



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
“Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη & Διαχείριση του Αγροτικού Χώρου”

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Διεθνείς Περιβαλλοντικές Πολιτικές για τον περιορισμό της ρύπανσης:
η Συνθήκη του Κιότο”

Κωνσταντίνα Ι. Βλαντή

Επιβλέπων καθηγητής: Αθανάσιος Καμπάς

Αθήνα 2014

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Διεθνείς Περιβαλλοντικές Πολιτικές για τον περιορισμό της ρύπανσης:
η Συνθήκη του Κιότο”

Κωνσταντίνα Ι. Βλαντή

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αθανάσιος Καμπάς (επιβλέπων)
Γεώργιος Βλάχος
Αλέξανδρος Κουτσούρης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία εξετάζει τις διεθνείς περιβαλλοντικές πολιτικές, που εφαρμόζονται για να αντιμετωπιστούν προβλήματα που ξεπερνούν την επικράτεια μιας χώρας. Το ενδιαφέρον εστιάζεται στο πρόβλημα της ρύπανσης και γίνεται αναφορά στις διεθνείς συνθήκες, που είναι ο πλέον κατάλληλος τρόπος αντιμετώπισής του.

Στην προσπάθεια λοιπόν να διαπιστωθεί πότε τα κράτη συμμορφώνονται με τον διεθνή νόμο, εξετάζονται και αναλύονται οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις τους. Οι παράγοντες αυτοί αναμένεται να μας οδηγήσουν στην εξεύρεση τρόπων-πολιτικών, που θα χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση της συμμόρφωσης των χωρών με τον διεθνή νόμο.

Ξεκινώντας λοιπόν με μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας και παίρνοντας ως μελέτη περίπτωσης το Πρωτόκολλο του Κιότο, που αποτελεί την κατεξοχήν διεθνή περιβαλλοντική συνθήκη για τον περιορισμό της ρύπανσης, ερευνάται πώς τα διάφορα θεωρητικά μοντέλα συμμόρφωσης εφαρμόζονται στην πράξη.

Επιστημονική περιοχή: Οικονομικά Φυσικών Πόρων

Λέξεις κλειδιά: Διεθνείς Περιβαλλοντικές Συνθήκες, θεωρίες συμμόρφωσης, Πρωτόκολλο Κιότο

ABSTRACT

This study examines the international environmental policies which are implemented to address issues that go beyond the territory of a country. Specific focus is given on the problem of pollution while certain reference is made to international treaties that are considered to be the most appropriate way of dealing with pollution.

Therefore, in order to identify the circumstances under which nations comply with international law, all factors that may influence their decisions are being reviewed and analyzed, enabling us to see in what ways the tendency of the nations to comply with international law can be enhanced.

In this direction, after starting with a review of the literature, the case study of Kyoto Protocol - which is the prime international environmental treaty to reduce pollution - is being thoroughly examined, in order to ascertain how the various theoretical models of compliance are applied in practice.

Research Field: Economics of Natural Resources

Keywords: Multilateral Environmental Agreements, Theories of Compliance, Kyoto Protocol

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	5
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ – ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	6
1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ.....	9
2.1 Ιστορική Αναδρομή.....	9
2.2 Οι Διεθνείς Συνθήκες.....	11
2.3 Περιβαλλοντικές Συνθήκες.....	13
3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	15
3.1 Θεωρία Φήμης.....	16
3.2 Το μοντέλο του Management.....	20
3.3 Το μοντέλο της Επιβολής.....	23
3.4 Θεωρία Νομιμότητας.....	25
3.5 Θεωρία Εσωτερίκευσης Νόμου.....	26
3.6 Αποτελεσματικότητα Διεθνών Συνθηκών.....	27
4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ.....	28
4.1 Διεθνές Κανονιστικό Πλαίσιο.....	28
4.2 Το Πρωτόκολλο του Κιότο.....	29
4.3 Συμμετέχοντες στο Πρωτόκολλο.....	30
4.4 Κριτική του Πρωτοκόλλου.....	34
4.5 Ευέλικτοι Μηχανισμοί του Πρωτοκόλλου.....	37
4.5.1 Μηχανισμός Καθαρής Ανάπτυξης (Clean Development Mechanism).....	39
4.5.2 Από Κοινού Εφαρμογή (Joint Implementation).....	42
4.6 Αγορά Εμπορεύσιμων Ρύπων.....	45
4.6.1 Σύντομη Αναδρομή Εμπορίας Αδειών Ρύπων.....	46
4.6.2 Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών -ΕΣΚΔΕ.....	47
4.6.3 Προϊόντα Αγοράς Ρύπων.....	50
4.6.4 Συναλλαγές & Χρηματιστήρια Ρύπων.....	52
4.6.5 Κοινωνικός Ρόλος Αγορών.....	55
4.6.6 Κριτική Αγοράς Εμπορεύσιμων Ρύπων.....	56
5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	59
5.1 Αρχικές Διαπραγματεύσεις Πρωτοκόλλου.....	60
5.2 Στάση Χωρών Απέναντι στο Πρωτόκολλο.....	61
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	64
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ ΒΙΒΛΙΟΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	66
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	70

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ – ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Πίνακας 4.1: Συμμετοχή (%) Χωρών ΕΕ στις Εκπομπές του 1990.....	30
Πίνακας 4.2: Συμμετοχή (%) Χωρών με μεταβατική οικονομία στις Εκπομπές του 1990....	31
Πίνακας 4.3: Συμμετοχή (%) Χωρών εκτός ΕΕ στις Εκπομπές του 1990.....	31
Πίνακας 4.4: Χώρες εκτός Παρατήματος που επικύρωσαν το Πρωτόκολλο	32
Πίνακας 4.5: Συμμετοχή χωρών σε έργα CDM.....	39
Πίνακας 4.6: Συμμετοχή χωρών σε έργα JI.....	43
Πίνακας 4.7: Κατανομή αδειών ανά είδος εγκαταστάσεων για την περίοδο 2005-2007.....	49
Πίνακας 4.8: Προϊόντα αγοράς ρύπων.....	50
Πίνακας 5.1: Θεωρίες Συμμόρφωσης με τον Διεθνή Νόμο.....	59
Πίνακας Α.1: Παίγνιο 1.....	70
Πίνακας Α.2: Παίγνιο 2.....	70
Πίνακας Α.3: Παίγνιο 3.....	71
Πίνακας Β.1: Συμβαλλόμενα μέρη Πρωτοκόλλου	72
Πίνακας Γ.1: Αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.....	73
Πίνακας Δ.1: Κατηγορίες Δραστηριοτήτων που υπάγονται σε περιορισμούς.....	74
Σχήμα 4.1: Χρήση ευέλικτων Μηχανισμών.....	38
Σχήμα 4.2: Συμμετοχή χωρών σε έργα CDM.....	40
Σχήμα 4.3: Κατανομή έργων CDM ανά τύπο στην Κίνα.....	41
Σχήμα 4.4: Έργα JI ανά χώρες.....	42
Σχήμα 4.5: Κατανομή έργων JI ανά τύπο.....	44
Σχήμα 4.6: Όγκος Συναλλαγών EUAs & CERs στο ICE.....	54
Σχήμα 4.7: Ιστορικές Τιμές EUAs & CERs στο ICE.....	54

1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κλιματική αλλαγή που επέρχεται με την ρύπανση του περιβάλλοντος, έχει χαρακτηριστεί ως παγκόσμιο πρόβλημα. Από την στιγμή λοιπόν που ξεπερνά την επικράτεια μιας χώρας, ο πλέον κατάλληλος τρόπος για την επίλυση του είναι οι διεθνείς συνθήκες. Μείζονος σημασίας για την αποτελεσματικότητά των διεθνών συνθηκών, αποτελεί η συμμετοχή και η συνεργασία όσο το δυνατόν περισσότερων χωρών.

Η συμμετοχή όμως μιας χώρας σε μια διεθνή συνθήκη, σημαίνει ότι εισέρχεται σε ένα νέο πεδίο σχέσεων και αλληλεπιδράσεων με άλλα κράτη, με διεθνείς οργανισμούς κ.α. Σύμφωνα λοιπόν με την θεωρία συγκρούσεων και διαπραγματεύσεων, κάθε χώρα έχει περιορισμένο αριθμό δυνάμεων και πόρων και πρέπει να τα καταναίμει στα διάφορα πεδία σχέσεων που εμπλέκεται. Η συμμετοχή της λοιπόν σε ένα νέο, θα της επιφέρει αλλαγές στις δυνάμεις-πόρους της και συνεπώς πιθανότατα ελλείμματα των στόχων της, τα οποία θα προκληθούν λόγω των νέων αλληλεπιδράσεων. (Νικολόπουλος, 2009)

Για να αντιμετωπίσουν λοιπόν τα ελλείμματα αυτά και για να διασφαλίσουν τα συμφέροντα τους θα πρέπει να εισέλθουν σε διαπραγματεύσεις. Μέχρι τώρα φαίνεται λογικό και αναμενόμενο πως μια χώρα θα δυσκολευτεί να εισέλθει σε διεθνείς συμφωνίες, επειδή προκαλούνται αρκετές αποσταθεροποιήσεις στην κατανομή των δυνάμεων της.

Γιατί λοιπόν μια χώρα να δεχτεί να συμμετάσχει σε διεθνείς συνθήκες;

Ποιοί παράγοντες επηρεάζουν την απόφασή της;

Πώς μπορούμε να τους διαμορφώσουμε ώστε να ενισχύσουμε την συμμόρφωση της;

Εκτός από αυτά τα ερωτήματα που θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στην παρούσα εργασία, θα αποκωδικοποιήσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις των χωρών, ώστε να διαπιστώσουμε αν οι πολιτικές που διαμορφώθηκαν για τον περιορισμό της ρύπανσης ήταν κατάλληλες. Έτσι, θα δούμε πώς θα μπορούσε να αυξηθεί η συμμετοχή των χωρών, κάνοντας πιο αποτελεσματικό τον διεθνή νόμο και συνεισφέροντας σημαντικά, στην μείωση της ρύπανσης που είναι το ζητούμενο.

Αναλυτικότερα, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια ιστορική αναδρομή του θέματος της κλιματικής αλλαγής, ώστε να καταλάβουμε τί μεσολάβησε μέχρι να χαρακτηριστεί η κλιματική αλλαγή ως πρόβλημα παγκοσμίου εμβέλειας. Από την στιγμή λοιπόν που θεωρείται ως πρόβλημα, υπάρχει ανάγκη για ενεργοποίηση. Έτσι γίνεται αναφορά, στις διεθνείς συνθήκες που είναι ο πλέον κατάλληλος τρόπος επίλυσης τέτοιων προβλημάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται λόγος για τις διάφορες θεωρίες συμμόρφωσης, που προσπαθούν να εξηγήσουν τον λόγο που ένα κράτος δέχεται να συμμορφωθεί με μια διεθνή συνθήκη, καθώς και πότε μια συνθήκη θεωρείται αποτελεσματική.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, αναλύεται το Πρωτόκολλο του Κιότο, η πλέον επίδοξη περιβαλλοντική συνθήκη που καλείται να λύσει ένα δύσκολο πρόβλημα. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται το διεθνές κανονιστικό πλαίσιο που αποτέλεσε τον πρόδρομο για το πρωτόκολλο του Κιότο, οι συμμετέχοντες σε αυτό και οι ευέλικτοι μηχανισμοί του, δίνοντας περισσότερη έμφαση στην αγορά εμπορεύσιμων ρύπων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, αναφέρονται τα συμπεράσματα, που ουσιαστικά είναι μια αντιστοίχιση των θεωριών συμμόρφωσης με τις συμπεριφορές και στάσεις των κρατών, που κράτησαν κατά τη διάρκεια του Πρωτοκόλλου.

2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

2.1 Ιστορική Αναδρομή

Η ανησυχία σχετικά με τα αέρια του θερμοκηπίου ξεκίνησε το 1827, όταν ο Jean-Baptiste Fourier ανακάλυψε πως μερικά αέρια θερμαίνουν την ατμόσφαιρα και επινόησε τότε την φράση “το φαινόμενο του θερμοκηπίου” (Pierrehumbert, 2004). Αρκετά χρόνια μετά, το 1860, ο John Tyndall πρότεινε ως πιθανή αιτία των εποχών των παγετώνων την μείωση των επιπέδων CO₂ στην ατμόσφαιρα (Lewis, 2009). Εκείνος όμως, που εντόπισε ότι το CO₂ πιθανότατα επηρεάζει την θερμοκρασία, ήταν ο φυσικός και χημικός Svante Arrhenius, το 1896 (Maslin, 2004). Βρήκε πως ο μέσος όρος της θερμοκρασίας είναι 15°C, που οφείλεται στην ικανότητα των υδρατμών να απορροφούν τις υπέρυθρες ακτίνες και στο CO₂. Πρότεινε λοιπόν, πως ο διπλασιασμός της ποσότητας του CO₂ θα οδηγήσει σε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 5°C. (Maslin, 2004) Ο Arrhenius μαζί με τον Thomas Chamberlin, στην προσπάθειά τους να εξετάσουν εάν υπάρχει σχέση μεταξύ των επιπέδων του CO₂ και των εποχών των παγετώνων, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, οι ανθρώπινες δραστηριότητες θα μπορούσαν να προκαλέσουν θέρμανση του πλανήτη, αυξάνοντας το CO₂ στην ατμόσφαιρα (Crawford, 1997).

Μετά από αυτά τα συμπεράσματα, το θέμα του φαινομένου του θερμοκηπίου ξεχάστηκε για κάποιο διάστημα, επειδή θεωρήθηκε πως κάποιες φυσικές δυνάμεις, όπως η ηλιακή δραστηριότητα, είχαν πολύ μεγαλύτερη επίδραση σε σχέση με τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Το 1955 ο Gilbert Plass επαναφέρει το θέμα, υποστηρίζοντας πως όσο αυξάνεται το CO₂ στην ατμόσφαιρα, θα παρεμποδίζεται η διαφυγή της υπέρυθρης ακτινοβολίας στο διάστημα και έτσι θα προκαλείται θέρμανση του πλανήτη (Lewis, 2009).

Αργότερα, στις αρχές του 1960, ο Charles Keeling χρησιμοποιώντας τις πιο εξελιγμένες τεχνολογίες της εποχής, σχεδιάζει τις καμπύλες συγκεντρώσεων του CO₂ για την Ανταρκτική και τη Mauna Loa (Keeling, 1998). Έτσι, σύμφωνα με τις καμπύλες, για την περίοδο 1940-1970 προβλεπόταν μια πτωτική τάση της θερμοκρασίας, δημιουργώντας την εντύπωση για μια επερχόμενη εποχή παγετώνων. Από το 1980 όμως η καμπύλη υποδεικνύει άνοδο της θερμοκρασίας με αποτέλεσμα να επανέλθει για τα καλά η θεωρία της υπερθέρμανσης του πλανήτη. (Maslin, 2004)

Ο τύπος καθ' όλη τη διάρκεια των ανακαλύψεων δείχνει ενδιαφέρον για τις τάσεις κάθε εποχής,

τις αντίστοιχες κλιματικές αλλαγές και βοηθάει στην ενίσχυσή τους. Παρακάτω παραθέεται ένα χρονικό από διάφορα άρθρα της New York Times, όπως μας αναφέρει ο Anderson (2006).

- 18/9/1924: “ Ο εξερευνητής Donald MacMillan καταγράφει σημάδια για την νέα εποχή παγετώνων”
- 27/3/1933: “ Η Αμερική στην πιο ζεστή περίοδο από το 1776, ενδείξεις για αύξηση της θερμοκρασίας στα επόμενα 25 έτη”
- 21/5/1975: “ Οι επιστήμονες ερευνούν για ποιο λόγο το κλίμα αλλάζει, μια επερχόμενη πτώση της θερμοκρασίας φαίνεται να είναι αναπόφευκτη”.

Σιγά σιγά λοιπόν, η απλή περιέργεια για το κλίμα μετατρέπεται σε έντονη ανησυχία, η περιβαλλοντική συνείδηση ολοένα και αυξάνεται και δεν αργεί να αναπτυχθεί αμφιβολία για τα οφέλη της ανθρώπινης δραστηριότητας πάνω στον πλανήτη. Οι απόψεις των επιστημόνων είναι αντικρουόμενες, σχετικά με την συντέλεση κλιματικής αλλαγής, για το εάν η ανθρώπινη δραστηριότητα μπορεί όντως να επιδράσει πάνω στο κλίμα κ.α. Τα μόνα σημεία που υπάρχει συμφωνία, είναι πως, το κλίμα είναι πολύ περίπλοκο και πως περαιτέρω έρευνα χρειάζεται για να δούμε πως λειτουργεί, αλλά και από τι επηρεάζεται.

Προκειμένου λοιπόν να δοθούν απαντήσεις στα ερωτήματα που απασχολούν την επιστημονική κοινότητα, τα Ηνωμένα Έθνη (United Nations of Environmental Programme) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Μετεωρολογίας (World Meteorological Organization-WMO) ιδρύουν το 1988 το ανεξάρτητο επιστημονικό σώμα για την κλιματική αλλαγή (Intergovernmental Panel on Climate Change- IPCC) (Githco et al, 2003). Στόχος του είναι, να δώσει συμβουλές σχετικά με τα υφιστάμενα ερωτήματα και να προβλέψει την επίδραση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Προς αυτή την κατεύθυνση εργάζονται πάνω από 2500 επιστήμονες και τεχνικοί από όλο τον κόσμο, διαφορετικών γνωστικών υποβάθρων, και ανά τακτά χρονικά διαστήματα (5 με 6 χρόνια) εκδίδουν αναφορές σχετικά με την κλιματική αλλαγή.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει αυτή του 2001, όπου αναφέρεται ότι το κλίμα είναι τόσο περίπλοκο σύστημα, που οι επιστήμονες είναι δύσκολο να το καταλάβουν σε απόλυτο βαθμό. Επίσης, θεωρείται πως οι επιστήμονες έχουν επίγνωση των σημαντικότερων αλλαγών που θα συντελεστούν στον πλανήτη κατά τη διάρκεια του 21ου αιώνα, πως οι πιθανότητες μιας επερχόμενης κλιματικής αλλαγής είναι πολλές και απομένει μόνο να δούμε τι μέτρα θα επιλέξει η ανθρωπότητα για να την αντιμετωπίσει, ελέγχοντας και περιορίζοντας τους ανθρωπογενείς παράγοντες. (Githco et al, 2003)

Έχοντας λοιπόν υπόψη, πως η κλιματική αλλαγή είναι ένα πρόβλημα που ξεπερνά την επικράτεια μιας χώρας και συνεπώς απαιτείται καθολική δράση για την αντιμετώπισή του, ο πλέον κατάλληλος

τρόπος για την ρύθμιση του είναι η χρήση διεθνών συνθηκών. Το Πρωτόκολλο του Κιότο αποτελεί την κυριότερη συνθήκη που προσπαθεί να επιλύσει το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής. Πριν όμως αναφερθούμε εκτενέστερα, κρίνεται σκόπιμο να παρατεθούν κάποιες πληροφορίες σχετικά με τις διεθνείς συνθήκες.

2.2 Οι Διεθνείς Συνθήκες

Γενικά, με τον όρο συνθήκη, εννοούμε κάθε συμβατική σχέση που συνάπτεται μεταξύ υποκειμένων του διεθνούς δικαίου και αποσκοπεί στην παραγωγή έννομων αποτελεσμάτων.

Οι διεθνείς συνθήκες αποτελούν την κατεξοχήν δικαιοπραξία, για την ρύθμιση σχέσεων στο πλαίσιο της διεθνούς κοινότητας. Τα βασικά υποκείμενα του διεθνούς δικαίου (κράτη και διεθνείς οργανισμοί) χρησιμοποιούν ως όργανο τις διεθνείς συνθήκες για να καθορίσουν διάφορα εδαφικά ζητήματα, να διατυπώσουν όρους στις διεθνείς συναλλαγές, να εξασφαλίσουν την προστασία ανθρώπινων δικαιωμάτων, να συνάψουν συμμαχίες ή ειρήνη κ.α. (Ρούκουνας, 2010)

Τα στάδια που περιλαμβάνει η δημιουργία μιας συνθήκης είναι: η διαπραγμάτευση, η επεξεργασία και διατύπωση του κειμένου, η υπογραφή, η επικύρωση, ακόμη και η έναρξη ισχύος της συνθήκης. Η σύναψη της ολοκληρώνεται συνήθως με την επικύρωσή της, εάν όμως συμφωνήσουν διαφορετικά τα συμβαλλόμενα μέρη μπορεί να συναφθεί μόνο με την υπογραφή, την αποδοχή, ή την έγκριση.

Λόγω της πολυπλοκότητας των σχέσεων που διέπουν τα κράτη, είναι αδύνατο να υπάρξει απόλυτη συμφωνία σε όλες τις διατάξεις που περιέχονται σε μια συνθήκη. Για αυτό το λόγο έχει θεσμοθετηθεί η άσκηση επιφυλάξεων. *Επιφύλαξη, είναι η μονομερής δήλωση βουλήσεως στην οποία προβαίνει ένα κράτος κατά την υπογραφή, την επικύρωση, την προσχώρηση ή την έγκριση μιας συνθήκης και με την οποία επιζητεί να τροποποιήσει ή να εξαιρέσει ως προς αυτό, τα έννομα αποτελέσματα ορισμένων διατάξεων αυτής της συνθήκης. Επιφύλαξη μετά τη σύναψη της συνθήκης δια της επικυρώσεως ή της υπογραφής δεν είναι νοητή. (Ρούκουνας, 2010)*

Μια συνθήκη θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί-λήξει, όταν πραγματοποιείται η εκτέλεση των συμβατικών δεσμεύσεων. Μπορεί επίσης να επέλθει: με την κοινή βούληση των συμβαλλομένων μερών (κατάργηση ή αντικατάσταση), με την εκδήλωση της αρνητικής βουλήσεως ενός των συμβαλλομένων (καταγγελία), ή τέλος με την επέλευση εξωτερικών γεγονότων (πόλεμος, διαδοχή κρατών, αδυναμία εκτελέσεως ή μεταβολή περιστάσεων).

