693	-0.39	-0.2	0.115	-0.39	0.469	-0.16	1.005	0.388	-0.75	-0.21	0.004	-0.85	2.22	-0.89	-0.65
Duration of compulsory education-years	10	10	10	8	8	8	9	8	9	9	10	9	11	9	10	9	9
Freedom of Assembly and Association	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	2	0	1
Freedom of Expression and Belief	15	16	15	11	14	12	14	14	16	16	6	8	4	1	16	3	13
Nurses (destiny per 1000 population)	6	6.2	4.4	4.7	4.7	4.3	3.3	4.2	6.1	5.7	8.5	8	2.9	4.8	9.5	12.6	8.4
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.536	1.495	2.071	1.873	1.785	2.048	1.887	1.749	1.751	1.827	3.013	1.861	1.678	1.839	1.352	2.204	2.115
Human Development Index	0.818	0.805	0.735	0.71	0.743	0.701	0.855	0.767	0.812	0.769	0.719	0.567	0.683	0.755	0.871	0.732	0.71
Health expenditure Public (% of GDP)	6	5	6	7	4	5	7	4	5	4	4	2	3	3	7	4	4
Health expenditure Private (% of GDP)	3	2	4	4	3	2	4	1	1	3	2	4	3	1	2	2	3
Health expenditure per capita (curr. US\$)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Πίνακας 9.1.11 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου 2006

<b>Political - institutional</b>	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine	
Ratings "Standard & Poors" (Long-term foreign currency sovereign rating)//Scale AAA-D	A+	BBB-	BB	B+	BBB	BB	CC	BB+	AA-	BB+	BBB	BBB-	BBB-	-	AAA	B-	B+	
OPEC members//Dummy (0-1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies	0	0	16.6	0	0	0	0	0	0	0	64.28	26	0	0	0	0	0	
Political Terror Scale 1-5	Amnesty International	2	2	-	2	2	2	2	2	1	1	4	3	3	3	1	3	3
	US State Department	2	2	-	2	3	2	3	3	1	2	4	3	3	3	1	3	3
Political Stability & Absence of Violence/Terrorism (Estimate)//Scale -2.5 a 2.5	0.747	0.953	-0.66	-0.48	0.463	-0.62	0.632	0.246	0.784	0.847	-0.73	-0.36	0.311	0.289	1.413	0.053	0.05	
Sum of all annual armed conflicts by primary country//Sum of all annual armed conflicts	0	0	0	0	2	0	5	1	0	0	46	0	0	0	0	0	2	
Coup d'état event//Number of coups in all the period	4	2	0	0	3	0	4	1	0	0	2	3	5	3	0	1	0	
Corruption Perceptions Index (CPI)//Scale 0-10	4.7	5.2	3	2.9	4	2.7	4.4	3.1	6.7	4.7	2.5	3.2	4.6	2.7	7	2.1	2.8	
Ease of Doing Business Rank//Ranking 1-178	37	52	92	87	62	81	80	78	16	26	79	102	58	n.a.	13	106	124	
OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits //Scale 0-7	1	2	7	7	4	6	0	4	2	2	4	4	3	7	0	7	6	
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.571	1.575	2.181	2.089	1.936	2.17	1.791	1.682	1.684	1.848	2.903	1.893	1.762	1.967	1.447	-	2.15	
Total number of terrorist attacks 1998-2004//Total number	-	0	7	1	0	4	21	0	0	0	60	0	2	1	0	2	0	
ICRG Indicator of Quality of Government//Scale 0-1 (most)	3.167	3.333	2.5	-	2.167	-	3.167	2.5	3.167	3.167	2.333	3.333	3	2.167	5.333	2.333	2.333	
Index of Objective Indicators of Good Governance // Normal distribution (0,1)	0.1459	0.3063	-0.6097	-0.4337	-0.6336	0.2159	0.397	-0.1649	0.0569	0.1956	-0.5695	0.2709	0.4625	-0.0449	0.6096	-0.2124	-0.6602	
Global Competitiveness Index //Scale 1-7 (more)	4.55	4.52	3.69	3.67	3.96	3.86	4.33	4.02	5.12	4.57	4.08	4.01	4.71	-	5.76	-	3.89	