Όσον αφορά την πράξη, στην καθημερινή τους επικοινωνία τα κράτη δεσμεύονται με διάφορες μεθόδους και σε ποικίλα επίπεδα. Συχνότατα δεν επιθυμούν ή δεν θεωρούν αναγκαία τη νομική

δέσμευση με συνθήκη, ανεξαρτήτως αντικειμένου ρυθμίσεως. Έχει λοιπόν πυκνώσει μετά το 1970, ο προβληματισμός γύρω από τις συνέπειες αυτών των συμφωνιών, τις οποίες οι μετέχοντες δεν θέλουν (άλλοτε ρητώς και άλλοτε σιωπηρώς) να είναι δεσμευτικές και άρα να παράγουν νομικώς κατοχυρωμένα δικαιώματα και υποχρεώσεις. (Ρούκουνας, 2010)

Οι συμφωνίες αυτές παρουσιάζουν εξόχως ευέλικτο χαρακτήρα, είναι εύθραυστες, δεν υπάγονται στον κανόνα *pacta sunt servanda*¹ και επειδή δεσμεύουν πολιτικώς και όχι νομικώς τα συμμετέχοντα κράτη, έχουν δύο αρνητικά στοιχεία. Πρώτον, η παραβίαση τους δεν επισύρει διεθνή ευθύνη και δεύτερον, δεν νομιμοποιεί την λήψη μέτρων για την εκτέλεση τους. Τέτοιες συμφωνίες είναι: τα “Μνημόνια συνεννοήσεως” (*Memoranda of Understanding*), οι “Συμφωνίες κυρίων” (*Gentleman's Agreements*) και οι “Συμφωνίες καθαρώς πολιτικές μη δεσμευτικές” (*Non-Binding Agreements*).

Φθάνουμε έτσι στο σημαντικό πρόβλημα του λεγόμενου *Soft Law*, το οποίο συναντάται και στις περιβαλλοντικές συνθήκες. Η καθηγήτρια *Edith Brown Weiss* έχει μετρήσει 900 νομικά κείμενα διεθνούς προστασίας του περιβάλλοντος, πολυμερείς και διμερείς συμβάσεις, συνθήκες και πρωτόκολλα (δεσμευτικού χαρακτήρα), παγκόσμιες διακηρύξεις, ψηφίσματα και άλλες διεθνείς πράξεις νομικώς μη δεσμευτικές. Λίγα από αυτά τα κείμενα καλύπτουν όλα τα κράτη, ενώ στην συντριπτική πλειοψηφία τους τα κείμενα κινούνται στον αστερισμό του *soft law*, δηλαδή είτε είναι δεσμευτικά είτε όχι (περιέχουν ευέλικτους κανόνες). Βέβαια, όλες οι κυβερνήσεις αναγνωρίζουν την ανάγκη διεθνούς προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά για να περιορίζουν τις δεσμεύσεις τους, τόσο τα φτωχά όσο και τα πλούσια κράτη συχνά επικαλούνται αδυναμία εκπλήρωσης των δαπανών που συνεπάγεται η αντίστοιχη προστασία. (Ρούκουνας, 2010)

Καταλυτική είναι λοιπόν σήμερα η παρέμβαση των διεθνών οργανισμών, που όχι μόνο παίρνουν την πρωτοβουλία για τη διαπραγμάτευση και την υιοθέτηση διεθνών συνθηκών απαραίτητων για την προαγωγή της διεθνούς συνεργασίας, αλλά συμβάλλουν και στην εφαρμογή τους από τα κράτη. Οι διεθνείς οργανισμοί λοιπόν, εκδηλώνουν σταδιακά μια εξουσιαστική δύναμη που ξεφεύγει από τα παραδοσιακά συμβατικά σχήματα, για να οδηγήσει σε ταχύτερες και πιο ευέλικτες ρυθμίσεις. Διαθέτουν και μονιμότητα που βοηθά στην αντιμετώπιση των αναγκών του μεταβαλλόμενου σύγχρονου κόσμου. Έτσι, ανεξάρτητα από το τι αναφέρεται στις ιδρυτικές τους συνθήκες, που έχει βέβαια πρωταρχική σημασία είναι δυνατό, από ουσιαστική άποψη, να κάνουν πράξεις που δημιουργούν κανόνες δικαίου υποχρεωτικούς για τα κράτη μέλη (και σε μερικές περιπτώσεις

¹ Η αρχή *pacta sunt servanda* (οι συμφωνίες πρέπει να τηρούνται) θεωρήθηκε πάντοτε η θεμελιώδης αρχή του διεθνούς δικαίου. Αποτελεί κοινωνική ανάγκη για να πραγματοποιηθεί η διεθνής ειρήνη και συνεργασία και γι αυτό βρίσκεται διατυπωμένη στη σύμβαση της Βιέννης περί του δικαίου των διεθνών συνθηκών (άρθρο 26) ως εξής: “Κάθε συνθήκη που ισχύει δεσμεύει τα συμβαλλόμενα μέρη και πρέπει να τηρείται με καλή πίστη”. (Ρούκουνας, 2010)

υποχρεωτικούς για το σύνολο των μελών της διεθνούς κοινότητας) ή ακόμα και πράξεις που δεσμεύουν τα κράτη μέλη τόσο στις διακρατικές τους σχέσεις όσο και στο εσωτερικό δίκαιο.² (Ρούκουνας, 2010)

Όπως είναι αναμενόμενο και θα δούμε και παρακάτω, οι διεθνείς οργανισμοί έχουν παίξει και εξακολουθούν να παίζουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία του Πρωτοκόλλου του Κιότο, αλλά και στους μετέπειτα γύρους διαπραγματεύσεων.

2.3 Περιβαλλοντικές Συνθήκες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που υπάρχουν είναι πολλά και διαφόρων ειδών. Έχει παρατηρηθεί λοιπόν ότι σε ορισμένα από αυτά οι συνθήκες σχηματίζονται πολύ γρήγορα, ενώ για κάποια άλλα καθυστερούν ή δεν σχηματίζονται καθόλου. Εκτός από τη φύση του προβλήματος που όπως είναι αναμενόμενο παίζει σημαντικό ρόλο, το πόσο εύκολα ή δύσκολα θα σχηματιστεί μια συνθήκη είναι επίσης, αποτέλεσμα διαμαχών μεταξύ πολιτικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών συμφερόντων διαφόρων χωρών. Για παράδειγμα, επιρροή μπορούν να ασκούν οι προσπάθειες των ατόμων και των ομάδων να προτείνουν λύσεις και να πιέζουν τις κυβερνήσεις να δεχτούν τις συμφωνίες, ή ακόμη και οι γενικές αντιλήψεις του κοινού που επικρατούν για το πρόβλημα.

Ακόμη, σε κάποια προβλήματα τα εμπόδια μπορεί να προκύπτουν από την τραγωδία των κοινών δηλαδή, όταν το κάθε κράτος θέλει να λυθεί το πρόβλημα, χωρίς όμως αν είναι δυνατόν να συμβάλλει το ίδιο το κράτος στην επίλυση του, ή να λάβει τα απαραίτητα μέτρα.

Το εάν λοιπόν τα κράτη θα μπουν στην διαδικασία διαπραγματεύσεων ενός περιβαλλοντικού προβλήματος, ή και μετέπειτα το εάν θα συμμετάσχουν στην συνθήκη, εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως μας αναφέρει ο Mitchell (2003):

- οι περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές επιδράσεις που θα επέλθουν από την συμμετοχή ή όχι στην επίλυση του προβλήματος
- ο τρόπος με τον οποίο αυτές οι συνέπειες διανέμονται μεταξύ των κρατών
- η γενική στάση μιας χώρας να ανταποκρίνεται σε περιβαλλοντικές απειλές (π.χ. είναι

² Η πιο εξελιγμένη μορφή πράξεων του διεθνούς οργανισμού που επιφέρουν αυτόματη τροποποίηση του εσωτερικού δικαίου βρίσκεται φυσικά στην εμπειρία της Ευρωπαϊκής Ενώσεως. Εκεί, υπάρχουν δύο τύποι πράξεων που δεσμεύουν κατευθείαν την έννομη τάξη των κρατών μελών. Στον πρώτο, οι Κανονισμοί της ΕΕ, αφού εκδοθούν από τα αρμόδια όργανα στις Βρυξέλλες και μετά την παρέλευση είκοσι ημερών από τη δημοσίευσή τους στην επίσημη εφημερίδα της ΕΕ, ισχύουν στο έδαφος και των 27 μελών της ΕΕ στο επίπεδο του νόμου χωρίς καμιά παρέμβαση των εσωτερικών κρατικών οργάνων. Έχουν δε και το χαρακτηριστικό ότι κατισχύουν οποιασδήποτε προγενέστερης ή μεταγενέστερης διατάξεως εσωτερικού νόμου, τουλάχιστον στα κράτη που έχουν προνοήσει για αυτό όπως η Ελλάδα. Στο δεύτερο, είναι οι αποφάσεις της Επιτροπής της Κοινότητας που ισχύουν απευθείας στο εσωτερικό δίκαιο και δεσμεύουν τους αποδέκτες τους.

περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένη;))

- η γενική δύναμη μιας χώρας να προωθεί, ή να αναχαιτίζει τις διεθνείς συμφωνίες.

Αναλυτικότερα, χώρες που είναι περιβαλλοντικά ευάλωτες και έχουν χαμηλά κόστη προσαρμογής, έχουν την τάση να συμμορφώνονται με συμφωνίες, ενώ εκείνες που δεν επηρεάζονται οικολογικά ή έχουν υψηλά κόστη προσαρμογής είναι πιο ανυπάκουες. Δηλαδή τα χαρακτηριστικά μιας χώρας, όπως ορίζονται από τους οικονομικούς, πολιτικούς, δημογραφικούς και κοινωνικούς δείκτες, εξηγούν γιατί διαφέρουν οι χώρες ως προς την περιβαλλοντική υποβάθμιση και στην ανταπόκρισή τους στις συμφωνίες.

Ακόμη, εκτός των παραγόντων που έχουν ήδη αναφερθεί, οι πολιτικοί επιστήμονες σημειώνουν την σημασία της ιστορίας, της κουλτούρας, του γεωγραφικού μεγέθους, της διαθεσιμότητας πόρων, τον αριθμό των γειτόνων, του μεγέθους ανάπτυξης, του τύπου κυβέρνησης, στην ικανότητα και την θέληση ενός κράτους να τηρεί τις διεθνείς συμφωνίες. (Mitchell, 2003)

Μεγάλη βάση βέβαια, θα πρέπει να δοθεί και κατά τον σχηματισμό της συμφωνίας, όπου ορίζεται το πρόβλημα και επιλέγεται μια στρατηγική επίλυσης του. Το πόσο επιθετική θα είναι αυτή η στρατηγική, θα καθορίσει αυτόματα και την αντίσταση-εμπόδια που θα προβάλλουν τα υποψήφια μέρη. Δηλαδή, αν οριστεί μια επιθετική στρατηγική με υψηλούς και δύσκολους στόχους, από την μια πλευρά ενδέχεται να προκληθούν σημαντικές αλλαγές στην συμπεριφορά, αλλά από την άλλη μπορεί οι στόχοι της να θεωρηθούν ακατόρθωτοι και να απορριφθεί από την αρχή εξ ολοκλήρου. Αντίθετα, αν οριστεί μια ηπιότερη στρατηγική με πιο ρεαλιστικούς στόχους, μπορεί να επιτευχθούν ορατά αποτελέσματα, αλλά να μην δημιουργηθούν πολλά κίνητρα για περαιτέρω δράση.

Συνοψίζοντας, βλέπουμε πως όταν υπάρχει ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, οι διεθνείς συνθήκες είναι ο πλέον καταλληλότερος τρόπος να επιλυθεί. Για να γίνουν βέβαια όλα αυτά, ικανή και αναγκαία συνθήκη είναι η συμμόρφωση του κράτους με την εκάστοτε συνθήκη. Πολλοί ερευνητές έχουν ασχοληθεί με τους λόγους που συντελούν, ώστε ένα κράτος να υπακούσει και να συμμορφωθεί με τον διεθνή νόμο. Στο επόμενο κεφάλαιο, παρατίθενται οι σημαντικότερες θεωρίες συμμόρφωσης που προσπαθούν να περιγράψουν τους λόγους αυτούς.

3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Οι διεθνείς συμφωνίες από μόνες τους δεν είναι αρκετές για να επιλύσουν τα προβλήματα. Απαραίτητη είναι η αποδοχή τους από τα κράτη και η συμμόρφωσή τους με αυτήν. Το βασικό ερώτημα λοιπόν που απασχολεί τους επιστήμονες, είναι το γιατί ένα κράτος δέχεται να συμμορφωθεί με μια διεθνή συνθήκη, καθώς και ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφασή του. Δίνοντας λοιπόν απάντηση σε αυτό το ερώτημα, θα μπορέσουν μετέπειτα να ενισχύσουν την συμμόρφωση των κρατών με τις συμφωνίες, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την ισχύ τους και κάνοντας τις πιο αποτελεσματικές. Οι πιο ενδιαφέρουσες από αυτές τις θεωρίες είναι: της φήμης, του μοντέλου management, του μοντέλου επιβολής, της νομιμότητας και της εσωτερίκευσης του νόμου και αντίστοιχα οι εκπρόσωποί τους είναι οι Guzman, Chayes, Downs Franck και Koh (Crossen, 2004).

Ειδικότερα, ο Guzman (2002), αναφέρεται στην φήμη ως κινητήρια δύναμη των αποφάσεων ενός κράτους και αντλεί στοιχεία από την θεωρία παιγνίων, ώστε να την ενισχύσει και να την κάνει πιο κατανοητή. Οι Chayes, επηρεασμένοι από την θεωρία του management, μιλούν για την σημασία μιας διαδραστικής, επαναλαμβανόμενης διαδικασίας διαλόγου και επίλυσης διαφορών, έτσι ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στον αντίποδα, έρχεται η θεωρία του Downs (1996), που κάνει λόγο για το βάθος συνεργασίας στις συμφωνίες και προτείνει μεθόδους επιβολής ως μέσο για την επίτευξη του. Συμπληρωματικές στην θεωρία των Chayes, μπορούν να θεωρηθούν οι συμφωνίες του Franck και του Koh(1997). Η πρώτη, αναφέρεται στην σημασία της αντίληψης ότι ένας νόμος είναι δίκαιος, καθώς είναι εκείνο το χαρακτηριστικό που θα επιφέρει την οικειοθελή συμμόρφωση. Η δεύτερη, αναφέρεται στην σημασία της εσωτερίκευσης ενός νόμου, μιας νόρμας στο κανονιστικό σύστημα ενός κράτους (Crossen, 2004).

Συνοψίζοντας, η δομή της συνθήκης και η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συμμετοχή και συμμόρφωσή των κρατών με αυτήν, είναι σημαντικοί παράγοντες για την αποτελεσματικότητά της. Πολλές φορές όμως, γίνεται σύγχυση με αυτόν τον όρο. Έτσι κρίνεται σκόπιμο, να ορίσουμε μια κοινή βάση για το πότε μια συνθήκη θα θεωρείται ως αποτελεσματική.

3.1 Θεωρία Φήμης

Κύριος υποστηρικτής αυτής της θεωρίας συμμόρφωσης είναι ο Guzman (2002), που σκοπό έχει να εξηγήσει τις περιπτώσεις όπου μια χώρα συμμορφώνεται με τον διεθνή νόμο, αλλά και εκείνες που τον αθετεί. Για να αναπτύξει την θεωρία του χρησιμοποιεί την θεωρία παιγνίων³, θέτοντας στα μοντέλα του ως παίκτες 2 κράτη, τα οποία διέπονται από τις παρακάτω υποθέσεις:

- τα κράτη χαρακτηρίζονται από ορθολογισμό,
- δρουν για το προσωπικό τους συμφέρον και
- γνωρίζουν την επίδραση που έχει ο διεθνής νόμος στην εκάστοτε συμπεριφορά τους.

Το δίλημμα λοιπόν κάθε κράτους θα είναι, αν θα τηρήσει αυτή την συμφωνία, ή αν θα την παραβιάσει και ανάλογα με την επιλογή του, θα έχει και διαφορετικές αποδόσεις.

Για να εξηγήσει καλύτερα τα παραπάνω ο Guzman (2002) παίρνει δύο περιπτώσεις. Στην πρώτη, ο διεθνής νόμος δεν έχει καμία σημασία και δεν επηρεάζει την συμπεριφορά του κράτους, ενώ στην δεύτερη ο διεθνής νόμος έχει αξία. (Παράρτημα Α)

Εκεί που καταλήγει είναι πως, η φήμη για το κάθε κράτος έχει ορισμένα οφέλη. Για παράδειγμα, ένα κράτος που φημίζεται ότι συμμορφώνεται με τις συμφωνίες, απολαμβάνει μακροχρόνιες σχέσεις με άλλα κράτη, μπορεί να εισέλθει ευκολότερα σε δεσμευτικές συμφωνίες και δεν υπάγεται σε σκληρές διαδικασίες ελέγχου και διόρθωσης. Έτσι, για να αποφασίσει ένα τέτοιο κράτος να αθετήσει μια συμφωνία, πρέπει να κάνει μια ανάλυση κόστους οφέλους και τα οφέλη μιας τέτοιας απόφασης να υπερτερούν από τα παροντικά και μελλοντικά κόστη μαζί.

Το παραπάνω, είναι δυνατόν να ισχύει αφού, οι κυρώσεις στην φήμη είναι ανάλογες της φύσης και των χαρακτηριστικών της παραβίασης. Οι παραβιάσεις λοιπόν και οι επερχόμενες συνέπειες, μπορούν να διαφοροποιηθούν ανάλογα με:

- Την σοβαρότητα της παραβίασης: για παράδειγμα, ένα μικρό τεχνικό παράπτωμα σε μια συμφωνία θα έχει μικρή επίπτωση στην φήμη. Ενώ, μια παραβίαση που προκαλεί εκτεταμένες ζημιές σε άλλες χώρες θα επιφέρει βαθύ πλήγμα στην φήμη.
- Αιτίες της παραβίασης: ένα κράτος που σπάει μια συμφωνία επειδή βρίσκεται σε κρίση,

³ Η θεωρία των παιγνίων αναπτύχθηκε για πρώτη φορά το 1944 από τους J.V. Neumann και O. Morgenstern με σκοπό την μελέτη της οικονομικής συμπεριφοράς και της συμπεριφορικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων. Αρχικά η θεωρία παιγνίων αφορούσε μόνο μαθηματικούς αργότερα όμως ο A. Tucker χρησιμοποίησε σε μια ομιλία του ένα παίγνιο με την ονομασία “δίλημμα κρατουμένων” για να πείσει το κοινό του για την χρησιμότητα της θεωρίας παιγνίων στις κοινωνικές επιστήμες. Σε κάθε παίγνιο ο κάθε παίκτης-ανταγωνιστής έχει στη διάθεσή του ένα σύνολο μεταβλητών πολιτικής με τις οποίες επιδιώκει την ικανοποίηση ορισμένων στόχων. Επίσης σε κάθε παίγνιο ο παίκτης έχει έναν καθορισμένο τρόπο ενέργειας και αντίδρασης με σαφώς καθορισμένες τιμές που ονομάζεται στρατηγική. Έτσι υπάρχουν διάφορες εναλλακτικές στρατηγικές και σε κάθε περίπτωση ο παίκτης εφαρμόζει εκείνη που του αποφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. (Παλαιολόγου, 2009)

δικαιολογείται εν μέρει και έχει μεγάλες πιθανότητες να ανακτήσει την φήμη του, μόλις παρέλθει η δύσκολη περίοδος και θελήσει να συνάψει άλλες συμφωνίες.

- Γνωστοποίηση της παραβίασης: όταν ένα κράτος κάνει μια παραβίαση αλλά δεν γνωστοποιηθεί σε άλλα κράτη, τότε οι επιπτώσεις στην φήμη του θα είναι περιορισμένες. Υπάρχει δηλαδή, μια αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ της φήμης και του βαθμού γνωστοποίησης της παραβίασης.
- Σαφήνεια της υποχρέωσης που παραβιάζεται: όταν αθετείται μια υποχρέωση που ήταν ξεκάθαρη τότε τα κόστη αυξάνονται. Αντίθετα, αν η υποχρέωση ήταν αμφισβητήσιμη, περιορίζονται οι ζημιές.
- Σιωπηρές υποχρεώσεις: όταν μια χώρα υπογράφει μια συμφωνία, εκτός από τις ρητές υποχρεώσεις υπάρχουν και οι σιωπηρές, όπου η παράβασή τους επιφέρει κάποιες ζημιές στην φήμη της.
- Αλλαγές στο καθεστώς: όταν μια χώρα για ένα χρονικό διάστημα αντιστέκεται στην σύναψη διεθνών συμφωνιών, λογικό είναι να έχει και μια αρνητική φήμη. Παρόλα αυτά, αν πέσει η κυβέρνηση και μια άλλη έρθει στην θέση της με φιλικότερες τάσεις προς την υπογραφή συμφωνιών, τότε η προηγούμενη αρνητική φήμη της χώρας θα έχει λιγιστές επιπτώσεις, έως και μηδαμινές. (Guzman, 2002)

Όπως είδαμε λοιπόν, η παραβίαση σε κάποιες περιπτώσεις είναι προτιμότερη επιλογή, αφού τα κόστη της ενδέχεται να είναι μικρότερα σε σχέση με τις ωφέλειες που προσφέρει η συμμόρφωση. Σ' αυτό το σημείο εισέρχεται ο διεθνής νόμος που μπορεί να παίζει καθοριστικό ρόλο, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες άμεσες κυρώσεις, για να επηρεάσει το ισοζύγιο προς την κατεύθυνση που θέλει.

Οι άμεσες κυρώσεις στον διεθνή νόμο μπορούν να έχουν πολλές μορφές. Η πιο διαδεδομένη όμως, είναι τα αντίποινα που επιβάλλουν οι άλλες χώρες στον παραβάτη. Συνήθως, οι χώρες αυτές είναι εκείνες που έχουν πληγεί από την παραβίαση και έτσι, αρκετές φορές υπάρχει ο κίνδυνος οι ποινές να μην είναι κατάλληλες και δίκαιες. Επίσης, δεν πρέπει να παραβλέπουμε το γεγονός πως η επιβολή κυρώσεων επιφέρει κόστη και για την χώρα που τις επιβάλλει. Παρά όμως τα κόστη, έχει παρατηρηθεί πως κάποιες χώρες προτιμούν να τιμωρούν τους παραβάτες, όταν βέβαια οι επερχόμενες ζημιές θα είναι περιορισμένες, δημιουργώντας έτσι ένα αυστηρό προφίλ που δεν ανέχεται τις παραβιάσεις και κάνοντας τους μελλοντικούς συμβαλλόμενους σε μια συμφωνία να συμμορφώνονται, και να διστάζουν να την αθετούν. Για την αποφυγή αυτών των αδυναμιών που χαρακτηρίζουν τις άμεσες κυρώσεις, θα ήταν καλό να οριστεί μια ανεξάρτητη αρχή, που θα ορίζει

με κανόνες σε ποιες περιπτώσεις θα μπορεί η θιγμένη χώρα να επιβάλλει κυρώσεις στην άλλη και εφόσον έχουν αποτύχει όλες οι προσπάθειες για αρμονική επίλυση των διαφορών.

Εξετάζοντας την επιβολή κυρώσεων υπό ένα διαφορετικό πρίσμα, αυτό της πολυπλοκότητας και της διάρκειας της σχέσης, βλέπουμε πως, όσο πιο σύντομη και απλή είναι η σχέση μεταξύ δυο κρατών, τόσο λιγότερο αποτελεσματικές θα είναι οι οποιοδήποτε είδους κυρώσεις. Αντίθετα, όταν οι σχέσεις είναι περίπλοκες και υπάρχει μεγάλη διαδραστικότητα μεταξύ των χωρών, τότε το κεφάλαιο φήμης που διακυβεύεται είναι μεγάλο και οι ανάλογες κυρώσεις έχουν σημαντική επίδραση στην συμπεριφορά-στάση του κράτους. Σε αυτό το σημείο μπορούμε να επιστρέψουμε στην θεωρία των παιγνίων και πιο συγκεκριμένα στα επαναλαμβανόμενα παίγνια, που εξηγούν τα παραπάνω.

Τα επαναλαμβανόμενα παίγνια, είναι μια ειδική κατηγορία δυναμικών παιγνίων που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Είναι στην ουσία στατικά παίγνια πλήρους πληροφόρησης, που παίζονται πολλές φορές σε πολλούς γύρους και γι' αυτό ονομάζονται συστατικά παίγνια.

Στο επαναλαμβανόμενο παίγνιο, ο κάθε παίκτης έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει τη φήμη ότι συνεργάζεται και έτσι αυτό να είναι ένα κίνητρο για τον άλλο παίκτη να κάνει το ίδιο. Αν αυτό το είδος στρατηγικής είναι βιώσιμο, εξαρτάται από το εάν το παίγνιο παίζεται σε έναν ορισμένο αριθμό επαναλήψεων, ή σε έναν απεριόριστο.

Στο παίγνιο με απεριόριστο αριθμό επαναλήψεων, υπάρχει μια στρατηγική επηρεασμού του αντιπάλου και αυτή είναι η τιμωρία του, όταν παραβιάσει τη συμφωνία συνεργασίας. Η στρατηγική πυροδότησης, όπως ονομάζεται, είναι μια συγκεκριμένη μορφή τιμωρίας κατά την οποία η συμπεριφορά που αποκλίνει, ενεργοποιεί την τιμωρία της που μπορεί να κρατήσει για άπειρους γύρους. (Παλαιολόγου, 2009)

Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι, στα εφάπαξ παίγνια δεν υπάρχει η απειλή κάποιας τιμωρίας στο μέλλον για την απόκλιση μιας συμφωνίας συνεργασίας, ενώ αντίθετα στα επ' άπειρον παίγνια υπάρχει η απειλή τιμωρίας, η οποία περιορίζει την πιθανότητα απόκλισης, αρκεί βέβαια να υπάρχει το ενδιαφέρον για το μέλλον και να μην γίνεται υπερτίμηση του παρόντος.

Τέλος, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθούμε στην σημαντικότητα του χρόνου, καθώς κατά την διάρκεια του οι συνθήκες υπό τις οποίες λαμβάνεται μια απόφαση μπορεί ν' αλλάξουν και το κράτος να αναγκαστεί να αλλάξει την αρχική του απόφαση. Γι αυτό τον λόγο, θα ήταν θεμιτό κάθε κράτος να δηλώνει εκ των προτέρων τις ακριβείς συνθήκες που δέχεται να συμμορφωθεί με μια συμφωνία και σε ποιες σκοπεύει να την παραβιάσει. Με αυτό τον τρόπο, θα σχηματίζονται συμφωνίες κατάλληλες, έτσι ώστε τα κράτη να τις ακολουθούν πιο εύκολα, γνωρίζοντας πως δεν

διακυβεύονται σε μεγάλο βαθμό η φήμη και τα συμφέροντά τους αν κάτι δεν πάει καλά. Κάτι τέτοιο όμως είναι αρκετά δύσκολο, αφού είναι σχεδόν αδύνατο να ξέρεις πως αλλάζει και διαμορφώνεται η γνώμη κάθε κράτους σε μια πιθανή αλλαγή δεδομένων μέσα στον χρόνο, ώστε να προσαρμόσεις ανάλογα την συμφωνία. Αυτό που γίνεται στην πραγματικότητα, είναι το κράτος να επιλέγει αν θα ακολουθήσει συμφωνίες που απαιτούν μεγάλο βαθμό δέσμευσης, ή άλλες που απαιτούν μικρότερο βαθμό. Το επίπεδο δέσμευσης, άρα και έκταση των κυρώσεων που προκύπτουν σε μια ενδεχόμενη αθέτηση, καθορίζεται από την επισημότητα της συμφωνίας και την σαφήνειά της. Έτσι μια χώρα θα εισέλθει σε μια επίσημη και με πολλές λεπτομέρειες συμφωνία μόνο αν πιστεύει πως αυτά που θα εισπράξει, έχουν μεγαλύτερη αξία από την φήμη που ρισκάρει.

3.2 Το μοντέλο του Management

Όπως υποδηλώνει και ο τίτλος, πολλά στοιχεία της θεωρίας αυτής αντλούνται από τον χώρο του management. Έτσι, ως στοιχεία κλειδιά της μπορούμε να αναφέρουμε: την καταγραφή, τον έλεγχο, την επίλυση διαφορών και την επαλήθευση. Πιο συγκεκριμένα, οι Chayes, υποστηρίζουν πως ένας σωστός σχεδιασμός της συνθήκης, όπως περιγράφεται παρακάτω, από τον οργανισμό που είναι υπεύθυνος, είναι απαραίτητος για να ενθαρρύνει την συμμόρφωση.

Για να απλοποιήσουμε τα πράγματα, το εάν ένα κράτος θα συμμορφωθεί ή όχι με μια συνθήκη αποτελεί μια απόφαση. Σύμφωνα με τη θεωρία του management, η απόφαση είναι μια επιλογή μεταξύ εναλλακτικών λύσεων. Για να ληφθεί όμως αυτή η απόφαση χρειάζεται: μια διαδικασία ορισμού του προβλήματος, ανάπτυξης/καταγραφής των εναλλακτικών λύσεων, επιλογή της καλύτερης λύσης και η υλοποίησή της. Αυτό ορίζεται ως διαδικασία λήψης αποφάσεων. Έτσι, οι αποφάσεις που λαμβάνονται υπό αυτή την διαδικασία, αναμένεται να είναι απόλυτα ορθές, ή οι καλύτερες δυνατές. Στην πρώτη περίπτωση, πρέπει όλα όσα αφορούν το πρόβλημα, όπως οι εναλλακτικές, οι συνέπειες των λύσεων να είναι γνωστά εκ των προτέρων και δεδομένα. Αυτός ο τρόπος λήψης απόφασης είναι γνωστός ως ορθολογικό υπόδειγμα λήψης απόφασης. (Μπουραντάς, 2002)

Όμως, στην πραγματικότητα υπάρχει αδυναμία επεξεργασίας όλων των πληροφοριών με συνέπεια, το πρόβλημα και οι εναλλακτικές λύσεις να μην ορίζονται ορθώς, οπότε οι αποφάσεις να λαμβάνονται υπό καθεστώς αβεβαιότητας και κινδύνου. Πρόκειται για το υπόδειγμα περιορισμένου ορθολογισμού και για αυτό οι αποφάσεις χαρακτηρίζονται ως οι καλύτερες δυνατές.

Πιο σύνηθες βέβαια και κοντά στην περίπτωση των διεθνών συνθηκών είναι το πολιτικό υπόδειγμα λήψης απόφασης. Σε αυτό, ισχύει μια κατάσταση περιορισμένου ορθολογισμού και αυτός που αποφασίζει, λαμβάνει σοβαρά υπόψη του τη δύναμη και τα συμφέροντά των εμπλεκομένων στο πρόβλημα, αλλά βεβαίως και την ικανοποίηση των δικών του συμφερόντων. Στην συνέχεια, η διερεύνηση απόψεων όσων επηρεάζονται από το πρόβλημα, κάποιες άτυπες συμμαχίες, ο συνασπισμός συμφερόντων αλλά και μια σειρά συζητήσεων και διαπραγματεύσεων οδηγούν σε μια πολιτική απόφαση. (Μπουραντάς, 2002)

Φυσικά είναι δύσκολο να διατυπωθούν στο σύνολό τους οι λόγοι που επηρεάζουν είτε άμεσα είτε έμμεσα την απόφαση ενός κράτους. Ενδεικτικά όμως κάποιιοι από τους κυριότερους παράγοντες που δέχεται ένα κράτος να συμμορφωθεί με τον διεθνή νόμο είναι:

- η ανάγκη ένταξης σε ομάδα, δηλαδή το κάθε κράτος έχει την ανάγκη να νιώθει ότι ανήκει σε μια ευρύτερη κοινότητα κι αυτό υπερισχύει από οποιοδήποτε άλλο απτό όφελος και ενθαρρύνει

την συμμόρφωση με τους διεθνείς κανόνες.

- η αποδοτικότητα, δηλαδή η συμμόρφωση με τον διεθνή νόμο θεωρείται ως μια αποδοτική στρατηγική, αφού γλιτώνει ένα κράτος από τον συνεχή επαναπροσδιορισμό και υπολογισμό των κοστών και οφελών της μη συμμόρφωσης. Έτσι, απελευθερώνει τους πόρους που θα δέσμευε και μπορεί να τους διοχετεύσει αλλού.

- τα προσωπικά συμφέροντα. Συνήθως είναι προς το συμφέρον ενός κράτους να συμμορφωθεί,

- οι νόρμες, εκφράζουν ένα αίσθημα υποχρέωσης για συμμόρφωση με τον διεθνή νόμο και είναι κατάλληλες για τις περιπτώσεις που το κράτος βρίσκεται σε δίλημμα για το εάν θα ακολουθήσει μια συμφωνία. Η βασικότερη νόρμα που εκφράζει τα παραπάνω είναι “*pacta sunt servanda*” δηλαδή οι νόμοι είναι για να υπακούονται. (Crossen, 2004)

Από την άλλη, οι κυριότεροι λόγοι που ένα κράτος δεν συμμορφώνεται με τον νόμο είναι:

- ασάφειες στους όρους της συμφωνίας
- αδυναμία να εκπληρωθούν οι υποχρεώσεις
- αλλαγή της ισχύουσας κατάστασης

Έτσι, δημιουργείται μια συμπεριφορά αποκλίνουσα, που μπορεί όμως να αντιμετωπιστεί με την χρήση κάποιων μοντέλων όπως:

- **ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΕΠΙΒΟΛΗΣ:** όπου, γίνεται συνήθως χρήση οικονομικών-στρατιωτικών κυρώσεων οι οποίες όμως αποτυγχάνουν να επιφέρουν το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τους λόγους που ένα κράτος δεν συμμορφώνεται, διαπιστώνουμε πως η επιβολή τέτοιων κυρώσεων είναι μάταιη, αφού πιθανότατα δεν θα αλλάξει την απόφαση του κράτους και επιπροσθέτως θα επιφέρει κόστη για την χώρα που δέχεται τις κυρώσεις αλλά και για εκείνη που τις επιβάλλει. Τέλος, όταν γίνονται μονομερώς και όχι βασισμένες σε δίκαιες διαδικασίες τότε δεν θεωρούνται θεμιτό μέσο, αφού εμπεριέχουν ζητήματα νομιμότητας. (Koh, 1997)
- **ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ MANAGEMENT:** Η κύρια ώθηση προς την συμμόρφωση δεν είναι ο φόβος του κράτους για τυχόν κυρώσεις, αλλά ο φόβος για την μείωση του γοήτρου του. Έχοντας ως στόχο την διασφάλιση του καλύτερου δυνατού επιπέδου συμμόρφωσης, βασικό εργαλείο είναι μια επαναλαμβανόμενη, διαδραστική διαδικασία διαλόγου και επίλυσης διαφορών μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών, του υπεύθυνου οργανισμού.

Τα στάδια της διαδικασίας αυτής όπως αναφέρει ο Koh (1997) είναι:

1. Δημιουργία δεδομένων για την αρχική κατάσταση και τα μέρη που υπόκεινται στις ρυθμίσεις.
2. Αναγνώριση της συμπεριφοράς που δημιουργεί σημαντικά ζητήματα συμμόρφωσης.
3. Διάγνωση των πηγών που προκαλούν αποκλίνουσα συμπεριφορά.
4. Εξερεύνηση της δυνατότητας του μέλους που δεν συμμορφώνεται για τυχόν αδυναμία εκπλήρωσης των υποχρεώσεών του.
5. Χορήγηση τεχνικής βοήθειας για διόρθωση οποιασδήποτε έλλειψης δυνατότητας.
6. Επίκληση μηχανισμών επίλυσης διαφορών.
7. Τροποποίηση των νορμών της συμφωνίας ώστε να διευκολύνουν την αλλαγή της αποκλίνουσας συμπεριφοράς.

Οι Chayes λοιπόν, απορρίπτουν το μοντέλο της επιβολής και υποστηρίζουν το μοντέλο του management ως καταλληλότερο για την αντιμετώπιση των αποκλίνουσων συμπεριφορών. Για να στηρίξουν αυτήν την επιλογή τους, αναφέρονται στην ανάγκη κάθε κράτους να ενώνεται με τον υπόλοιπο κόσμο, αποκτώντας έτσι ρόλο στο παγκόσμιο γίγνεσθαι και δυνατότητα επιρροής του. Ένα “αγαθό” από τα πιο πολύτιμα για ένα κράτος, το οποίο θα πρέπει να συμμορφωθεί με τον διεθνή νόμο για να το κερδίσει. Έχοντας λοιπόν ως ακρογωνιαίο λίθο της θεωρίας τους το παραπάνω επιχείρημα, οι Chayes, προτείνουν τις επαναλαμβανόμενες διαδικασίες ομιλίας και επίλυσης διαφορών ως βασικό μέσο για την επίτευξη της συμμόρφωσης. (Crossen, 2004)

3.3 Το μοντέλο της Επιβολής

Αν θεωρήσουμε πως όλες οι θεωρίες που προσπαθούν να εξηγήσουν για ποιον λόγο ένα κράτος συμμορφώνεται με τον διεθνή νόμο εντάσσονται σε ένα συνεχές, τότε στην μια του άκρη θα βρίσκεται η θεωρία των Chayes και στην άλλη η θεωρία του Downs. Το μοντέλο της επιβολής, όπως αλλιώς ονομάζεται, αντιτάσσεται στο μοντέλο του management υποστηρίζοντας πως είναι λάθος να απορρίπτεται η επιβολή και να θεωρείται περιττή, ιδιαίτερα για τα υψηλά επίπεδα συμμόρφωσης. (Crossen, 2004)

Υπενθυμίζοντας λοιπόν, πως οι υποχρεώσεις που τίθενται σε μια συμφωνία είναι αποτέλεσμα μιας συναινετικής διαδικασίας, υποστηρίζουν ότι τα κράτη θα αποφεύγουν να αποδεχτούν, ή έστω να μπουν στην διαδικασία διαπραγμάτευσης των συνθηκών, αφού γνωρίζουν εκ των προτέρων ότι αδυνατούν να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις.

Αναλυτικότερα, ένα κράτος για να επιλέξει αν θα εισέλθει σε μια συμφωνία, λαμβάνει σοβαρά υπόψη του την παράμετρο “βάθος συνεργασίας”. (Downs et al, 1996) Έτσι, αν υποθέσουμε ότι υπάρχει ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, θα θέσουμε ως “ χ ” την συμπεριφορά του κράτους όταν δεν υπάρχει συμφωνία και “ ψ ” την συμπεριφορά του κράτους όταν έχει ενταχθεί στην συμφωνία. Με βάση τα δεδομένα μας θα ορίσουμε ως βάθος συνεργασίας, τον βαθμό κατά τον οποίο το χ θα αποκλίνει από το ψ . Δηλαδή, ο βαθμός στον οποίο μια συμφωνία απαιτεί από το κράτος να παρεκκλίνει από οτιδήποτε θα έκανε χωρίς την συμφωνία.

Σύμφωνα με τον Downs (1996), η βαθιά συνεργασία είναι πολύ σπάνια στις διεθνείς συνθήκες και ακόμη αν σε μερικές περιπτώσεις φαίνεται να υπάρχει, στην ουσία οφείλεται σε άλλους λόγους. Για παράδειγμα, τα κράτη μπορεί να έχουν συμφωνήσει ότι δεν θα χρησιμοποιήσουν κάποια νέας μορφής όπλα υποστηρίζοντας πως γίνεται για να προαχθεί η ειρήνη. Ο πραγματικός όμως λόγος, μπορεί να είναι πως η τεχνολογία βρίσκεται σε αρχικά στάδια, ή πως θα απαιτηθούν δαπανηρά προγράμματα για την υλοποίησή τους, κάτι που προς το παρόν δεν τις συμφέρει, άρα δεν υπάρχει νόημα στο να παραβιάσουν την συμφωνία.

Έτσι, η υψηλή συμμόρφωση που υποστηρίζεται ότι χαρακτηρίζει κάποιες συμφωνίες, στην ουσία είναι αποτέλεσμα της ρηχής συνεργασίας. Παίρνοντας την περίπτωση του Πρωτοκόλλου του Montreal για τον περιορισμό των εκπομπών χλωροφθορανθράκων, βλέπουμε πως η συμφωνία δεν συνέβαλλε στην αλλαγή συμπεριφοράς, αφού τα κράτη είχαν ήδη δεσμευτεί να πάρουν μέτρα για τον περιορισμό τους. Είναι λάθος λοιπόν, να αναφερόμαστε σε αυτήν ως μια αποτελεσματική συμφωνία με βάθος συνεργασίας. (Crossen, 2004)

Γενικά, όταν μιλάμε για συμφωνίες που απαιτούν βαθιά συνεργασία, άρα υπάρχουν από μέρους

των κρατών ισχυρά κίνητρα αντίστασης και ανυπακοής, το επίπεδο της τιμωρίας πρέπει να είναι κατάλληλο, ώστε να τα αντισταθμίζει και να διασφαλίζει την τήρηση της συμφωνίας. (Crossen, 2004) Με άλλα λόγια, πρέπει να είναι κατάλληλο ώστε να αντισταθμίζει τα οφέλη που θα έχει ένα κράτος αν την παραβιάσει.

Σε ορισμένες βέβαια περιπτώσεις, είναι πιθανό η βαθιά συνεργασία να διασφαλιστεί και χωρίς την χρήση μηχανισμών επιβολής, όταν οι συνθήκες είναι τέτοιες ώστε δεν υπάρχουν κίνητρα για παραβιάσεις. Για παράδειγμα, η απελευθέρωση του εμπορίου, οι τεχνολογικές αλλαγές, οι νέες ιδέες, και γενικότερα οι αλλαγές στο περιβάλλον μπορούν να παρακινήσουν τα κράτη για περισσότερη συνεργασία και συμμόρφωση με τους κανόνες, συγκριτικά με την χρήση διαδικασιών επίλυσης διαφορών, ή μηχανισμών επιβολής. (Downs et al, 1996) Παρόλα αυτά, μέχρι τώρα δεν είναι γνωστός ο ακριβής τρόπος που επηρεάζουν την συμμόρφωση και γι αυτό τον λόγο δεν μπορούμε να τις θεωρήσουμε ακόμη, ως επαρκείς στρατηγικές συμμόρφωσης.