Πίνακας 9.1.12 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου 2007

Political - institutional	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine	
Ratings "Standard & Poors" (Long-term foreign currency sovereign rating)//Scale AAA-D	A+	BBB-	BB	B+	BBB	BB	CC	BB+	AA-	BB+	BBB	BBB-	BBB-	-	AAA	B-	B+	
OPEC members//Dummy (0-1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies	0	0	16.6	0	0	0	0	0	0	0	64.28	26	0	0	0	0	0	
Political Terror Scale 1-5	Amnesty International	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	4	3	3	3	1	2	3
	US State Department	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	1	3	3
Political Stability & Absence of Violence/Terrorism (Estimate)//Scale -2.5 a 2.5	0.95	0.748	-0.64	-0.58	0.429	-0.35	0.533	0.291	0.65	0.656	-0.67	-0.38	0.243	0.579	1.404	0.22	0.176	
Sum of all annual armed conflicts by primary country//Sum of all annual armed conflicts	0	0	0	0	4	0	6	7	0	0	47	0	0	0	0	0	2	
Coup d'état event//Number of coups in all the period	4	2	0	0	3	0	4	1	0	0	2	3	5	3	0	1	0	
Corruption Perceptions Index (CPI)//Scale 0-10	4.9	5.3	3.4	3.3	4.1	3.3	4.6	3.7	6.5	4.8	2.3	3.5	4.2	2.5	9.4	2.1	2.7	
Ease of Doing Business Rank//Ranking 1-178	36	66	68	95	54	92	109	49	17	24	96	115	80	n.a.	14	129	128	
OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits //Scale 0-7	1	3	7	7	3	5	0	3	2	3	3	3	3	6	0	7	5	
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.571	1.575	2.181	2.089	1.936	2.17	1.791	1.682	1.684	1.848	2.903	1.893	1.762	1.967	1.447	-	2.15	
Total number of terrorist attacks 1998-2004//Total number	-	1	5	1	1	8	16	0	0	1	60	15	1	2	1	0	1	
ICRG Indicator of Quality of Government//Scale 0-1 (most)	3.167	3.333	2.5	-	2.167	-	3.167	2.5	3.167	3.167	2.333	3.333	3	2.167	5.333	2.333	2.333	
Index of Objective Indicators of Good Governance // Normal distribution (0,1)	0.1459	0.3063	-0.6097	-0.4337	-0.6336	0.2159	0.397	-0.1649	0.0569	0.1956	-0.5695	0.2709	0.4625	-0.0449	0.6096	-0.2124	-0.6602	
Global Competitiveness Index //Scale 1-7 (more)	4.45	4.35	3.78	3.55	3.93	3.73	4.08	3.97	4.74	4.41	4.19	4.08	4.59	3.85	5.49	-	3.98	