3.4 Θεωρία Νομιμότητας

Το βασικό επιχείρημα της θεωρίας του Franck είναι πως, η αντίληψη ότι ο νόμος είναι δίκαιος ενθαρρύνει την συμμόρφωση (Crossen, 2004). Έτσι, όσον αφορά τον διεθνή νόμο, η οικειοθελής συμμόρφωση έχει ακόμη πιο σπουδαίο ρόλο κυρίως, λόγω του περιορισμένου αριθμού τρόπων καταναγκασμού της.

Ας δούμε όμως πότε ένα νόμος θεωρείται δίκαιος. Η δικαιοσύνη είναι συνάρτηση δυο παραγόντων: της ουσιαστικής δικαιοσύνης και της νομιμότητας. Ο πρώτος παράγοντας, αναφέρεται στην κατανομή της δικαιοσύνης, η οποία σχετίζεται με τον διεθνή νόμο και δημιουργήθηκε λόγω της ανάγκης για διευθέτηση των διαφορών, που προκύπτουν από την ανισοκατανομή σπάνιων πόρων στα διάφορα κράτη. Ο δεύτερος, αναφέρεται σε εκείνο το χαρακτηριστικό ενός νόμου, που συντελεί στην δημιουργία της πεποίθησης ότι είναι δίκαιος, κυρίως γιατί φτιάχτηκε με βάση την “σωστή διαδικασία”. Παρακάτω, αναφέρονται οι δείκτες που χαρακτηρίζουν την σωστή διαδικασία. (Crossen, 2004)

- Σαφήνεια, ή αλλιώς η δυνατότητα ενός νόμου να μεταφέρει ένα σαφές μήνυμα, ώστε οι αποδέκτες του να συνειδητοποιούν, τι αναμένεται από αυτούς και να προσαρμόζουν αναλόγως την συμπεριφορά τους.
- Συμβολική επικύρωση, περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία-συνθήματα που χαρακτηρίζουν έναν νόμο, δείχνοντας πως είναι ένα σημαντικό κομμάτι του συστήματος της κοινωνικής τάξης.
- Συνοχή, δηλαδή όταν η εφαρμογή ενός νόμου γίνεται ομοίως για όλες τις περιπτώσεις και όταν συνδέεται αρμονικά με τους υπόλοιπους νόμους του συστήματος.
- Συμφωνία ενός νόμου με τα διεθνή, διαδικαστικά-θεσμικά πλαίσια.

Συνεπώς, ο βαθμός στον οποίο ένας νόμος παρουσιάζει αυτούς τους δείκτες, καθορίζει και την νομιμότητά του. Όταν αντιλαμβάνεται η κοινωνία πως ένας νόμος ή μια απόφαση έχει ληφθεί πληρώνοντας τις προϋποθέσεις νομιμότητας-δικαιοσύνης, τότε θα είναι πρόθυμη να συμμορφωθεί με αυτά. Η πραγματοποίηση συνεδρίων επίλυσης διαφωνιών ενισχύει αρκετά την νομιμότητα-δικαιοσύνη. Παρόλο, που δεν ασχολείται άμεσα με την συμμόρφωση, μπορούμε να πούμε ότι η θεωρία του συμπληρώνει το μοντέλο του management, που αναφέρθηκε παραπάνω. Αυτό που είναι εντυπωσιακό, είναι πως στην θεωρία νομιμότητας δεν απορρίπτει τελείως την χρήση μηχανισμών επιβολής (λογικά θα έπρεπε να ήταν περιττοί εφόσον ένας νόμος είναι δίκαιος) αντιθέτως,

υποστηρίζεται πως σε μερικές περιπτώσεις, όπως όταν πρόκειται για την συλλογική ασφάλεια τότε ίσως και να έχουν κάποια επίδραση, με την προϋπόθεση πάντα ότι διέπονται από νομιμότητα.

3.5 Θεωρία Εσωτερίκευσης Νόμου

Ο Koh (1997), συμφωνεί εν μέρει με τις θεωρίες που εκπροσωπούν οι Chayes και Franck, καθώς περιέχουν σημαντικά στοιχεία για την κατανόηση των λόγων που τα κράτη συμμορφώνονται με τον διεθνή νόμο και καταλήγει πως η καλύτερη συμμόρφωση είναι αυτή που εσωτερικεύεται. Γενικά, η ένταξη ενός διεθνούς κανόνα στο σύστημα του εσωτερικού δικαίου, αποτελεί μέρος του γενικότερου προβλήματος των σχέσεων διεθνούς και εσωτερικού δικαίου και έχει θεμελιώδη σημασία, επειδή, από την ακολουθούμενη σε κάθε κράτος διαδικασία εξαρτάται η θέση και η ισχύς του διεθνούς κανόνα μεταξύ των κανόνων εσωτερικού δικαίου (Ρούκουνας, 2010).

Για το εθιμικό διεθνές δίκαιο μπορεί να λεχθεί σχηματικά πως ανεξάρτητα από συνταγματική ή νομολογική αντιμετώπιση του ζητήματος σε κάθε κράτος, η ένταξη επέρχεται κατά τρόπο συνολικό και για μερικούς συγγραφείς αυτόματα. Άλλοι συγγραφείς, θεωρούν πως απαιτείται κάποια μορφή αναγνώρισεως του εθιμικού κανόνα ότι αυτός ισχύει στο εσωτερικό δίκαιο, αλλά σε κάθε περίπτωση αυτό γίνεται ατύπως. (Ρούκουνας, 2010) Η θεωρία του Koh (1997) λοιπόν, επιδιώκει να περιγράψει την διαδικασία με την οποία ο διεθνής νόμος περνά μέσα στο καθημερινό σύστημα υπακοής μιας κοινωνίας. Η διαδικασία αυτή χαρακτηρίζεται από 3 φάσεις:

- **Αλληλεπίδραση:** ένα ή περισσότερα μέρη αλληλεπιδρούν με άλλα και έτσι οδηγούνται στην επόμενη φάση που είναι
- **ερμηνεία-έκφραση** μιας εφαρμόσιμης παγκόσμιας νόρμας για να ακολουθήσει η
- **εσωτερίκευση** της στο κανονιστικό σύστημα των αλληλεπιδρώντων μερών. (Crossen, 2004)

Έτσι, δημιουργείται ένας νέος νόμος που θα καθοδηγεί τις μελλοντικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συμμετεχόντων. Για να οριστικοποιηθεί όμως η ισχύς του, θα πρέπει να επαναλαμβάνεται η ανωτέρω διαδικασία και να αυξάνεται κάθε φορά ο αριθμός των συμμετεχόντων ώστε, να επαναδιατυπωθούν τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων, να καθιερωθεί η ταυτότητά τους ως μελών που υπακούουν και τελικά να εξωτερικευτούν οι νόρμες της διεθνούς κοινωνίας.

Εκτός από τα κράτη, υποστηρίζει πως θα μπορούσαν να συμμετάσχουν στην διαδικασία οι μη κυβερνητικοί οργανισμοί, οι διακυβερνητικοί οργανισμοί και οι ιδιωτικές εταιρίες, ώστε να αυξηθεί

ο αριθμός των συμμετεχόντων και να ενδυναμωθεί η διαδικασία. Επίσης, η εσωτερίκευση μπορεί να συντελεστεί μέσω διαφορετικών τρόπων και κάθε φορά θα πρέπει να διερευνάται ποιος είναι ο κατάλληλος. (Crossen, 2004) Για παράδειγμα, θα μπορούσε να συντελεστεί μέσω της κοινωνίας, δηλαδή όταν η κοινωνία αποδέχεται μια νόρμα και υπακούει σε αυτήν, μέσω της πολιτικής -όταν μια πολιτική παράταξη αποδέχεται μια διεθνή νόρμα και την εντάσσει στην πολιτική γραμμή της παράταξης- και τέλος μέσω της νομοθεσίας, όπου μια διεθνής νόρμα ενσωματώνεται στο εγχώριο νομικό σύστημα. (Koh 1997) Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι η διαδικασία αποτελεί ένα θεωρητικό υπόδειγμα, δίνοντας εξήγηση στο ερώτημα για ποιον λόγο τα κράτη συμμορφώνονται και υπακούουν με τους διεθνείς νόμους. Βέβαια, περαιτέρω έρευνα απαιτείται, η οποία θα μελετά τον ακριβή τρόπο με τον οποίο η διαδικασία αυτή συμβάλλει στην συμμόρφωση των κρατών, για να μπορέσει να αποτελέσει στρατηγική της ενίσχυσης της.

3.6 Αποτελεσματικότητα Διεθνών Συνθηκών

Αν επιθυμούσαμε να ορίσουμε μια κοινή βάση, με την οποία θα αξιολογούμε την αποτελεσματικότητα των συνθηκών, θα παίρναμε δύο περιπτώσεις (Mitchell, 2003):

Σχετική βελτίωση: δηλαδή, όταν συγκρίνουμε τα παρατηρούμενα αποτελέσματα με ένα καθεστώς χωρίς την συνθήκη. (Πόσο μακριά έχουμε πάει;)

Επίτευξη στόχου: δηλαδή, όταν συγκρίνουμε τα παρατηρούμενα αποτελέσματα με τα επιθυμητά, τα οποία ορίζονται μέσω της συνθήκης, των μετέπειτα διαπραγματεύσεων. (Πόσο μακριά έχουμε ακόμα να πάμε;)

Γενικότερα, οποιαδήποτε βελτίωση, είναι προτιμότερη από την στασιμότητα ή την επιδείνωση. Καμιά φορά όμως, οι πιέσεις για την περιβαλλοντική υποβάθμιση (στην περίπτωσή μας) είναι τόσο ισχυρές, που επιτυχία θεωρείται μια μικρή μείωση της υποβάθμισης. Θα πρέπει επίσης να έχουμε υπόψη μας ότι, εκτός από τα άμεσα-ρητά αποτελέσματα των συνθηκών, υπάρχουν και τα έμμεσα. Για παράδειγμα, η βελτίωση της επιστημονικής γνώσης για ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, μπορεί να επηρεάσει τις κυβερνήσεις, τους εμπλεκόμενους γενικότερα έτσι ώστε να επαναπροσδιορίσουν τα συμφέροντά τους και να υιοθετήσουν μια συμπεριφορά φιλικότερη προς το περιβάλλον. Συνήθως, κάθε συμφωνία που προκαλεί περιβαλλοντικές βελτιώσεις, θα επιφέρει και οικονομικές αλλαγές (π.χ. εκτός από την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων, μπορεί να επιφέρει αύξηση της επισκεψιμότητας ενός τόπου, ή βελτίωση των παραγόμενων προϊόντων κλπ). Βλέπουμε λοιπόν πως είναι δύσκολο να χαρακτηριστεί μια συνθήκη ως αποτελεσματική ή μη, καθώς οι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι πολλές και όχι πάντα εμφανείς. (Mitchell, 2003)

4ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ

4.1 Διεθνές Κανονιστικό Πλαίσιο

Τα πρώτα διεθνή συνέδρια που ασχολήθηκαν με το φαινόμενο του θερμοκηπίου πραγματοποιήθηκαν το 1980. Οκτώ χρόνια μετά, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών (UN General Assembly), διατύπωσε πως η κλιματική αλλαγή αποτελεί μια κοινή ανησυχία για την ανθρωπότητα και απαιτεί το δραστικό συντονισμό κινήσεων ανά τα κράτη διεθνώς. Έτσι, την ίδια σχεδόν χρονική στιγμή το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (United Nations Environmental Program-UNEP) και ο WMO (World Meteorological Organization) ιδρύει το ανεξάρτητο επιστημονικό σώμα IPCC, του οποίου οι αναφορές αποτέλεσαν βάση και έδωσαν το έναυσμα των διαπραγματεύσεων για την κλιματική αλλαγή. Από το ξεκίνημα τους κιόλας, φάνηκε ότι η διευθέτηση του θέματος της κλιματικής αλλαγής θα είχε πολλές προκλήσεις. Για παράδειγμα, οι περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες, έδειξαν απροθυμία στο να δεσμευτούν με υποχρεώσεις, υποστηρίζοντας πως είχαν συμβάλει στο ελάχιστο και πως οι πραγματικοί υπαίτιοι για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, ήταν οι ανεπτυγμένες χώρες και η οικονομική τους ανάπτυξη. Από την άλλη, οι ανεπτυγμένες χώρες δίστασαν να δεσμευτούν, ανησυχώντας για τον αντίκτυπο που θα μπορούσαν να έχουν οι δεσμεύσεις στην οικονομία τους και στην ευημερία των πολιτών τους.

Παρόλα αυτά, η ισχυρή διεθνής ανησυχία για την κλιματική αλλαγή, ώθησε τελικά τους πολιτικούς αρχηγούς 154 κρατών, να υπογράψουν το 1992 στο Ρίο, τη Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC). Χαρακτηρίστηκε ως η πρώτη σημαντική προσπάθεια για διεθνή συνεργασία στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και το κλειδί για την επίτευξη της εντοπίζεται στο γεγονός ότι, οι υποχρεώσεις ανά τα κράτη θα ήταν κοινές μεν, αλλά διαφοροποιημένες δε και θα διαμορφώνονταν ανάλογα με την οικονομική κατάσταση κάθε χώρας.

Το κύριο αντικείμενο της συνθήκης ήταν η αντιμετώπιση των αρνητικών αποτελεσμάτων της κλιματικής αλλαγής. Ο τρόπος για να γίνει αυτό θα ήταν η σταθεροποίηση των αερίων του θερμοκηπίου, ώστε οι συγκεντρώσεις τους να είναι σε τέτοιο επίπεδο που θα επιτρέπει στα οικοσυστήματα να προσαρμόζονται ομαλά στην κλιματική αλλαγή. Προς ενίσχυση της προσπάθειας αυτής, η οικονομική ανάπτυξη θα πρέπει να συντελείται με ένα τρόπο αειφορίας.

Η συνθήκη τέθηκε τελικά σε ισχύ το 1995, όπου και διαμορφώθηκε ένα Παράρτημα (Παράρτημα Β) που περιείχε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες που δεσμεύονταν να αναλάβουν

υποχρεώσεις. Αναλυτικότερα, δεσμεύτηκαν να καταρτίζουν ετήσιες αναφορές απογραφής των εθνικών εκπομπών τους και να επιθεωρούν την πρόοδο από τα προγράμματα μείωσης των εκπομπών. Άλλες δευτερεύουσες δεσμεύσεις που ανέλαβαν είναι να προσφέρουν τεχνολογική βοήθεια στις αναπτυσσόμενες χώρες που είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στην κλιματική αλλαγή.

Μερικά χρόνια μετά, παρουσιάστηκε η ανάγκη για ισχυροποίηση των δεσμεύσεων του UNFCCC κι έτσι δημιουργήθηκε το πρωτόκολλο του Κιότο.

4.2 Το Πρωτόκολλο του Κιότο

Ως κύριο στόχο είχε την παγκόσμια μείωση των εκπομπών σε σχέση με τα επίπεδα εκπομπών του 1990. Τα κράτη λοιπόν που υπογράφουν το πρωτόκολλο δεσμεύονται να μειώσουν τις εκπομπές των αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και κυρίως του διοξειδίου του άνθρακα⁴.

Οι αρχικές διαπραγματεύσεις του Πρωτοκόλλου πραγματοποιήθηκαν στο Κιότο της Ιαπωνίας το Δεκέμβριο του 1997 και η περίοδος επικύρωσης του ξεκίνησε στις 16 Μαρτίου του 1998 και έληξε στις 15 Μαρτίου του 1999, ενώ τέθηκε σε ισχύ στις 16 Φεβρουαρίου του 2005 μετά την επικύρωση του από τη Ρωσία (18 Νοεμβρίου του 2004). Γενικότερα, υπήρχε ένας δισταγμός για την επικύρωση του επειδή πολλά σοβαρά θέματα, όπως το εμπόριο ρύπων δεν ήταν ξεκάθαρα.

Σύμφωνα με τους όρους της αρχικής συμφωνίας, το Πρωτόκολλο αποκτά ισχύ νόμου την ενενηκοστή ημέρα μετά από την ημερομηνία, κατά την οποία θα την έχουν υπογράψει 55 και περισσότερα από τα μέλη της U.N.F.C.C.C., και τα οποία θα αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 55% των συνολικών εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά το έτος 1990. Οι δύο αυτές προϋποθέσεις τελικά ικανοποιήθηκαν. Η πρώτη ικανοποιήθηκε στις 23 Μαΐου του 2002 με την υπογραφή της Ισλανδίας, ενώ η δεύτερη στις 18 Νοεμβρίου του 2004 με την υπογραφή της Ρωσίας. Έτσι, το Πρωτόκολλο έγινε δεσμευτικό για τους συμμετέχοντες σε αυτό, στις 16 Φεβρουαρίου του 2005. (Σαρτζετάκης, 2008)

Μέχρι τον Απρίλιο του 2006, 163 χώρες είχαν επικυρώσει τη συμφωνία, οι οποίες αντιπροσώπευαν το 61,6% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (των χωρών στις οποίες απευθυνόταν). Αξιοσημείωτες εξαιρέσεις αποτέλεσαν οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και η Αυστραλία.

⁴ Τα 6 αέρια περιέχονται στο Παράρτημα Γ και έχουν διαφορετική επίδραση στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ως μονάδα μέτρησης τους είναι ο μετρικός τόνος.

4.3 Συμμετέχοντες στο Πρωτόκολλο

Γενικά, τα συμβαλλόμενα μέρη του Πρωτοκόλλου περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Β. Παρόλα αυτά, δεν συνεπάγεται ότι όλα τα μέρη του έχουν επικυρώσει τη συμφωνία. Τρανό παράδειγμα αποτελούν οι Η.Π.Α.. Από την άλλη μεριά, υπάρχουν και αρκετές χώρες εκτός παραρτήματος που την έχουν επικυρώσει. Για να έχουμε καλύτερη εικόνα λοιπόν των συμμετεχόντων, θα τους χωρίσουμε στις εξής 5 κατηγορίες:

- **Χώρες της ΕΕ.** Όλα τα μέλη της ΕΕ ανήκουν στο Παράρτημα Β και έχουν δεσμευτεί για κοινή μείωση των ρύπων τους κατά 8% σε σχέση με τις εκπομπές του 1990, κατά την 1η περίοδο. Τα κράτη της ΕΕ ευθύνονται περίπου για το 23% των εκπομπών του 1990, αλλά οι δεσμεύσεις μοιράζονται διαφορετικά ανάμεσα στα κράτη μέλη.

Πίνακας 4.1: Συμμετοχή (%) Χωρών ΕΕ στις Εκπομπές του 1990

Austria	0,4
Belgium	0,8
Denmark	0,4
Finland	0,4
France	2,7
Germany	7,4
Greece	0,6
Ireland	0,2
Italy	3,1
Luxembourg	0,1
Netherlands	1,2
Portugal	0,3
Spain	1,9
Sweden	0,4
United Kindom	4,3

Πηγή: Point Carbon, 2013

- **Χώρες με μεταβατική οικονομία.** Αυτές οι χώρες έχουν συνήθως μεγάλα περιθώρια εκπομπών και γι αυτό είναι εξ ολοκλήρου πωλητές στην αγορά ρύπων. Συνήθως, φιλοξενούν τα έργα κοινής εφαρμογής (Joint Implementation). Ευθύνονται για το 31% των

παγκόσμιων εκπομπών του 1990. Να σημειωθεί επίσης, πως όλες οι παρακάτω χώρες είναι μέλη της ΕΕ εκτός από την Ρωσία, την Ουκρανία και την Κροατία, άρα καταλαβαίνουμε την συμβολή που έχουν στην ευρωπαϊκή αγορά ρύπων.

Πίνακας 4.2: Συμμετοχή (%) Χωρών με μεταβατική οικονομία στις Εκπομπές του 1990

Bulgaria	0,6
Croatia	0,2
Czech Republic	1,2
Estonia	0,3
Hungary	0,5
Latvia	0,3
Poland	3
Romania	1,2
Russian Federation	17,4
Slovakia	0,4
Slovenia	0,1
Ukraine	5,4

Πηγή: Point Carbon, 2013

- **Χώρες εκτός ΕΕ που επικύρωσαν το Πρωτόκολλο.** Οι χώρες αυτές ανήκουν στο Παράρτημα Β και δεν βρίσκονται σε μεταβατική οικονομία. Ευθύνονται για το 15% των αερίων. Σε αυτές συμπεριλαμβάνεται και η Αυστραλία, που ήταν η τελευταία χώρα που επικύρωσε το πρωτόκολλο το 2007.

Πίνακας 4.3: Συμμετοχή (%) Χωρών εκτός ΕΕ στις Εκπομπές του 1990

Canada	3,3
Australia	2,1
Japan	8,5
Iceland	0
New Zealand	0,2
Norway	0,2
Switzerland	0,3
Liechtenstein	0

Πηγή: Point Carbon, 2013

- **ΗΠΑ.** Μεταξύ των χωρών του Παραρτήματος Β μόνο οι ΗΠΑ δεν το επικύρωσαν αν και ευθύνονται για το 36,4% των παγκόσμιων ρύπων του 1990.

- **Χώρες εκτός Παραρτήματος Β, που έχουν επικυρώσει το Πρωτόκολλο.** Οι χώρες αυτές δεν έχουν περιορισμούς και δυνητικά θα φιλοξενήσουν έργα clean development.

**Πίνακας 4.4: Χώρες εκτός Παραρτήματος που επικύρωσαν το Πρωτόκολλο
(παρουσιάζονται αλφαβητικά)**

A-C	D-L	M-P	P-Y
Antigua & Barbuda	Djibouti	Madagascar	Phillipines
Argentina	Dominican Republic	Malawi	Republic of Korea
Armenia	Ecuador	Malaysia	Republic of Moldova
Azerbaijan	El Salvador	Maldives	Rwanda
Bajamas	Equatorial Guinea	Mali	Saint Lucia
Bangladesh	Fiji	Malta	Saint Vincent and the Grenadines
Barbados	Gambia	Marshall Islands	Samoa
Belize	Georgia	Mauritius	Senegal
Bhutan	Ghana	Mexico	Seychelles
Benin	Grenada	Micronesia	Solomon Islands
Bolivia	Guatemala	Mongolia	South Africa
Botswana	Guinea	Morocco	Sri Lanka
Brazil	Guyana	Myanmar	Sudan
Burundi	Honduras	Namibia	Thailand
Cambodia	India	Nauru	Togo
Cameroon	Israel	Nicaragua	Trinidad and Tobago
Chile	Jamaica	Niger	Tunisia
China	Jordan	Niue	Turkmenistan
Colombia	Kenya	Palau	Tuvalo
Cook Islands	Kiribati	Panama	Uganda
Costa Rica	Kyrgyzstan	Papua New Guinea	United Republic of Tanzania
Cuba	Lao Democratic People's Republic	Paraguay	Uruguay

Cyprus	Lesotho	Peru	Uzbekistan
	Liberia		Vanuatu
			Viet Nam
			Yemen

Πηγή: Point Carbon, 2013

4.4 Κριτική του Πρωτοκόλλου

Για να ασκήσουμε κριτική στο Πρωτόκολλο και να εξετάσουμε κατά πόσο είναι αποτελεσματικό, πρέπει πρώτα να θέσουμε κάποια κριτήρια. Οι A. Endres και C. Ohl (2005) σε ένα άρθρο τους πρότειναν τα εξής κριτήρια για την εξέταση της αποτελεσματικότητας ενός μηχανισμού:

Οικονομική αποτελεσματικότητα: είναι η δυνατότητα ενός μηχανισμού να πετυχαίνει τον προκαθορισμένο στόχο στο ελάχιστο δυνατό κόστος. Ο στόχος, στη περίπτωση μας, μπορεί να είναι κάποιο επίπεδο συνολικών εκπομπών, αλλά μπορεί να είναι και η περιβαλλοντική ποιότητα. Το κόστος περιλαμβάνει συνήθως τις δαπάνες που γίνονται για την μείωση των ρύπων. Φυσικά, θα μπορούσαμε να διευρύνουμε την έννοια του κόστους συμπεριλαμβάνοντας και τα συναλλαγματικά κόστη. Από οικονομικής απόψεως, για να επιτευχθεί ένα προκαθορισμένο επίπεδο ρύπων με οικονομική αποτελεσματικότητα, θα πρέπει τα οριακά κόστη μείωσης των διαφορετικών πηγών εκπομπών να είναι ίδια. Με σταθερές τις υπόλοιπες μεταβλητές (*ceteris paribus*), η συνεισφορά κάθε πηγής στην μείωση της ρύπανσης, θα είναι τόσο μεγαλύτερη όσο μικρότερο είναι το οριακό κόστος.

Δυναμική ώθηση ενός μηχανισμού είναι η ικανότητα να παρακινεί την τεχνολογική πρόοδο που είναι φιλική προς το περιβάλλον.

Περιβαλλοντική ακρίβεια: είναι η ιδιότητα ενός οργάνου να επιτυγχάνει τον προκαθορισμένο στόχο με όσο το δυνατόν λιγότερη σπατάλη χρόνου και πόρων.

Και τα τρία από τα παραπάνω κριτήρια είναι εξίσου σημαντικά. Παρόλα αυτά, όπως θα δούμε και παρακάτω γίνεται εκτενέστερη αναφορά στην οικονομική αποτελεσματικότητα των μηχανισμών.

Για να είναι λοιπόν το πρωτόκολλο οικονομικά αποτελεσματικό, χρειάζεται όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συμμετοχή από τις χώρες. Αξιοσημείωτο είναι πως τον Οκτώβριο του 1998, 59 χώρες το είχαν υπογράψει, συμπεριλαμβανομένων των 15 κρατών μελών της ΕΕ και 9 άλλων κρατών του παραρτήματος. Τα παραπάνω κράτη ήταν υπεύθυνα για το 42% των ρύπων και έτσι ο ελάχιστος στόχος φαινόταν εύκολα επιτεύξιμος. Υπογράφοντας όμως απλά και μόνο την συμφωνία, δεν υποχρέωνε μια χώρα να την επικυρώσει κιόλας. Έτσι, τον Οκτώβριο του 1998 μόνο μια χώρα την είχε επικυρώσει, το Fiji.

Μια ενδεχόμενη εξήγηση του δισταγμού που προέβαλαν οι χώρες για την δέσμευση τους, ήταν η σημαντική απουσία των ΗΠΑ από το πρωτόκολλο. Όπως είπαμε και παραπάνω, οι ΗΠΑ ευθύνονται για το 36% των εκπομπών. Έτσι, η απουσία τους σημαίνει πως οι υπόλοιπες χώρες θα

ωφεληθούν λιγότερο. Ο λόγος είναι πως, η μη συμμετοχή των ΗΠΑ θα αυξήσει το κόστος συγκράτησης των ρύπων στα προκαθορισμένα όρια, αφού τα κράτη θα αναλάβουν τις οριζόμενες μειώσεις (χωρίς την μείωση των ΗΠΑ που θα ήταν ουσιώδης).

Μια άλλη πιθανή εξήγηση του δισταγμού που παρουσιάζεται εκ μέρους των χωρών είναι πως, το πρωτόκολλο παρουσιάζει πολλές ασάφειες άρα και αρκετούς κινδύνους για τις χώρες που συμμετέχουν. Για παράδειγμα, παρουσιάζει κενά στις διαδικασίες επιβολής της συμμόρφωσης και έγκαιρης αναχαίτισης των αποκλίνουσων συμπεριφορών (free-riding). Δηλαδή αν σε 10 χρόνια ένα από τα μέρη ανακοινώσει πως δεν είναι πλέον ικανό να συμμορφωθεί με το πρωτόκολλο, ή αν υποθέσουμε πως ένα μέρος αποσύρεται από την συμφωνία, επειδή τα κόστη είναι πολύ μεγάλα, τότε τι θα μπορέσει να εμποδίσει αυτή την απόσυρση; Δυστυχώς, η συμφωνία με την σημερινή της μορφή προσφέρει ελάχιστη προστασία από τέτοιες αποκλίσεις. Η έλλειψη αυτή αποτελεί ανατρεπτικό παράγοντα για μια χώρα, που φοβάται να επενδύσει στο παρόν σε ένα πρόγραμμα μείωσης ρύπων.

Ένα ακόμη ανησυχητικό σημείο του πρωτοκόλλου, είναι πως τα όρια ρύπων που τίθενται δεν συνδέονται με ένα συγκεκριμένο στόχο συγκεντρώσεων, θερμοκρασίας ή ζημιών. Κανονικά οι στόχοι θα έπρεπε να λαμβάνουν υπόψη τις ζημιές ή έστω θα έπρεπε να παρέχουν κάποιο όφελος που να ξεπερνά τα πραγματοποιηθέντα κόστη. Όμως, δεν είναι δυνατόν να καταγραφούν άμεσα οι συγκεντρώσεις αερίων που θα μπορούσαν να συνδεθούν με τις ζημιές και έτσι είναι πολύ δύσκολο να πούμε κατά πόσο θα πρέπει να μειωθούν οι ρύποι. Για παράδειγμα, η συνθήκη UNFCCC απαιτεί οι συγκεντρώσεις να σταθεροποιηθούν σε ένα τέτοιο επίπεδο, ώστε να αποφευχθεί μια επικίνδυνη ανθρώπινη παρέμβαση στο κλίμα. Αλλά ποιος μπορεί πραγματικά να καθορίσει αυτό το επίπεδο;

Εκτός όμως από την δυσκολία ορισμού των ορίων, δεν υπάρχει και μια σταθερή βάση. Δηλαδή, για τις επόμενες περιόδους συμμόρφωσης, τα όρια ρύπων θα οριστούν με μελλοντικά συνέδρια και μελλοντικές τροποποιήσεις. Αυτό είναι σημαντικό, επειδή πολλές ενέργειες για τον περιορισμό τους περιλαμβάνουν μακροχρόνιες επενδύσεις. Το εάν αυτές οι επενδύσεις θα είναι ελκυστικές και συμφέρουσες, θα εξαρτηθεί από το μέγεθος των μελλοντικών ορίων. Έτσι, αν κάποιος αναμένει πως τα μελλοντικά όρια θα είναι πολύ αυστηρά, τότε οι μακροχρόνιες επενδύσεις που θα περιορίζουν την ρύπανση θα γίνουν πιο ελκυστικές στο παρόν. Το σκεπτικό είναι πως, με τα αναμενόμενα αυστηρά όρια, συμφέρει μια επιχείρηση να ξοδέψει τώρα χρήματα για επενδύσεις μείωσης ρύπων, ώστε στο μέλλον να καταφέρει να τηρήσει τα όρια, αλλά ακόμη και να εξοικονομήσει άδειες τις οποίες μπορεί να εμπορευθεί στην αγορά ρύπων. Αντίθετα, αν αναμένεται να χαλαρώσουν τα μελλοντικά όρια τότε οι ακριβές μακροχρόνιες επενδύσεις δεν θα πραγματοποιηθούν.

Οι επενδύσεις όμως που αναλαμβάνει μια χώρα επηρεάζουν και την διαπραγματευτική της θέση. Δηλαδή, εάν μια χώρα επενδύσει σε πιο μεγάλη μείωση ρύπων από ότι χρειάζεται για να πετύχει το στόχο μιας περιόδου, εξοικονομώντας έτσι από τις μελλοντικές δαπάνες που θα έκανε για να πετύχει το στόχο της επόμενης περιόδου, θέτει σε κίνδυνο την διαπραγματευτική της θέση. Ο λόγος είναι πως, τα κόστη μείωσης ρύπων θα είναι χαμηλά στο μέλλον, άρα δεν θα έχει δικαιολογία να πείσει για υψηλότερα επίπεδα επιτρεπόμενων ρύπων.

Από την άλλη αν υποθέσουμε πως το Πρωτόκολλο του Κιότο έχει θέσει μόνιμα όρια ρύπων, τότε τα μέρη της συμφωνίας είναι πιθανό να αμφισβητήσουν την αξιοπιστία αυτών των ορίων, ξέροντας πως μπορούν να επαναδιαπραγματευθούν. Έτσι, εάν οι χώρες πιστεύουν πως τα μελλοντικά όρια θα είναι πολύ αυστηρά, θα επενδύσουν λίγα στις δαπάνες μείωσης. Με αυτό τον τρόπο, διατηρούν τα διαπραγματευτικά τους πλεονεκτήματα (αφού τα κόστη για να επιτευχθούν τα απαιτούμενα όρια θα είναι υψηλότερα), άρα μπορούν να πείσουν περισσότερο, επικαλούμενες τα κόστη και να επιτύχουν πιο ευνοϊκά όρια ρύπων (Barrett, 1998).

Επίσης, στην υπόθεση ότι θέτονται σταθερά όρια εκπομπών και ότι τα συμβαλλόμενα μέρη δεσμεύονται να τα τηρήσουν, κάθε μέρος θα έχει κίνητρο να αποσυρθεί από τη συμφωνία αφού έτσι, θα μπορέσει να αυξήσει τις εκπομπές ρύπων του και να αποφύγει τα κόστη μείωσης τους. Κατά συνέπεια, οι χώρες που θα απομείνουν στη συμφωνία θα αναγκαστούν να αυξήσουν τα κόστη μείωσης τους για να πετύχουν τον αρχικό στόχο. Αντίστοιχα, εάν μια χώρα αποφασίσει μεταγενέστερα να εισέλθει στη συμφωνία, για να συμμορφωθεί θα πρέπει να μειώσει τους ρύπους της και να αναλάβει δράσεις για την μείωσή τους. Σε αυτή την περίπτωση οι χώρες που είναι ήδη στην συμφωνία θα ανακουφιστούν, αφού τα κόστη θα επιμεριστούν.

Ανακεφαλαιώνοντας, στη περίπτωση που η χώρα φεύγει από τη συμφωνία βλέπουμε πως “κερδίζει”, όσον αφορά την εξοικονόμηση χρημάτων (επιβράβευση) ενώ στην περίπτωση που εισέρχεται “χάνει” (τιμωρία).

4.5 Ευέλικτοι Μηχανισμοί του Πρωτοκόλλου

Όπως έχουμε αναφέρει ήδη, το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής με το πέρασμα του χρόνου απέκτησε μεγάλη απήχηση και η ανάγκη για μείωση των εκπομπών τείνει να γίνει αδιαμφισβήτητη και επιτακτική. Με αυτά τα δεδομένα λοιπόν, μια αποτελεσματική-αποδοτική παγκόσμια πολιτική θα απαιτούσε οι μειώσεις εκπομπών να γίνονται στο ίδιο οριακό κόστος για όλες τις χώρες και για όλες τις πηγές εκπομπών. Πιθανοί τρόποι για να επιτευχθεί αυτό είναι η τιμολόγηση των ρύπων, αλλά και η επένδυση των κυβερνήσεων στην έρευνα για καθαρότερες τεχνολογίες. Η τιμολόγηση των ρύπων δύναται να γίνει μέσω της θέσπισης κάποιου ορίου ρύπων και επιτρέποντας ορισμένες εκπομπές μέχρι αυτό το όριο (cap & trade system), μέσω της φορολογίας των εκπομπών και τέλος μέσω του συνδυασμού των δύο παραπάνω.(Pezzey et al, 2006).

Για να επιτευχθεί λοιπόν η ζητούμενη αποτελεσματικότητα, το Πρωτόκολλο του Κιότο έχει θεσπίσει διάφορους ευέλικτους μηχανισμούς που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα κράτη συμπληρωματικά των εθνικών τους δραστηριοτήτων.

Οι ευέλικτοι μηχανισμοί βασίζονται στο σκεπτικό ότι, οι εκπομπές αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου αποτελούν παγκόσμιο πρόβλημα και ότι ο τρόπος όπου επιτυγχάνεται ο περιορισμός τους έχει δευτερεύουσα σημασία. Με τον τρόπο αυτό, μπορούν να επέλθουν μειώσεις εκεί όπου το κόστος είναι χαμηλότερο, τουλάχιστον στην πρώτη φάση της καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής. Αναφορικά, οι μηχανισμοί είναι οι παρακάτω και η χρήση τους φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

- εμπόριο εκπομπών (emissions trading)

Όπως προβλέπεται από το άρθρο 17, κράτη που έχουν αναλάβει δεσμεύσεις από το Πρωτόκολλο δύναται να συμμετέχουν σε σύστημα εμπορίας (trading) εκπομπών προκειμένου να εκπληρώσουν τον στόχο τους, αλλά μόνο συμπληρωματικά των εθνικών δράσεων τους. (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2002)

- μηχανισμός κοινής εφαρμογής (joint implementation)

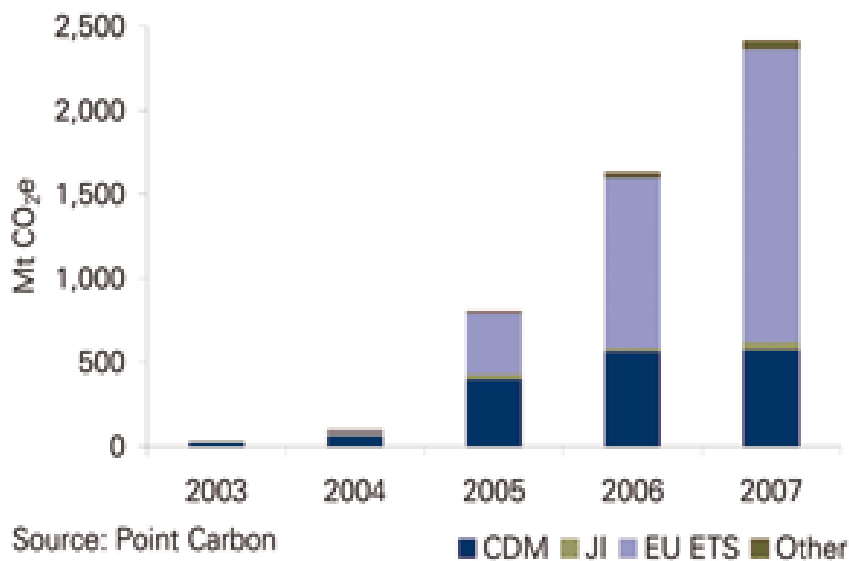
Το άρθρο 6, δίνει τη δυνατότητα υλοποίησης κοινών προγραμμάτων και δραστηριοτήτων μεταξύ των χωρών του Παραρτήματος Β της Σύμβασης. Η χώρα που χρηματοδοτεί τις δραστηριότητες αυτές επωφελείται από τη μείωση των εκπομπών που θα προκύψει από την υλοποίηση του προγράμματος στην άλλη συμβαλλόμενη χώρα. Βασική προϋπόθεση, οι δραστηριότητες αυτές να

επιφέρουν επιπλέον μείωση εκπομπών στην χώρα εφαρμογής. (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2002)

- μηχανισμός "καθαρής" ανάπτυξης (clean development mechanism)

Το άρθρο 12, προβλέπει τη δυνατότητα υλοποίησης προγραμμάτων από ανεπτυγμένες χώρες (Παράρτημα Β σύμβασης) σε αναπτυσσόμενες χώρες. Με προϋπόθεση την εθελοντική συμμετοχή, οι ανεπτυγμένες χώρες επωφελούνται από τις μειώσεις των εκπομπών που προκύπτουν, για εκπλήρωση μέρους των υποχρεώσεών τους, ενώ οι αναπτυσσόμενες ωφελούνται από την υλοποίηση των προγραμμάτων (χρηματοδότηση, τεχνολογία κλπ.). Απαραίτητη είναι η πιστοποίηση επιπλέον μείωσης εκπομπών και υπαρκτά οφέλη για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών στην αναπτυσσόμενη χώρα. (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2002)

Σχήμα 4.1: Χρήση ευέλικτων Μηχανισμών



Πηγή: Point Carbon, 2013

Βλέπουμε πως το εμπόριο ρύπων, όπου θα δούμε και παρακάτω, έχει κύριο ρόλο, αξιοσημείωτη είναι όμως και η ανάπτυξη των έργων καθαρής ανάπτυξης.

4.5.1 Μηχανισμός Καθαρής Ανάπτυξης (Clean Development Mechanism)

Ο μηχανισμός καθαρής ανάπτυξης (clean development mechanism- CDM), αναφέρεται στα έργα που πραγματοποιεί μια αναπτυσσόμενη χώρα σε μια αναπτυσσόμενη και στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών ρύπων της δεύτερης. Ουσιαστικά, πρόκειται για ένα σύστημα αντιστάθμισης, όπου οι επενδυτές (αναπτυσσόμενες χώρες) παίρνουν πιστώσεις για την υλοποίηση του έργου, με τις οποίες αντισταθμίζουν τις εγχώριες εκπομπές τους. (Fankhauser, 2011)

Ο μηχανισμός καθαρής ανάπτυξης ελέγχεται και καθοδηγείται από τη Διάσκεψη των Μερών που ενεργεί ως Σύνοδος των Μερών του Πρωτοκόλλου και εποπτεύεται από το Διοικητικό Συμβούλιο του μηχανισμού καθαρής ανάπτυξης. Οι μειώσεις των εκπομπών από τέτοιες δραστηριότητες πιστοποιούνται από επιχειρησιακούς φορείς που ορίζει η Σύνοδος των Μερών.

Ένα έργο CDM επικεντρώνεται στην ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών, ή στην διαχείριση δασών και στόχος είναι να βοηθηθούν οι αναπτυσσόμενες χώρες να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να συμμετέχουν και αυτές στη διεθνή προσπάθεια για την επίτευξη της Αειφόρου Ανάπτυξης.

Στον πίνακα και το διάγραμμα που ακολουθούν, φαίνεται ξεκάθαρα πως ο μεγαλύτερος προμηθευτής πιστώσεων που προέρχονται από έργα CDM είναι η Κίνα και ακολουθούν η Ινδία, η Βραζιλία και το Μεξικό.