Πίνακας 9.1.13 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου 2008

Political - institutional	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine	
Ratings "Standard & Poors" (Long-term foreign currency sovereign rating)//Scale AAA-D	A+	BBB-	BB	B+	BBB	BB	CC	BB+	AA-	BB+	BBB	BBB-	BBB-	-	AAA	B-	B+	
OPEC members//Dummy (0-1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies	0	0	16.6	0	0	0	0	0	0	0	64.28	26	0	0	0	0	0	
Political Terror Scale 1-5	Amnesty International	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	1	3	3
	US State Department	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	4	3	3	3	1	3	3
Political Stability & Absence of Violence/Terrorism (Estimate)//Scale -2.5 a 2.5	1.031	0.748	-0.57	-0.5	0.431	-0.24	0.339	0.263	0.606	0.376	-0.61	-0.44	0.206	0.68	1.378	0.368	0.092	
Sum of all annual armed conflicts by primary country//Sum of all annual armed conflicts	0	0	0	0	6	0	7	11	0	0	46	0	0	0	0	0	2	
Coup d'état event//Number of coups in all the period	4	2	0	0	3	0	4	1	0	0	2	3	5	3	0	1	0	
Corruption Perceptions Index (CPI)//Scale 0-10	5	5.1	3.4	3.2	3.6	3.6	4.7	3.8	8.6	5	2.1	3.5	4.4	2.6	9	2	2.5	
Ease of Doing Business Rank//Ranking 1-178	32	45	86	105	46	75	100	48	17	22	106	129	88	170	13	110	139	
OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits //Scale 0-7	1	3	7	7	3	5	0	3	3	3	3	3	3	6	0	7	5	
Global Peace Index (GPI)//Scale 1-5	1.576	1.576	2.11	1.947	1.903	2.119	1.867	1.611	1.702	1.723	2.777	1.954	1.797	1.927	1.432	2.194	2.096	
Total number of terrorist attacks 1998-2004//Total number	-	3	13	7	3	9	64	2	1	1	170	0	0	5	1	1	1	
ICRG Indicator of Quality of Government//Scale 0-1 (most)	3.167	3.333	2.5	-	2.167	-	3.167	2.5	3.167	3.167	2.333	3.333	3	2.167	5.333	2.333	2.333	
Index of Objective Indicators of Good Governance // Normal distribution (0,1)	0.1459	0.3063	-0.6097	-0.4337	-0.6336	0.2159	0.397	-0.1649	0.0569	0.1956	-0.5695	0.2709	0.4625	-0.0449	0.6096	-0.2124	-0.6602	
Global Competitiveness Index //Scale 1-7 (more)	4.4	4.22	3.9	3.56	4.03	3.87	4.11	4.1	4.67	4.26	4.31	4.08	4.58	3.85	5.5	-	4.09	

**Πίνακας 9.1.14 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου 2009**

<b>Political - institutional</b>	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine	
Ratings "Standard & Poors" (Long-term foreign currency sovereign rating)///Scale AAA-D	A+	BBB-	BB	B+	BBB	BB	CC	BB+	AA-	BB+	BBB	BBB-	BBB-	-	AAA	B-	B+	
OPEC members//Dummy (0-1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies	0	0	16.6	0	0	0	0	0	0	0	64.28	26	0	0	0	0	0	
Political Terror Scale 1-5	Amnesty International	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2	4	3	3	3	1	2	3
	US State Department	2	2	2	2	2	2	3	1	2	4	3	3	3	3	1	3	3
Political Stability & Absence of Violence/Terrorism (Estimate)///Scale -2.5 a 2.5	0.886	0.599	-0.5	-0.57	0.471	-0.22	-0.06	0.401	0.585	0.441	-0.72	-0.43	0.227	0.62	1.357	0.366	-0.27	
Sum of all annual armed conflicts by primary country///Sum of all annual armed conflicts	0	0	0	0	8	0	8	14	0	0	48	0	0	0	0	0	3	
Coup d'état event///Number of coups in all the period	4	2	0	0	3	0	4	1	0	0	2	3	5	3	0	1	0	
Corruption Perceptions Index (CPI)///Scale 0-10	4.5	5.1	3.5	3	3.8	3.8	3.8	3.8	6.6	4.5	2.2	3.3	4.2	2.5	8.9	2.4	2.2	
Ease of Doing Business Rank///Ranking 1-178	36	41	94	119	45	71	96	47	22	29	120	128	73	157	14	85	145	
OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits ///Scale 0-7	0	0	7	7	4	5	0	4	3	4	4	3	3	6	0	7	7	
Global Peace Index (GPI)///Scale 1-5	1.539	1.575	1.951	1.755	1.775	2.039	0.778	1.591	1.661	1.773	2.75	1.811	1.698	1.71	1.322	2.103	2.01	
Total number of terrorist attacks 1998-2004///Total number	-	1	4	1	0	8	116	1	0	0	160	0	0	1	0	0	2	
ICRG Indicator of Quality of Government///Scale 0-1 (most)	3.167	3.333	2.5	-	2.167	-	3.167	2.5	3.167	3.167	2.333	3.333	3	2.167	5.333	2.333	2.333	
Index of Objective Indicators of Good Governance /// Normal distribution (0,1)	0.1459	0.3063	-0.6097	-0.4337	-0.6336	0.2159	0.397	-0.1649	0.0569	0.1956	-0.5695	0.2709	0.4625	-0.0449	0.6096	-0.2124	-0.6602	
Global Competitiveness Index ///Scale 1-7 (more)	4.31	4.22	3.77	3.53	4.02	3.95	4.04	4.11	4.56	4.06	4.15	4.03	4.5	3.9	5.43	-	3.95	