Πίνακας 4.5: Συμμετοχή χωρών σε έργα CDM

Total in the CDM Pipeline	Number of small-scale		Number of full-scale		For all projects		
					kCERs	2012 kCERs	
Latin America	422	11,9%	742	14,2%	148498	327105	13,9%
Asia & Pacific	2955	83,5%	4184	80,2%	973061	1887049	80,1%
Europe & Central Asia	33	0,9%	63	1,2%	21828	25189	1,1%
Africa	93	2,6%	159	3,0%	64671	83923	3,6%
Middle-East	36	1,1%	70	1,4%	25679	322430	1,3%
Total	3593	100%	5218	100%	1233737	2355697	100%

Πηγή: UNEP Riso Centre, 2014

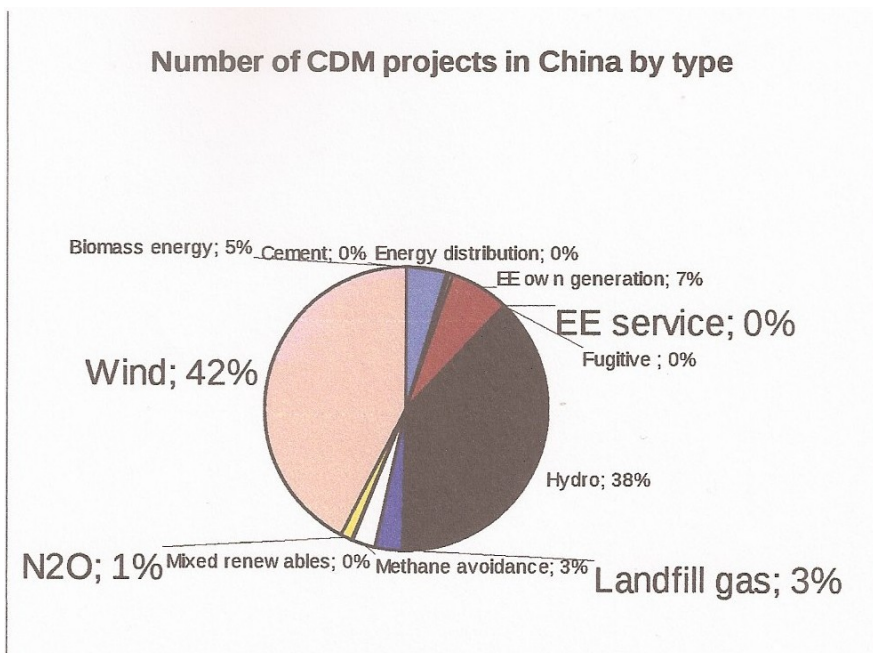
Σχήμα 4.2: Συμμετοχή χωρών σε έργα CDM

Πηγή: UNEP Riso Centre, 2014

Πιο συγκεκριμένα, τον Ιούλιο του 2011 η Κίνα είχε εγκρίνει 3154 έργα τα οποία σχετίζονταν με νέες ή ανανεώσιμες μορφές ενέργειας και την ενίσχυση της ενεργειακής αποδοτικότητας. Τα 1560 εγκρίθηκαν από το Εκτελεστικό Όργανο των έργων CDM και αντιπροσωπεύουν το 45% όλων των εγγεγραμμένων έργων παγκοσμίως. Ο όγκος των ετήσιων πιστοποιημένων αδειών από τα έργα αυτά (CERs) έχουν φτάσει, σε αντιστοίχιση τόνων CO₂, τα 328 εκατομμύρια που αντιπροσωπεύουν το 63% του παγκόσμιου ποσοστού. (Han, 2012)

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται πως χωρίζονται τα έργα CDM της Κίνας κατά τύπο.

Σχήμα 4.3: Κατανομή έργων CDM ανά τύπο στην Κίνα



Πηγή: UNEP Riso Centre, 2014

Μεγάλη κριτική έχει ασκηθεί στην Κίνα για το πλήθος των έργων CDM που λαμβάνουν χώρα. Αναλυτικότερα, υποστηρίζεται πως οι αγοραστές των πιστώσεων είναι αποκλειστικά εκτός της Κίνας, κάτι που δεν ενθαρρύνει τον εγχώριο ανταγωνισμό μεταξύ των διαφόρων τομέων και των περιοχών προς την ανακάλυψη τρόπων, νέων τεχνολογιών που θα περιορίζουν την χρήση άνθρακα, θα αυξάνουν την ενεργειακή αποδοτικότητα και επιπλέον θα είναι οικονομικά αποτελεσματικοί. Θα ήταν λοιπόν προτιμότερο και πιο κερδοφόρο για την Κίνα να ασχοληθεί με την ενίσχυση της συμμετοχής της στο διεθνές εμπόριο ρύπων ,που φαίνεται ολοένα και να αυξάνει η σημασία του, από το να πουλάει CERs σε πολύ χαμηλές τιμές. (Han, 2012)

Μια άλλη κριτική που έχουν δεχθεί τα έργα CDM από τους περιβαλλοντολόγους είναι πως, τα περισσότερα από αυτά θα είχαν πραγματοποιηθεί έτσι κι αλλιώς και πως οι πιστώσεις που δημιουργούν δεν αντανakλούν επιπλέον μειώσεις εκπομπών. (Fankhauser, 2011)

4.5.2 Από Κοινού Εφαρμογή (Joint Implementation)

Ο μηχανισμός αυτός αφορά μόνο στις χώρες του Παραρτήματος Β, στις οποίες δίνεται η δυνατότητα να επενδύσουν σε φιλοπεριβαλλοντικά προγράμματα ανάπτυξης που θα πραγματοποιηθούν σε κάποια άλλη χώρα (εντός του Παραρτήματος Β πάντοτε), επειδή το κόστος επένδυσης είναι μικρότερο από αυτό που ισχύει σε εθνικό επίπεδο. (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2002)

Ένα έργο JI είναι στην ουσία μια συμφωνία μεταξύ 2 μερών, της χώρας-επενδυτή και της χώρας-αποδέκτη. Η πρώτη αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση δραστηριοτήτων που θα οδηγήσουν στην επιπλέον μείωση αερίων του θερμοκηπίου της χώρας-αποδέκτη. Από την υλοποίηση αυτών των προγραμμάτων λαμβάνει πιστωτικές μονάδες, τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιήσει και να αντισταθμίσει τις δικές της εγχώριες εκπομπές. (Matsuo, 2003)

Οι συμφωνίες αυτές έχουν εθελοντικό χαρακτήρα και οποιοδήποτε μέρος μπορεί να γίνει επενδυτής ή αποδέκτης, συμπεριλαμβανομένων των εθνικών κυβερνήσεων, των ιδιωτικών εταιριών, των μη κυβερνητικών οργανισμών ή των διακυβερνητικών οργανισμών.

Παρακάτω, ακολουθούν κάποια σχήματα που μας δείχνουν πως κατανέμονται οι συμφωνίες ανά τις χώρες.

Σχήμα 4.4: Έργα JI ανά χώρες

Πηγή: UNEP Riso Centre, 2014

Πίνακας 4.6: Συμμετοχή χωρών σε έργα JI

Total		
Host country for JI projects	Number of Projects	kERUs per year
Russia & Ukraine	503	273110
Russia	182	113224
Ukraine	321	159886
Eastern Europe	208	19977
Bulgaria	38	3530
Czech Republic	59	1289
Romania	21	5042
Poland	40	5373
Hungary	13	1920
Estonia	14	561
Latvia	1	60
Lithuania	20	2172
Slovakia	2	30
Others	50	9646
Belgium	2	199
Germany	13	4532
Finland	3	169
France	17	2830
Greece	2	559
Spain	3	164
Sweden	2	441
New Zealand	8	752
Total JI countries	761	302733

Πηγή: UNEP Riso Centre, 2014

Ένα από τα θετικά του μηχανισμού είναι ότι προσφέρει έναν καλό συνδυασμό κόστους και περιβαλλοντικών βελτιώσεων, καθώς και την μεταφορά τεχνολογίας - οικονομικών πόρων από τις αναπτυγμένες χώρες στις αναπτυσσόμενες. Όσον αφορά τις αναπτυσσόμενες χώρες, έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν ποια έργα θα εφαρμόσουν, προωθώντας με αυτό τον τρόπο εκείνη την τεχνολογία που ταιριάζει καλύτερα με τους αναπτυξιακούς τους στόχους.

Παρακάτω ακολουθεί ένα διάγραμμα που χωρίζει τα έργα JI κατά τύπο.

Σχήμα 4.5: Κατανομή έργων JI ανά τύπο

Πηγή: UNEP Riso Centre, 2014

Η κριτική που ασκείται στον μηχανισμό είναι πως ίσως αποτελέσει ένα τρόπο για να αποφύγουν οι αναπτυγμένες χώρες τις εγχώριες μειώσεις εκπομπών, καθώς και ότι υπάρχουν πιθανότητες να αυξηθούν τα παγκόσμια επίπεδα ρύπανσης. Όλα αυτά βέβαια μπορούν να αντιμετωπιστούν, εάν οι συμφωνίες διαμορφωθούν κατάλληλα και υπάρξει σωστός έλεγχος και παρακολούθηση των έργων σύμφωνα με τις προγραμματισμένες μειώσεις.

4.6 Αγορά Εμπορεύσιμων Ρύπων

Η πρώτη εμπορία ρύπων έγινε πραγματικότητα το 1995, όταν τέθηκε σε εφαρμογή στις ΗΠΑ η Δράση για Καθαρό Αέρα (Clean Air Act). Σύμφωνα με το πρόγραμμα αυτό, οι εταιρίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα έπρεπε να μειώσουν τις εκπομπές διοξειδίου του θείου στο ήμισυ του επιπέδου εκπομπών του 1990 σταδιακά, στο χρονικό διάστημα 1995-2000. Η μείωση των ρύπων παρέπεμπε στη χρήση τεχνολογιών φιλτραρίσματος των εκπεμπόμενων αερίων, στη χρήση εναλλακτικών καυσίμων με λιγότερες εκπομπές, στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ανανέωση των καυστήρων με καθαρές και πιο αποτελεσματικές τεχνολογίες. Για την υλοποίηση του προγράμματος αυτού, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισαν οι άδειες ρύπανσης που δόθηκαν σε κάθε εταιρία παραγωγής ενέργειας με βάση την παραγωγή που διέθετε το 1990. Εταιρίες που ξεκίνησαν τη λειτουργία τους μετά το 1995 δεν έλαβαν καμία άδεια ρύπανσης. Έτσι, θα έπρεπε να αποκτήσουν το ζητούμενο αριθμό αδειών μέσω αγοραπωλησιών, που πραγματοποιούνταν μεταξύ των ενδιαφερομένων στην αγορά ρύπων. (Μυλωνάς, 2005)

Σύμφωνα με το πρόγραμμα, η Υπηρεσία Περιβαλλοντολογικής Προστασίας των ΗΠΑ (EPA) διέθετε ετησίως ένα συνολικό αριθμό εκπομπής ρύπων, οι οποίες κατανέμονταν στις εταιρίες με βάση τα δικαιώματα παραγωγής που διέθεταν και ως αποζημίωση των δαπανών τους για την εγκατάσταση τεχνολογίας μείωσης των ρύπων. Η απόκτηση αδειών ρύπων λειτούργησε ως κίνητρο μείωσης των ρύπων, καθώς τις πλεονάζουσες άδειες μπορούσαν πλέον να τις διαθέτουν στην αγορά σε άλλες εταιρίες, των οποίων οι ήδη υπάρχουσες άδειες δεν επαρκούσαν. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη συναλλαγών των αδειών ρύπανσης από τις πλεονασματικές μονάδες προς τις ελλειμματικές. Σε πρώτη φάση οι συναλλαγές αυτές διευκολύνθηκαν με τις ετήσιες δημοπρασίες, που διοργάνωσε η EPA μαζί με το CBOT από το 1993. Η δημοπρασία που γινόταν με σφραγισμένες προσφορές δεν αφορούσε μόνο την αγορά μετρητοίς (άδειες για άμεση ρύπανση), αλλά και άδειες ρύπανσης για τα επόμενα 6 έως και 7 χρόνια.

Η δημοπρασία για τις άδειες ρύπανσης απετέλεσε ένα ευρηματικό τρόπο αντιμετώπισης ενός μέγιστου περιβαλλοντολογικού προβλήματος, της μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του θείου με προϊόντα και μηχανισμούς της αγοράς. Η επιτυχία με την οποία αντιμετωπίστηκε η εμπορία των αδειών ρύπανσης στις ΗΠΑ, έδωσε το έναυσμα ανάλογης αντιμετώπισης της διαχείρισης του παγκόσμιου προβλήματος ρύπανσης της ατμόσφαιρας, που εκπορεύεται από το πρωτόκολλο του Κιότο. (Μυλωνάς, 2005)

Για να καταλάβουμε καλύτερα λοιπόν πως λειτουργεί αυτή η νέα αγορά θα αναφερθούμε σε μια σύντομη αναδρομή, στα χαρακτηριστικά της και σε κάποια ενδιαφέροντα στοιχεία της.

4.6.1 Σύντομη Αναδρομή Εμπορίας Αδειών Ρύπων

- 2002: Η Ευρωπαϊκή Ένωση με την Απόφαση 2002/358/EC έθεσε σε εφαρμογή το Πρωτόκολλο του Κιότο για τα κράτη-μέλη της. Ο στόχος που τέθηκε ήταν η μείωση κατά 8% των εκπομπών.
- 2003: Με την Οδηγία 2003/87/EC, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στις 13 Οκτωβρίου του 2003 εγκαθίδρυσε το σύστημα εμπορίας αδειών εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, που είχε ως σκοπό να βοηθήσει στην επίτευξη του κεντρικού στόχου (μείωση εκπομπών κατά 8%). Κάθε χώρα έχει διαφορετικό ποσοστό ευθύνης για την υλοποίηση αυτού του στόχου, το οποίο ορίζεται σύμφωνα με την Συμφωνία Επιμερισμού των Υποχρεώσεων (Burden Sharing Agreement). Η συμφωνία αυτή ορίζει έναν συγκεκριμένα αριθμό από άδειες που δικαιούται κάθε κράτος μέλος.
- 2005-2007: 1η ΦΑΣΗ, κατά την οποία η διαπραγμάτευση των μεταβιβάσιμων αδειών πραγματοποιείται μόνο εντός των χωρών της Ε.Ε. και αφορά μόνο τις εκπομπές του CO₂. Σε αυτή τη φάση, οι άδειες παραχωρούνται χωρίς χρέωση.
- 2008-2012: 2η ΦΑΣΗ, κατά την οποία τίθεται σε εφαρμογή το διεθνές σύστημα εμπορίας αδειών του Πρωτοκόλλου του Κιότο παγκοσμίως και πλέον οι άδειες διαπραγματεύονται σε παγκόσμιο επίπεδο και αφορούν το σύνολο των αερίων του θερμοκηπίου. Οι υπόχρεες σε περιορισμούς εγκαταστάσεις είναι οι σταθερές. Η διάθεση των δικαιωμάτων γίνεται δωρεάν μέσω των εθνικών σχεδίων, καθώς και μέσω δημοπράτησης.
- 2013-2020: 3η ΦΑΣΗ, κατά την οποία υπόχρεες σε περιορισμούς γίνονται και οι αεροπορικές εταιρίες. Η διάθεση των δικαιωμάτων γίνεται με τη δημοπράτηση τους σε μια Κοινή Πλατφόρμα Πλειστηριασμών, όπου συμμετέχουν 24 από τις 27 χώρες της ΕΕ αλλά και μέσω των Εθνικών Σχεδίων.

Βλέπουμε λοιπόν πως ενώ η αγορά ρύπων ξεκίνησε αρχικά από την Ευρώπη, μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα απέκτησε διεθνή χαρακτήρα, συμπεριλαμβάνοντας όλο και περισσότερους τομείς δραστηριοτήτων. Παρακάτω, γίνεται αναφορά του πρώτου εθνικού σχεδίου κατανομής εκπομπών

που καταρτίστηκε στην Ελλάδα. Έχει ενδιαφέρον να δούμε τη διαδικασία που αποτέλεσε τη βάση για ανεύρεση του συνόλου ρύπων, αλλά και την διανομή τους στις υπόχρεες εγκαταστάσεις.

4.6.2 Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών -ΕΣΚΔΕ

(Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων, 2005)

Το ΕΣΚΔΕ προσδιορίζει τη συνολική ποσότητα των δικαιωμάτων, την κατανομή μεταξύ των υπόχρεων εγκαταστάσεων και το σύνολο των βασικών κανόνων που διέπουν την κατανομή δικαιωμάτων, καθώς και τη λειτουργία του σχετικού συστήματος. Τα κύρια βήματα κατάρτισης του είναι τα εξής:

- **Πρόβλεψη εξέλιξης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου**

Προκειμένου ο προσδιορισμός της συνολικής ποσότητας δικαιωμάτων εκπομπών να βασισθεί στις πλέον πρόσφατες πληροφορίες, οι οποίες θα απεικονίζουν με τον κατά το δυνατόν καλύτερο τρόπο τις τάσεις εξέλιξης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στους διαφόρους κλάδους, γίνονται οι προβλέψεις εξέλιξης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Επικαιροποιημένο Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης). Εκεί, περιλαμβάνονται όλες οι βασικές παραδοχές (δημογραφικά, μακροοικονομικά χαρακτηριστικά, κλιματολογικές συνθήκες κ.α.) και εκτιμήσεις στοιχείων που επηρεάζουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συνοπτικά τα επικαιροποιημένα αποτελέσματα των προβλέψεων από το σύνολο των τομέων οικονομικής δραστηριότητας.

- **Μέθοδος προσδιορισμού συνολικής ποσότητας δικαιωμάτων εκπομπών**

Αυτό το στάδιο του ΕΣΚΔΕ θα πρέπει να στηρίζεται σε στοιχεία που περιγράφουν με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, την υφιστάμενη κατάσταση των εγκαταστάσεων και επιτρέπουν τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Είναι προφανές ότι, οι υπόχρεες εγκαταστάσεις αποτελούν τη μοναδική πηγή πληροφοριών. Η διαδικασία που ακολουθείται για αυτήν την καταγραφή είναι:

Συλλογή απαραίτητων στοιχείων εισόδου που αφορά στη διαμόρφωση και αποστολή στις μονάδες απογραφικών δελτίων, τον έλεγχο των στοιχείων των συμπληρωμένων απογραφικών δελτίων και τη συμπλήρωση στοιχείων σε περιπτώσεις μη υποβολής.

Επεξεργασία στοιχείων εισόδου – Αποτελέσματα που αφορούν στον υπολογισμό των εκπομπών

CO₂ για κάθε εγκατάσταση με βάση τα δεδομένα δραστηριότητας που η ίδια συμπληρώνει στο απογραφικό δελτίο. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν για τις μονάδες ενός κλάδου αξιολογούνται συγκριτικά και συγκρίνονται με τα αποτελέσματα της εθνικής απογραφής εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Μέσες ετήσιες ιστορικές εκπομπές. που αφορούν στον προσδιορισμό μίας χρονικής περιόδου χαρακτηριστικής της λειτουργίας των εγκαταστάσεων συνολικά και ενός δείκτη που να αντιστοιχεί και να περιγράφει τη λειτουργία κάθε εγκατάστασης τη χρονική περίοδο που επιλέχθηκε.

- **Μέθοδος προσδιορισμού συνεισφοράς εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στην Οδηγία στις συνολικές εκπομπές**

Αφού λοιπόν υπολογιστούν οι συνολικά επιτρεπόμενες εκπομπές, πρέπει να υπολογιστούν και οι άδειες που θα κατανεμηθούν σε κάθε εγκατάσταση. Ουσιαστικά, υπάρχουν τρεις βασικές προσεγγίσεις:

Ιστορική συνεισφορά. Η συμμετοχή των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας, υπολογίζεται με βάση τις ιστορικές εκπομπές αυτών (για κάποιο έτος ή μία περίοδο) προς τις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην χώρα, για το αντίστοιχο έτος ή περίοδο.

Προβλεπόμενη συνεισφορά. Η συνεισφορά των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας στο σύνολο των εκπομπών, υπολογίζεται με βάση τις προβλεπόμενες εκπομπές των εγκαταστάσεων και τις προβλεπόμενες εθνικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Μέθοδος ελάχιστου κόστους. Η μέθοδος αυτή αποτελεί ταυτόχρονα μια διαδρομή προς το στόχο του Πρωτοκόλλου και μια μέθοδο υπολογισμού της συνεισφοράς των υπόχρεων εγκαταστάσεων.

Για παράδειγμα, στην Ελλάδα τα συνολικά δικαιώματα εκπομπών προς κατανομή για την τριετία 2005-2007 υπολογίστηκαν σε 213,405,556 t CO₂.

Η συνολική ποσότητα δικαιωμάτων για την περίοδο 2005-2007 είναι κατά 2,1% χαμηλότερη σε σχέση με τις προβλεπόμενες εκπομπές των υπόχρεων εγκαταστάσεων στο ΣΑΕ. Σε σύγκριση με το 2003 (το πιο πρόσφατο έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία), η συνολική ποσότητα είναι κατά 4,9% υψηλότερη, όπου η μεταβολή σε σχέση με το 2003 υπολογίζεται θεωρώντας ισόποση κατανομή των συνολικών δικαιωμάτων της περιόδου 2005-2007 στα 3 έτη της περιόδου (δηλ. 71,135,185 t CO₂ / έτος).

Οι άδειες αυτές δόθηκαν σε 139 εγκαταστάσεις οι οποίες είναι οι εξής ανά δραστηριότητα:

Πίνακας 4.7: Κατανομή αδειών ανά είδος εγκαταστάσεων για την περίοδο 2005-2007

ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2005-2007 (t Co2)	ΕΤΗΣΙΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2005-2007 (t Co2/y)
Ηλεκτροπαραγωγής (30)	156,194,424	52,064,808
Καύσης (15)	3,492,521	1,164,174
Διυλιστήρια (4)	10,296,006	3,432,002
Φρύξης Μεταλλευμάτων (1)	2,421,876	807,292
Κλίνκερ Τσιμέντου (8)	33,214,881	11,071,627
Ασβεστοποιίας (15)	2,123,986	707,995
Υαλουργίας (3)	316,323	105,441
Κεραμικών (43)	2,356,470	785,490
Χαρτιού και Χαρτονιού (20)	596,435	198,812
Σύνολο (139)	213,405,556	71,135,185

Πηγή: ΕΣΚΔΕ, 2005

Από τη στιγμή λοιπόν που κατανέμονται οι άδειες στις χώρες, μοιράζονται σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Κατανομής της καθεμιάς. Σε περίπτωση που κάποια εγκατάσταση έχει έλλειψη ή περίσσια από άδειες, τότε μπορεί να απευθυνθεί στην αγορά ρύπων.

Πριν προχωρήσουμε όμως στην αγορά ρύπων, βλέποντας τα βασικά προϊόντα της και μερικά από τα χαρακτηριστικά της, θα πρέπει να αναφερθούμε στους δύο πιθανούς τρόπους κατανομής των δικαιωμάτων που είναι η ελεύθερη διανομή τους ή διανομή μέσω των δημοπρασιών. Σύμφωνα με το άρθρο 10 της Οδηγίας 2003/87, κατά την πρώτη περίοδο (2005-2007) το 95% των δικαιωμάτων θα μοιραστεί δωρεάν, ενώ κατά την δεύτερη περίοδο (2008-2012) το ποσοστό μειώνεται στο 90%. Αυτός ο τρόπος όμως κατανομής των δικαιωμάτων αίρει μια ανησυχία σχετικά με την οικονομική αποτελεσματικότητα του μηχανισμού.

Πιο συγκεκριμένα, εφόσον υπάρχουν συναλλαγματικά κόστη, η οικονομική αποτελεσματικότητα θα επιτευχθεί καλύτερα μέσω της δημοπρασίας, παρά της δωρεάν διανομής. Επειδή, με την δημοπρασία η αρχική κατανομή των δικαιωμάτων θα είναι αρκετά πιο κοντά στο επιθυμητό

ισοζύγιο κατανομής. Αντίθετα, με την ελεύθερη αρχικά διανομή δικαιωμάτων θα χρειαστούν μετά περισσότερες συναλλαγές μέχρι να πάρει ο καθένας τις άδειες που χρειάζεται και δεδομένης της ύπαρξης των συναλλαγματικών κοστών, θα μειωθεί η οικονομική αποτελεσματικότητα του μηχανισμού. Επίσης, εάν επιθυμούμε την μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας, τα έσοδα από τις δημοπρασίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως προς την μείωση των στρεβλωτικών φόρων που υπάρχουν, αυξάνοντας έτσι την κοινωνική ευημερία. Τέλος η ύπαρξη δημοπρασιών είναι πιθανότερο να ευνοήσει την τεχνολογική πρόοδο. (Endres et al, 2005)

4.6.3 Προϊόντα Αγοράς Ρύπων

Τα βασικά προϊόντα της αγοράς, τα οποία χρησιμοποιούνται από τα κράτη προκειμένου να εκπληρώσουν τις δεσμεύσεις τους για μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης στα οργανωμένα χρηματιστήρια, διακρίνονται στα παρακάτω:

Πίνακας 4.8: Προϊόντα αγοράς ρύπων

Προϊόν	Ονομασία	Αγγλική ονομασία	Ισοτιμία προϊόντος/ CO2	Περιγραφή
Προϊόντα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης				
EUAs	Δικαιώματα εκπομπής αερίων θερμοκηπίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης	European Union Allowances	1 EUA = 1tn CO2	Πρόκειται για δικαιώματα εκπομπής αερίων τα οποία είναι διαπραγματεύσιμα εντός του Συστήματος Εμπορίας Εκπομπής Αερίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU-ETS).
Προϊόντα Κιότο				
ERUs	Μονάδες μείωσης των εκπομπών	Emission Reduction Units	1 ERU = 1tn CO2	Πρόκειται για πιστώσεις οι οποίες χορηγούνται σε μια βιομηχανοποιημένη χώρα η οποία αναλαμβάνει έργα με στόχο τη μείωση της εκπομπής αερίων σε μια άλλη βιομηχανοποιημένη χώρα.

CERs	Πιστοποιημένες μειώσεις εκπομπών των	Certified Emission Reductions	1 CER = 1tn CO ₂	Πρόκειται για πιστώσεις οι οποίες χορηγούνται σε μια βιομηχανοποιημένη χώρα η οποία αναλαμβάνει έργα, μέσω του Μηχανισμού Καθαρής Ανάπτυξης (CDM), με στόχο τη μείωση της εκπομπής αερίων σε μια αναπτυσσόμενη χώρα.
-------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	--

Πηγή: ΕΧΑΕ, 2013

Τα παραπάνω, αποτελούν προϊόντα της πρωτογενούς αγοράς. Από αυτά όμως, δύναται να προκύψουν και παράγωγοι τίτλοι. Η ανάπτυξη των παραγώγων τίτλων ακολουθεί μια διαχρονική εξέλιξη που σχετίζεται με τις εκάστοτε ανάγκες να τιθασευτεί η μεταβλητότητα των τιμών. Έτσι από τα στοιχειώδη εμπορεύματα των σιτηρών απ' όπου ξεκίνησαν, τα παράγωγα κάλυψαν τις ανάγκες κι άλλων γεωργικών προϊόντων, βασικών και πολύτιμων μετάλλων, ισοτιμιών νομισμάτων και χρηματοπιστωτικών τίτλων επιτοκιακού και χρηματιστηριακού περιεχομένου. Πρόσφατα, κάλυψαν και τις ανάγκες της ενεργειακής αγοράς του πετρελαίου και της ηλεκτρικής ενέργειας ενώ νέα παράγωγα προσφέρονται για οικονομική προστασία από τις μεταβολές του καιρού και για τη διευκόλυνση της εμπορίας ρύπων όπου και εξετάζουμε. (Μυλωνάς, 2005)

Ο αριθμός των παραγώγων που μπορούν να δημιουργηθούν για ένα συγκεκριμένο στοιχειώδη τίτλο ή αγαθό θεωρητικά είναι απεριόριστος. Αυτό, εξαρτάται από την ύπαρξη παράγωγων αγορών και από το ενδιαφέρον (προσφορά και ζήτηση) για την επίτευξη συμφωνιών, με διαφορετικά χαρακτηριστικά χρόνου παράδοσης και υποχρεώσεις, καθώς και ιδιαιτερότητες της τιμής του στοιχειώδους τίτλου ή αγαθού που πρέπει να έχει κατά το χρόνο εκπνοής, για να υλοποιηθούν οι όροι του συμβολαίου. Αυτές οι ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν τα συμβόλαια, και ως εκ τούτου οι παράγωγοι τίτλοι που απορρέουν από αυτά, ταξινομούνται σε 3 γενικές κατηγορίες παραγώγων: προθεσμιακά συμβόλαια (forward), συμβόλαια ΣΜΕ (futures), δικαιώματα (options) και ανταλλαγές (swaps). Ανάλογα δηλαδή με τον χρόνο που πραγματοποιούνται οι συναλλαγές, μπορούν να ενταχθούν στην τρέχουσα ή την προθεσμιακή αγορά.

Στην τρέχουσα αγορά, οι συναλλαγές συμφωνούνται και αρχίζουν σήμερα, δηλαδή σε χρόνο T+0 και ολοκληρώνονται. Πιο συγκεκριμένα, παραδίδεται και παραλαμβάνεται το υποκείμενο συναλλαγής, άμεσα ή σε σύντομο χρονικό διάστημα. Οι τιμές που διαμορφώνονται σε αυτές τις αγορές χαρακτηρίζονται τρέχουσες τιμές (spot prices).

Στην προθεσμιακή αγορά, οι συναλλαγές ολοκληρώνονται σε μεταγενέστερο χρόνο του T+2. Δηλαδή, στις προθεσμιακές αγορές η συμφωνία για τη συναλλαγή και η τιμή του υποκειμένου της συναλλαγής αποφασίζονται και τυπικά κατοχυρώνονται, με σύμβαση ή άλλο τρόπο, σήμερα

(χρόνος T+0), αλλά η συναλλαγή πραγματοποιείται σε χρόνο μεταγενέστερο του T+2. Η τιμή στην οποία θα πραγματοποιηθεί η συναλλαγή στο μέλλον είναι η τιμή του συμβολαίου ή της σύμβασης που καλύπτει του αντισυμβαλλόμενους και στις περισσότερες περιπτώσεις διαφέρει από την τρέχουσα τιμή στην αγορά (spot price) τόσο κατά το χρόνο της συμφωνίας (χρόνος T+0), όσο και κατά τη λήξη και πραγματοποίηση της συναλλαγής (χρόνος T+n).(Μυλωνάς, 2005)

4.6.4 Συναλλαγές & Χρηματιστήρια Ρύπων

Όσον αφορά τη διάσταση “τόπου-χώρου”, η διαπραγμάτευση των προϊόντων εμπορίου των ρύπων (παράγωγα και μη) μπορεί να γίνει με δύο τρόπους. Πρώτον, μέσω των μη χρηματιστηριακών αγορών (over the counter OTC), στην οποία λαμβάνουν μέρος απευθείας διαπραγματεύσεις και συναλλαγές μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή. Οι κανόνες και όροι τίθενται από τους συμμετέχοντες και αφορούν συγκεκριμένη συναλλαγή. Το καλό τέλος της συναλλαγής εξαρτάται από τους αντισυμβαλλόμενους, οι οποίοι αναλαμβάνουν και τον κίνδυνο αθέτησης μιας συμφωνίας (πιστωτικός κίνδυνος).

Δεύτερον, μέσω της οργανωμένης αγοράς όπου η λειτουργία είναι συνεχής και διέπεται από κανόνες οι οποίοι αφορούν τον χρόνο ημερήσιας έναρξης των συναλλαγών, το μέγεθος της διακύμανσης των τιμών, την μονάδα διαπραγμάτευσης των χρηματοπιστωτικών μέσων, τον χρόνο καταβολής της αξίας συναλλαγής σε περίπτωση αγοράς κ.α. Παράλληλα, υπάρχει θεσμικό πλαίσιο που καλύπτει θέματα σχετικά με τη διαφάνεια των συναλλαγών και με τις προϋποθέσεις εισαγωγής και διαπραγμάτευσης χρηματοοικονομικών μέσων σ' αυτήν. Η ύπαρξη των κανόνων εξασφαλίζει το καλό τέλος των συναλλαγών, που πραγματοποιούνται στις οργανωμένες αγορές και ταυτόχρονα οδηγεί στην εξάλειψη του πιστωτικού κινδύνου. Στις οργανωμένες αγορές προσφέρονται στους συναλλασσόμενους όλα τα οφέλη διαπραγμάτευσης όπως: γρήγορη αγορά ή πώληση στην καλύτερη δυνατή τιμή με το μικρότερο δυνατό κόστος και τη μεγαλύτερη δυνατή διασφάλιση των συναλλαγών. (Αγγελόπουλος, 2010)

Τα σημαντικότερα χρηματιστήρια ρύπων είναι τα εξής:

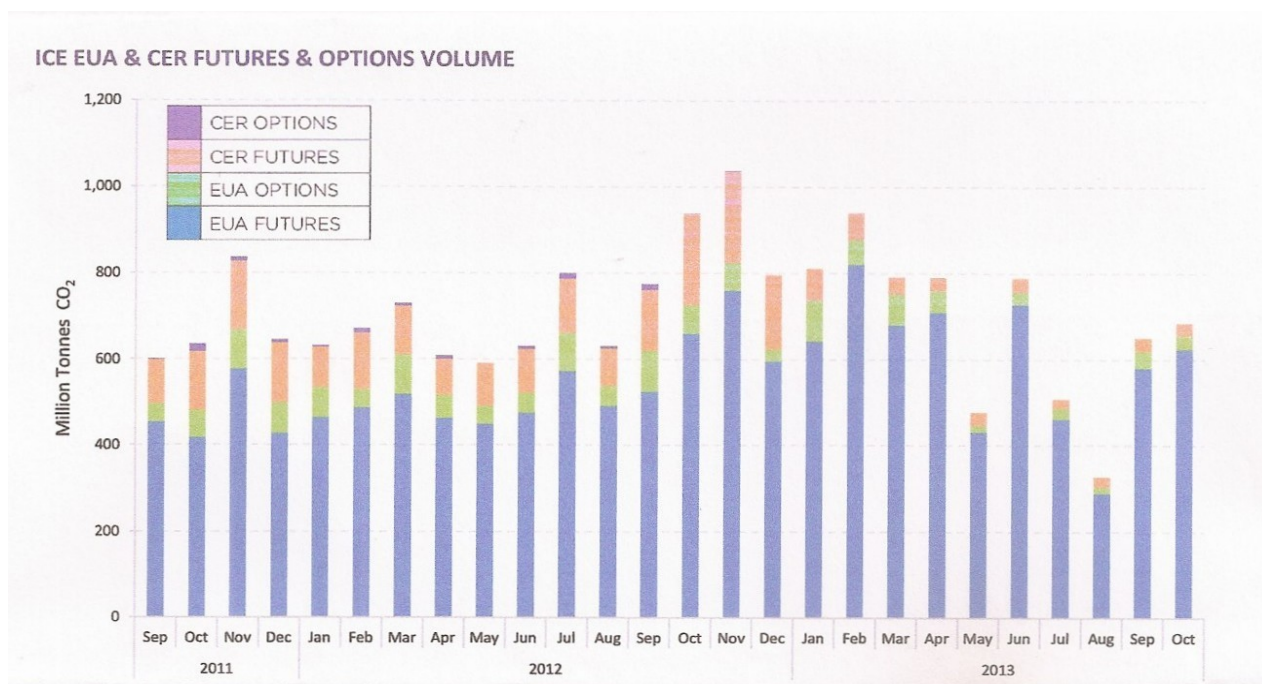
- EUROPEAN CLIMATE EXCHANGE (ECX) που εδρεύει στο Άμστερνταμ. Οι συναλλαγές γίνονται μέσω του ICE (Intercontinental Exchange) μιας κορυφαίας αγοράς για συναλλαγές και εκκαθαρίσεις συναλλαγών. Παρακάτω ακολουθούν και τα διαγράμματα όγκου συναλλαγών και ιστορικών τιμών των ευρωπαϊκών αδειών.

- NASDAC OMX Commodities (NORDPOOL) ->Είναι το ενεργειακό χρηματιστήριο των

σκανδιναβικών χωρών (Νορβηγία, Σουηδία, Φιλανδία, Δανία).

- POWERNEXT -> Βρίσκεται στην Γαλλία και λειτουργεί από το 2001.
- ENERGY EXCHANGE AUSTRIA (EXAA) -> Βρίσκεται στην Αυστρία και ξεκίνησε την λειτουργία του το 2002.
- GESTORE MERCATO ELETTRICO (GME) -> Βρίσκεται στην Ιταλία.
- AUSTRALIAN CLIMATE EXCHANGE (ACX) -> Βρίσκεται στην Αυστραλία.
- TIANJIN CLIMATE EXCHANGE (TCX) -> Βρίσκεται στην Κίνα.
- POEE -> Βρίσκεται στην Πολωνία.
- EUROPEAN ENERGY EXCHANGE (EEX) -> Βρίσκεται στη Γερμανία και λειτουργεί από το 2000. Προσφέρει δικαιώματα ρύπων στην τρέχουσα αγορά και στην αγορά παραγώγων (EUAs, EUAAs, CERs). Το 2012, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το έθεσε ως κοινή πλατφόρμα δημοπρασιών για 24 κράτη μέλη.

Σχήμα 4.6: Όγκος Συναλλαγών EUAs & CERs στο ICE



Πηγή: ICE, 2013

Σχήμα 4.7: Ιστορικές Τιμές EUAs & CERs στο ICE



Πηγή: ICE, 2013

4.6.5 Κοινωνικός Ρόλος Αγορών

Εξ' ορισμού, τα χρηματιστήρια ρύπων επιτελούν τις λειτουργίες ενός κανονικού χρηματιστηρίου, άρα φέρουν κάποια από τα χαρακτηριστικά τους και επιτελούν κι αυτά κάποιο κοινωνικό ρόλο. Ένα από τα βασικά προϊόντα τους, όπως ήδη αναφέραμε, είναι και τα παράγωγα τα οποία δημιουργήθηκαν για την εξουδετέρωση των κινδύνων από τις μεταβολές των τιμών στο μέλλον. Αναλυτικότερα, τα παράγωγα προσφέρουν:

- Διασπορά και Διαχείριση του κινδύνου: Η μετακύλιση του κινδύνου μέσω των παραγώγων αξιόγραφων σε κάποιον άλλο συναλλασσόμενο, μπορεί να γίνει είτε επειδή υπάρχουν ταυτόχρονα συναλλασσόμενοι με ακριβώς αντίθετη θέση για ένα συγκεκριμένο αγαθό, είτε επειδή υπάρχουν κερδοσκόποι οι οποίοι προσφέρονται να αναλάβουν τους εκάστοτε κινδύνους με την προσδοκία επίτευξης κέρδους. Και στις δύο περιπτώσεις επιτυγχάνεται η μείωση και η διασπορά του κινδύνου για τους συναλλασσόμενους αλλά και για το σύνολο της οικονομίας.
- Ανεύρεση και διαμόρφωση τιμών: Η ύπαρξη ρευστής αγοράς παραγώγων αξιόγραφων επιτρέπει την ανεύρεση και διαμόρφωση των τιμών που αναμένεται να επικρατήσουν στο μέλλον. Έτσι, με τα παράγωγα διαμορφώνονται οι συνθήκες για την ανάληψη επενδύσεων σήμερα στο βαθμό που προσφέρονται αξιόπιστες εκτιμήσεις για τις τιμές που θα επικρατήσουν στο μέλλον σε μια σειρά από μεταβλητές του άμεσου ενδιαφέροντος όπως επιτόκια, τιμές πρώτων υλών, ισοτιμίες νομισμάτων, χρηματιστηριακές αξίες.
- Ελάχιστο κόστος διαχείρισης των κινδύνων: Η ύπαρξη ικανού αριθμού συναλλασσομένων δημιουργεί συνθήκες ρευστότητας στην αγορά, που με τη σειρά της οδηγεί σε μικρά κόστη συναλλαγών ανά μονάδα του υποκείμενου τίτλου. Το μικρό κόστος συναλλαγών κάνει προσιτή τη χρήση των παραγώγων αγορών από τους φυσικούς τους χρήστες με αποτέλεσμα την καλύτερη διασπορά και διαχείριση του κινδύνου στο επίπεδο της οικονομίας.
- Μείωση του κόστους λειτουργίας: Η ύπαρξη των παραγώγων αγορών μειώνει το κόστος παραγωγής και βελτιώνει την παραγωγικότητα των παραγωγικών μονάδων μέσω του ελέγχου του κόστους των πρώτων υλών και της διαχείρισης των κινδύνων που προκύπτουν από τις μεταβολές τους (Μυλωνάς, 2005).

Εξειδικεύοντας λοιπόν τα παραπάνω χαρακτηριστικά των παραγώγων στο πεδίο των ρύπων, βλέπουμε πως μια επιχείρηση ή χώρα, μπορεί να εξασφαλίσει τον απαιτούμενο αριθμό δικαιωμάτων νωρίτερα και στην τιμή που θέλει. Έχοντας λοιπόν κανονίσει τις υποχρεώσεις της μπορεί να δει που θα επενδύσει τους υπόλοιπους πόρους της, επιτρέποντας της να κάνει

μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό των κινήσεων της για τον αποτελεσματικότερο και αποδοτικότερο τρόπο χρήσης των πόρων της.

4.6.6 Κριτική Αγοράς Εμπορεύσιμων Ρύπων

Κατά το ιδεατό σύστημα εμπορίας ρύπων, ο κάθε παραγωγός θα μειώσει τους ρύπους του μέχρι το σημείο όπου το οριακό κόστος μείωσης τους, θα ισούται με την τιμή του δικαιώματος. Επίσης σε μια πλήρως ανταγωνιστική αγορά ρύπων, η τιμή των δικαιωμάτων είναι η ίδια για όλους τους παραγωγούς ρύπων, συνθήκη ικανή και αναγκαία για την ελαχιστοποίηση του κόστους.

Για να λειτουργήσει όμως αυτό το ιδεατό σύστημα, θα πρέπει οι πηγές που εκπέμπουν αέρια του θερμοκηπίου να έχουν τη δυνατότητα να ζητούν και να προσφέρουν άδειες, ανεξάρτητα από το τι είδους αέρια εκπέμπουν, τι είδους εγκατάσταση είναι, σε ποιο μέρος του κόσμου βρίσκονται ή σε ποιον τομέα είναι μέλη. Θα πρέπει επίσης, να υπάρχει ελευθερία στην μεταβατικότητα των ρύπων.

Στην πράξη όμως τα πράγματα είναι πολύ διαφορετικά. Κατά το ξεκίνημα της εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Οδηγίας, το εμπόριο ρύπων περιοριζόταν μόνο στο αέριο CO₂ επηρεάζοντας έτσι αρνητικά την οικονομική αποτελεσματικότητα του μηχανισμού. Αν εξαρχής εισάγονταν και άλλα αέρια εκτός του CO₂, θα μειώνονταν περαιτέρω τα συνολικά κόστη, αφού τα αέρια αυτά έχουν μεγαλύτερη συμβολή στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (Παράρτημα Γ) και κοστίζουν λιγότερο να περιοριστούν. Όλα αυτοί είναι σημαντικοί περιορισμοί, που εάν δεν υπήρχαν θα αυξάνονταν σημαντικά η αποτελεσματικότητα του μηχανισμού.

Εκτός όμως από τα αέρια, περιορισμοί θέτονται και ως προς τις δραστηριότητες και τις εγκαταστάσεις που είναι υπόχρεες να συμμορφωθούν με την Οδηγία. Για παράδειγμα στην αρχή της εφαρμογής της Οδηγίας, ο τομέας της ηλεκτροπαραγωγής συμμετείχε κατά 98%, της βιομηχανίας κατά 60%, ενώ αποκλειόταν ο τομέας των μεταφορών αλλά ακόμη πιο περίεργη είναι η εξαίρεση της βιομηχανίας των χημικών. (Endres et al, 2005) Αναλυτικότερα, στο Παράρτημα Δ, αναφέρονται οι δραστηριότητες που εφαρμόζεται η Οδηγία.