**Πίνακας 9.1.15 Πολιτικοί παράγοντες κινδύνου 2010**

<b>Political - institutional</b>	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine	
Ratings "Standard & Poors" (Long-term foreign currency sovereign rating)///Scale AAA-D	A+	BBB-	BB	B+	BBB	BB	CC	BB+	AA-	BB+	BBB	BBB-	BBB-	-	AAA	B-	B+	
OPEC members//Dummy (0-1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Average state ownership in NOCs included in the 50 major oil & gas companies	0	0	16.6	0	0	0	0	0	0	0	64.28	26	0	0	0	0	0	
Political Terror Scale 1-5	Amnesty International	1	1	2	2	2	2	2	2	-	-	4	3	3	3	1	2	2
	US State Department	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	4	3	3	3	1	3	3
Political Stability & Absence of Violence/Terrorism (Estimate)///Scale -2.5 a 2.5	1.02	0.71	-0.41	-0.67	0.38	-0.47	-0.11	0.26	0.64	0.48	-0.89	-0.52	0.1	-0.06	1.38	-0.11	-0.1	
Sum of all annual armed conflicts by primary country///Sum of all annual armed conflicts	0	0	0	0	4	0	6	4	0	0	4	0	0	0	0	0	2	
Coup d'état event///Number of coups in all the period	4	2	0	0	3	0	4	1	0	0	2	3	5	3	0	1	0	
Corruption Perceptions Index (CPI)///Scale 0-10	4.3	4.7	3.5	3.2	3.6	4.1	3.5	3.7	6.5	4.3	2.1	3.4	4.3	2.2	9.2	2.5	2.4	
Ease of Doing Business Rank///Ranking 1-178	42	47	88	116	44	32	109	55	24	27	120	128	69	149	16	58	142	
OCDE Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits ///Scale 0-7	0	0	6	7	4	5	0	4	0	5	4	3	3	6	0	7	7	
Global Peace Index (GPI)///Scale 1-5	1.536	1.495	2.071	1.873	1.785	2.048	1.887	1.749	1.751	1.827	3.013	1.861	1.678	1.839	1.352	2.204	2.115	
Total number of terrorist attacks 1998-2004///Total number	-	0	1	1	1	0	52	0	0	1	260	0	0	0	0	2	4	
ICRG Indicator of Quality of Government///Scale 0-1 (most)	3.167	3.333	2.5	-	2.167	-	3.167	2.5	3.167	3.167	2.333	3.333	3	2.167	5.333	2.333	2.333	
Index of Objective Indicators of Good Governance /// Normal distribution (0,1)	0.1459	0.3063	-0.6097	-0.4337	-0.6336	0.2159	0.397	-0.1649	0.0569	0.1956	-0.5695	0.2709	0.4625	-0.0449	0.6096	-0.2124	-0.6602	
Global Competitiveness Index ///Scale 1-7 (more)	4.25	4.33	3.84	3.7	4.13	4.02	3.99	4.15	4.61	4.14	4.24	4.08	4.65	3.74	5.37	-	3.9	



**Πίνακας 9.1.16 Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου 2006**

Energetic Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Herfindahl-Hirschman Index of Energy Imports	1	0.61	1	1	1	1	1	0.47	1	1	0	-	1	-	1	1	1
Inverse total self-sufficiency	0	0	0	0	0	0	0	0.7045	0	0	1.4492	0.4571	0	0	0	0	0.2696
Inverse Reserves/production ratio: coal	-	337	-	-	80	-	55	14	-	-	-	-	-	-	-	-	424
Inverse Reserves/production ratio: gas	-	8	155	-	-	-	-	25	-	-	73	25	16	134	-	-	50
Inverse Reserves/production ratio: oil	3	8	14	-	41	-	10	23	-	-	17	1	11	62	-	15	11

**Πίνακας 9.1.17 Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου 2007**

Energetic Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Herfindahl-Hirschman Index of Energy Imports	1	0.61	1	1	1	1	1	0.47	1	1	0	1	1	-	1	0.905	0.905
Inverse total self-sufficiency	0	0	0	0	0	0	0	0.6575	0	0	1.457	0.4937	0	0	0	0	0.2791
Inverse Reserves/production ratio: coal	-	336	-	-	66	-	62	12	-	-	500	-	-	-	-	-	444
Inverse Reserves/production ratio: gas	-	7	155	-	-	-	-	-	-	-	70	23	17	135	-	-	50
Inverse Reserves/production ratio: oil	3	8	14	-	41	-	-	-	-	-	17	1	11	62	-	15	11

**Πίνακας 9.1.18 Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου 2008**

Energetic Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Herfindahl-Hirschman Index of Energy Imports	1	0.6	1	1	1	1	1	0.39	1	1	0	1	1	-	1	1	1
Inverse total self-sufficiency	0	0	0	0	0	0	0	0.7143	0	0	1.4025	0.5106	0	0	0	0	0.2959
Inverse Reserves/production ratio: coal	-	351	-	-	70	-	58	12	-	-	481	-	-	-	-	-	438
Inverse Reserves/production ratio: gas	-	7	157	-	-	-	-	59	-	-	70	19	15	-	-	-	48
Inverse Reserves/production ratio: oil	4	2	15	-	41	-	22	16	-	-	16	1	12	62	-	15	11

**Πίνακας 9.1.19 Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου 2009**

Energetic Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Herfindahl-Hirschman Index of Energy Imports	1	0.63	1	1	1	1	0.78	0.65	1	1	0.34	0.77	1	-	1	0.46	0.46
Inverse total self-sufficiency	0	0	0	0	0	0	0	0.7125	0	0	1.4464	0.6221	0	0	0	0	0.3167
Inverse Reserves/production ratio: coal	-	367	-	-	74	-	62	14	-	-	-	-	-	-	-	-	460
Inverse Reserves/production ratio: gas	-	5	160	-	-	-	-	58	-	-	80	23	14	90	-	-	47
Inverse Reserves/production ratio: oil	7	2	15	-	41	-	25	17	-	-	16	1	14	72	-	16	11

**Πίνακας 9.1.20 Ενεργειακοί παράγοντες κινδύνου 2010**

Energetic Risk	Slovakia	Hungary	Serbia	Bosnia Her	Bulgaria	FYROM	Greece	Romania	Estonia	Latvia	Russia	Morocco	Tunisia	Libya	Finland	Belarus	Ukraine
Herfindahl-Hirschman Index of Energy Imports	1	0.63	1	1	1	1	0.45	1	1	1	0.33	1	1	-	1	1	1
Inverse total self-sufficiency	0	0	0	0	0	0	0	0.8016	0	0	1.3536	0.7863	0	0	0	0	0.4106
Inverse Reserves/production ratio: coal	-	367	-	-	82	-	44	9	-	-	495	-	-	-	-	-	462
Inverse Reserves/production ratio: gas	-	5	160	-	-	-	-	58	-	-	74	21	12	99	-	-	49
Inverse Reserves/production ratio: oil	5	2	16	-	41	-	12	18	-	-	16	1	13	73	-	18	12