Μια ακόμη κριτική που έχει δεχτεί το μοντέλο εμπορίας ρύπων είναι ότι, επιτρέπει στις ανεπτυγμένες χώρες να δημιουργήσουν ένα σύστημα κυριαρχίας και εξάρτησης με τα αναπτυσσόμενα κράτη. Αυτό το επιτυγχάνουν, μεταφέροντας τους τις “δυτικές δομές και αξίες”, όπου δεν μπορούν να διαχειριστούν σωστά (για παράδειγμα μεταφέρονται κάποιες νεοφιλελεύθερες οικονομικές ιδέες στα αναπτυσσόμενα κράτη όπως ο αγώνας για αποτελεσματικότητα, ανταγωνισμό και η επιβίωση του πιο δυνατού), εκμεταλλεύονται τους πόρους τους και προωθούν λανθασμένες πολιτικές ανάπτυξης που αναγκάζουν τα κράτη εκείνα να κάνουν

πολλές θυσίες για να κερδίσουν ελάχιστα.

Ακόμη κατηγορείται πως λειτουργεί ως ένας μηχανισμός που επιτρέπει στις ανεπτυγμένες χώρες να αποφύγουν τις υποχρεώσεις και τις δεσμεύσεις τους. Αναλυτικότερα, στη συνδιάσκεψη του FCCC που πραγματοποιήθηκε στο Ρίο, είχαν δεσμευτεί να πραγματοποιήσουν τις μεγαλύτερες μειώσεις ρύπων εγχωρίως και μετά να κάνουν χρήση των εναλλακτικών μηχανισμών μείωσης ρύπων. Επίσης, θα χορηγούσαν στις αναπτυσσόμενες χώρες την απαραίτητη χρηματοδότηση, θα τους μετέφεραν τεχνογνωσία και θα ανέπτυσσαν καινοτομίες για την μείωση των ρύπων, που θα τις βοηθούσαν να συμμορφωθούν και εκείνες με την συμφωνία. Στην πραγματικότητα όμως, το Πρωτόκολλο του Κιότο δεν ορίζει τον ακριβή αριθμό μειώσεων που πρέπει να πραγματοποιήσουν οι ανεπτυγμένες χώρες προτού προχωρήσουν στο εμπόριο ρύπων ή σε κάποιο άλλο μηχανισμό. Έτσι, τους δίνεται η δυνατότητα να πραγματοποιήσουν ελάχιστες εγχώριες μειώσεις εξοικονομώντας το μεγαλύτερο μέρος δικαιωμάτων από το εμπόριο και να αποφύγουν την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και καινοτομιών.

Ας δούμε όμως λίγο πιο αναλυτικά πως δίνεται η δυνατότητα στα ανεπτυγμένα κράτη να εκμεταλλευτούν τα αναπτυσσόμενα. Ο τρόπος που μπορεί να γίνει αυτό είναι η μαζική εκμετάλλευση των ευκαιριών για τις πιο φθηνές μειώσεις ρύπων, πριν οι αναπτυσσόμενες χώρες αποκτήσουν δεσμευτικές υποχρεώσεις. Η ιδέα εδώ είναι πως στο μέλλον οι περικοπές ρύπων που θα απαιτούνται θα είναι όλο και περισσότερες, με αποτέλεσμα να είναι όλο και πιο δύσκολο να επιτευχθούν. Άρα η τιμή των δικαιωμάτων αναμένεται να έχει αυξητική τάση.

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι μια ανεπτυγμένη χώρα (έστω Α), επιθυμεί να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει από το πρωτόκολλο του Κιότο. Όλα τα εργοστάσια της όμως που ήδη χρησιμοποιούν προηγμένη τεχνολογία μείωσης των ρυπογόνων εκπομπών. Ο μόνος τρόπος λοιπόν για να μειώσει τις εγχώριες εκπομπές της θα ήταν είτε το κλείσιμο κάποιων εργοστασίων, κάνοντας κακό στην εθνική οικονομία της, είτε η επένδυση μεγάλων κεφαλαίων στην έρευνα για την ανάπτυξη νέων μηχανισμών που θα μειώνουν ακόμη περισσότερο τους ρύπους. Σε κάθε περίπτωση τα κόστη για εγχώριες μειώσεις θα είναι αρκετά μεγάλα, έτσι πιο συμφέρον θα είναι να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της χρησιμοποιώντας τους εναλλακτικούς μηχανισμούς του Πρωτοκόλλου. Για παράδειγμα, θα μπορούσε μέσω του μηχανισμού της καθαρής ανάπτυξης, να μεταφέρει την ήδη υπάρχουσα τεχνογνωσία της σε ένα εργοστάσιο μιας αναπτυσσόμενης χώρας που δεν χρησιμοποιεί μηχανισμούς μείωσης ρύπων, κερδίζοντας με αυτό τον τρόπο πιστώσεις και εξοικονομώντας φυσικά αρκετά χρήματα.

Μέχρι τώρα στο παράδειγμά μας όλα φαίνονται να λειτουργούν σωστά, αφού η Α θα καταφέρει να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της και η αναπτυσσόμενη χώρα θα μειώσει τους ρύπους της. Αν

σκεφτούμε όμως 10 με 15 χρόνια μετά, η Α θα έχει καταφέρει να εξοικονομήσει αρκετές φθηνές πιστώσεις. Τότε όμως θα είναι που θα απαιτηθεί και από τις αναπτυσσόμενες χώρες να δεσμευτούν για μειώσεις και θα βρεθούν στην δυσμενή θέση που ήταν η Α στην αρχή του παραδείγματός μας. Δηλαδή θα πρέπει να κλείσουν κάποια εργοστάσια τους, ή να εγκαταστήσουν πιο μοντέρνους μηχανισμούς μείωσης, ή να προσπαθήσουν να αγοράσουν πιστώσεις από άλλες χώρες.

Βλέπουμε λοιπόν όταν δεν υπάρχουν ξεκάθαροι όροι σε μια συνθήκη μπορούν να δημιουργήσουν μεγάλα θέματα. Έτσι όπως είδαμε και στο παράδειγμα το πρόβλημα δεν λύνεται ουσιαστικά απλά μετατίθεται στο χρόνο αλλάζοντας κάθε φορά τα κράτη που επιφορτίζονται με την πραγματοποίηση θυσιών.

Όλα αυτά τα προβλήματα θα μπορούσαν να αποφευχθούν σε μεγάλο βαθμό, εάν τα αναπτυσσόμενα κράτη είχαν διαπραγματευτικές δυνατότητες. Όμως, οι ασυμμετρίες στην πληροφόρηση και ο μη επαρκής εξοπλισμός τους δεν τους επιτρέπει σε πρώτη φάση, να κάνουν σωστή αξιολόγηση των συστημάτων εμπορίας ρύπων για να αποφασίσουν αν θα συμμετάσχουν ή όχι, και σε δεύτερη φάση δεν τους επιτρέπει να εισέλθουν δυναμικά στις διαπραγματεύσεις.

Μια επιτυχής διαπραγμάτευση προαπαιτεί την ύπαρξη οικονομικών, τεχνολογικών και ανθρώπινων πόρων ώστε να αναπτυχθεί, να δημοσιοποιηθεί και να γίνεται συνεχώς ευκρινής η θέση της χώρας. Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να ξεκινήσει πολύ πριν αρχίσουν οι διαπραγματεύσεις, να εντατικοποιηθεί κατά τη διάρκεια τους, αλλά και να συνεχιστεί αργότερα, ανεξάρτητα από το εάν κάποιος έχει χάσει ή έχει κερδίσει. Για παράδειγμα, οι ΗΠΑ εξαρχής απαιτούσαν να δεσμευτούν και τα αναπτυσσόμενα κράτη με υποχρεώσεις. Έτσι, σε όποια μεγάλα και διεθνή συνέδρια βρισκότουσαν, δεν έχαναν την ευκαιρία να τονίσουν αυτή την θέση τους. Σε αντίθεση, τα περισσότερα αναπτυσσόμενα κράτη είχαν μια παθητική στάση, καθώς οι απεσταλμένοι τους δεν ήταν προετοιμασμένοι να αναπτύξουν μια θέση σχετικά με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η συνεχής επιμονή των ΗΠΑ να ζητούν να δεσμευτούν με υποχρεώσεις και οι αναπτυσσόμενες χώρες προκειμένου να επικυρώσουν το πρωτόκολλο, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα πολύ καλό διαπραγματευτικό χαρτί για τις δεύτερες. Το κόστος όμως των διαπραγματεύσεων και η έλλειψη των απαραίτητων πόρων, τις εμπόδισε από το να το αξιοποιήσουν. Ακόμη όμως και αν το αξιοποιούσαν, δεν αναιρείται το γεγονός ότι τα συστήματα εμπορίας ρύπων, έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις δυτικές δομές από δυτικούς οικονομολόγους και με βάση τις δυτικές αντιλήψεις που επικρατούν σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την διανομή των πόρων. Άρα τα προβλήματα που προαναφέραμε θα συνέχιζαν να υφίστανται, απλά θα υπήρχε μεγάλη δυνατότητα να εξομαλυνθούν κάποιες διαφορές. (Richman, 2003)

5ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η συμμόρφωση κάθε κράτους με το Πρωτόκολλο του Κιότο αποτελεί στην ουσία μια απόφαση. Η απόφαση αυτή επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, οπότε ένας καλός τρόπος για να την ενισχύσουμε, είναι να τους εξετάσουμε και να προσπαθήσουμε να τους επηρεάσουμε προς την κατεύθυνση που θέλουμε.

Παρακάτω, εναποθέτουμε εν συντομία τις θεωρίες που ήδη έχουμε αναπτύξει σε προηγούμενη ενότητα και που θα μας βοηθήσουν στην εξήγηση των συμπεριφορών και στάσεων των χωρών καθ' όλη την διάρκεια του πρωτοκόλλου.

Πίνακας 5.1: Θεωρίες Συμμόρφωσης με τον Διεθνή Νόμο

ΘΕΩΡΙΑ	ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΦΗΜΗΣ	GUZMAN	Στηρίζεται στη θεωρία παιγνίων. Κινητήρια δύναμη για την απόφαση μιας χώρας αποτελεί η φήμη . <u>Καλή φήμη</u> : οφέλη π.χ. Μακροχρόνιες καλές σχέσεις με γειτονικές χώρες. <u>Κακή φήμη</u> : κυρώσεις που είναι ανάλογες της παράβασης. Τα κράτη αποφασίζουν ύστερα από μια ανάλυση κόστους-οφέλους για την συμπεριφορά τους.
ΜΟΝΤΕΛΟ MANAGEMENT	CHAYES	Στηρίζεται στη θεωρία του μάνατζμεντ. Η Απόφαση λαμβάνεται βάσει της διαδικασίας λήψης αποφάσεων . Επηρεάζεται από το πλήθος των διαθέσιμων πληροφοριών αλλά και από τα συμφέροντα των τριγύρω. Κάθε κράτος έχει την τάση να ενώνεται με τον υπόλοιπο κόσμο αποκτώντας ρόλο στο παγκόσμιο γίγνεσθαι. Ενίσχυση συμπεριφοράς συμμόρφωσης μέσω διαδραστικής διαδικασίας διαλόγου- επίλυσης διαφορών.
ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΒΟΛΗΣ	DOWNS	Στηρίζεται στη θεωρία επιβολής . Η Απόφαση λαμβάνεται ανάλογα με το βάθος συνεργασίας. Όσο πιο μεγάλο τόσο πιο πολύ θα παρεκκλίνει από αυτά που θα έκανε χωρίς τη συμφωνία. Αντιμετώπιση: επιβολή τιμωρίας ως αντικίνητρο μη συμμόρφωσης ή εφαρμογή διάφορων στρατηγικών συμμόρφωσης. π.χ. Τεχνολογικές βελτιώσεις/ απελευθέρωση εμπορίου.

NOMIMOTHTAS	FRANCK	Στηρίζεται στη θεωρία ότι ένας νόμος είναι δίκαιος . Η απόφαση για συμμόρφωση και μάλιστα οικειοθελή ενθαρρύνεται, εφόσον η συμφωνία χαρακτηρίζεται από νομιμότητα. Ενισχύεται με την διαδικασία επίλυσης διαφορών.
ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΥΣΗΣ	ΚΟΗ	Εσωτερρίκευση νόμου-νόρμας στο κανονιστικό σύστημα μιας χώρας. Ανάλογα με τη θέση που θα έχει ο διεθνής νόμος στο εσωτερικό δίκαιο επηρεάζεται και η απόφαση για συμμόρφωση.

5.1 Αρχικές Διαπραγματεύσεις Πρωτοκόλλου

Στηριζόμενοι στις παραπάνω θεωρίες, μπορούμε πλέον να εξηγήσουμε τους δισταγμούς επικύρωσης του πρωτοκόλλου που εμφανίστηκαν από τις πρώτες κιόλας διαπραγματεύσεις.

Έτσι, η απροθυμία των μεν αναπτυσσόμενων χωρών να το επικυρώσουν μπορεί να εξηγηθεί με την θεωρία του Franck περί νομιμότητας. Δηλαδή, οι αναπτυσσόμενες χώρες θεωρούσαν άδικο να δεσμευτούν με υποχρεώσεις, υποστηρίζοντας πως δεν θα ήταν δίκαιο αφού είχαν συμβάλει κατά τα ελάχιστα στην κλιματική αλλαγή και πως οι κύριοι υπαίτιοι είναι οι αναπτυγμένες χώρες, άρα αυτές θα έπρεπε να επωμιστούν το φορτίο της αντιμετώπισής της.

Η απροθυμία των δε αναπτυγμένων χωρών να το επικυρώσουν, μπορεί να εξηγηθεί από ένα συνδυασμό θεωριών. Αναλυτικότερα το βάθος μια τέτοιας συνεργασίας (Downs) είναι πολύ μεγάλο διότι απαιτεί μεγάλες παρεκκλίσεις στην στάση και στην συμπεριφορά κάθε χώρας. Αυτό σημαίνει, πως πολλά πράγματα θα έπρεπε να αλλάξουν, βάζοντας σε κίνδυνο την υφιστάμενη ευημερία του λαού κάθε χώρας. Έχοντας λοιπόν στην διάθεση τους πληροφορίες σχετικά με την αλλαγές που θα επικρατήσουν εάν επικυρώσουν το πρωτόκολλο και λαμβάνοντας υπόψιν τα συμφέροντα τους, η ορθολογική απόφαση ήταν να μην συμμορφωθούν (θεωρία Chayes). Η απόφαση αυτή αν και ενδέχεται να τους στερούσε την καλή φήμη, άξιζε το ρίσκο, αν σκεφτούμε πως η ευημερία του λαού μιας χώρας είναι πολύ σημαντική και πως πρέπει να προστατεύεται με κάθε τρόπο (θεωρία Guzman).

Επίσης, οι ασάφειες που υπήρχαν στο πρωτόκολλο σε διάφορα θέματα (πχ. τα μελλοντικά όρια ρύπων) αποτέλεσαν και για τις δυο μεριές σημαντικό μειονέκτημα και σοβαρό εμπόδιο για την επικύρωση του (θεωρία Chayes).

Για να ξεπεραστούν οι πιο πάνω δισταγμοί θα έπρεπε κάτι να αλλάξει. Έτσι εισήχθησαν στις διαπραγματεύσεις οι διαφοροποιημένες υποχρεώσεις ανά τα κράτη, ανάλογα με την οικονομική

κατάστασή τους. Με αυτό τον τρόπο, το πρωτόκολλο του Κιότο απέκτησε μια πιο δίκαιη μορφή (θεωρία Franck) που παρότρυνε τα κράτη να συμμορφωθούν με αυτό. Ενδεχομένως, μειώθηκε και το βάθος συνεργασίας της συμφωνίας για κάποιες χώρες, αλλά και ο κίνδυνος της ευημερίας των πολιτών τους.

Κάτι ακόμη που βοήθησε στην υιοθέτηση του πρωτοκόλλου, είναι η διεθνής ανησυχία που είχε αναπτυχθεί στις συνειδήσεις όλων των λαών για την κλιματική αλλαγή. Μπορούμε να πούμε λοιπόν, πως η έντονη ανησυχία για την προστασία του περιβάλλοντος δημιούργησε μια νόρμα, κάνοντας πιο εύκολη την εσωτερίκευση του διεθνούς νόμου στο κανονιστικό σύστημα μιας χώρας και συνεπώς την συμμόρφωση της με αυτόν (θεωρία Koh).

5.2 Στάση Χωρών Απέναντι στο Πρωτόκολλο

Με βάση την κατηγοριοποίηση που είχε γίνει σε προηγούμενη ενότητα για τους συμμετέχοντες του πρωτοκόλλου, θα αναλύσουμε παρακάτω τις διαφοροποιημένες συμπεριφορές τους.

Χώρες ΕΕ: όσον αφορά τις χώρες της ΕΕ, το πρωτόκολλο του Κιότο και το αντικείμενο του εμπίπτουν στο πεδίο της κοινοτικής πολιτικής περιβάλλοντος, σύμφωνα με το άρθρο 174 παράγραφος 4 της συνθήκης ίδρυσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Επίσης, η ΕΕ έχει εκδηλώσει το ενδιαφέρον της να παίζει μείζονα ρόλο στις παγκόσμιες προσπάθειες για την επίτευξη της Αειφόρου Ανάπτυξης σε όλα τα επίπεδα, αφού εκτιμά ότι η Αειφόρος Ανάπτυξη απαιτεί παγκόσμιες λύσεις στις οποίες ενσωματώνονται ισορροπημένα οι οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις. Άρα, βλέπουμε πως οι παραπάνω θέσεις είναι ενταγμένες στο κανονιστικό σύστημα της ΕΕ (θεωρία Koh) και καθώς έχουν μεγάλη σχέση με τα όσα πρεσβεύει το πρωτόκολλο του Κιότο, η επικύρωση του ήταν αναμενόμενη. Κρίνεται σκόπιμο να αναφέρουμε ακόμη, πως όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας διέπονται από κοινό κανονιστικό πλαίσιο, που συνεπάγεται την συμμόρφωση όλων με την απόφαση επικύρωσης του πρωτοκόλλου.

Σχετικά με την κριτική που έχουν δεχθεί οι αναπτυσσόμενες χώρες για την σχέση εξάρτησης και κυριαρχίας που ασκούν πάνω στις αναπτυσσόμενες μέσω του πρωτοκόλλου και των ευέλικτων μηχανισμών του, εάν υποθέσουμε πως ισχύει, τότε σύμφωνα με τη θεωρία του Downs αξίζει η συμμετοχή τους σε μια τέτοια συμφωνία με μεγάλο βάθος, καθώς τα παράπλευρα οφέλη (επιρροή σε αναπτυσσόμενες χώρες) είναι μεγάλα.

Χώρες με μεταβατική οικονομία: συνήθως στην κατηγορία των χωρών αυτών φιλοξενούνται έργα ΙΙ. Με τα οποία όπως είπαμε και παραπάνω μεταφέρονται τεχνολογικοί και οικονομικοί πόροι και δίνεται η δυνατότητα στις χώρες αυτές, κάνοντας επιλογές έργων να αναπτυχθούν προς τον τομέα που επιθυμούν. Σε μια λοιπόν ανάλυση κόστους-οφέλους, βλέπουμε πως τα οφέλη συμμόρφωσης είναι σημαντικά, η καλή τους φήμη για συνεργασία θα αυξάνεται (θεωρία Guzman) και σε συνδυασμό με την ευκαιρία που θα έχουν για ένταξη σε μια ευρύτερη ομάδα και συμμετοχή στο παγκόσμιο γίνεσθαι, έχουν κάθε λόγο να συμμορφωθούν (θεωρία Chayes).

Εξαιρετικό ενδιαφέρον σε αυτήν την κατηγορία χωρών παρουσιάζει η περίπτωση της Ρωσίας. Η Ρωσία ήταν η χώρα κλειδί για το πρωτόκολλο, αφού η συμμετοχή της ήταν καθοριστική για να τεθεί σε εφαρμογή. Επίσης από την πλευρά της Ρωσίας θα πρέπει να έχουμε υπόψιν ότι, είναι ο κύριος εξαγωγέας φυσικού αερίου, άρα η εφαρμογή του πρωτοκόλλου με τους περιορισμούς για την χρήση των ορυκτών καυσίμων θα οδηγούσε σε αύξηση της ζήτησης του φυσικού αερίου. Κάτι ακόμη άξιο λόγου είναι πως, η ρωσική βιομηχανία μετά την κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης συρρικνώθηκε σημαντικά με αποτέλεσμα να υπερκαλύπτει χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια τις απαιτήσεις του πρωτοκόλλου. Με βάση λοιπόν τα παραπάνω, η Ρωσία είχε κάθε λόγο να επιδιώξει την εφαρμογή του πρωτοκόλλου και όσο το δυνατόν πιο σύντομα. Παρόλα αυτά, καθυστέρησε υποστηρίζοντας πως θα αποτελούσε εμπόδιο στα αναπτυξιακά της σχέδια, πετυχαίνοντας έτσι αύξηση του παγκόσμιου ποσοστού των επιτρεπόμενων ρύπων. Εδώ πρόκειται για ένα πολιτικό υπόδειγμα λήψης απόφασης, στο οποίο λήφθηκαν υπόψη η δύναμη και τα συμφέροντα των εμπλεκόμενων (θεωρία Chayes).

Χώρες εκτός ΕΕ: Η Αυστραλία αποτελεί την πιο πρόσφατη χώρα που επικύρωσε το πρωτόκολλο. Είναι η χώρα με τις μεγαλύτερες εκπομπές ανά κάτοικο. Στη ρύπανση συμβάλλουν κατά πρώτο λόγο, τα εργοστάσια παραγωγής ρεύματος, που χρησιμοποιούν ως πρώτη ύλη το κάρβουνο, η αγροτική παραγωγή και ο καθαρισμός της γης με την χρήση πυρκαγιών προς την δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Η Αυστραλία παράγει το 3,5% των συνολικών ρύπων των αναπτυγμένων χωρών, έναντι των ΗΠΑ με ποσοστό 39,5%, της Ιαπωνίας με 8,7%, της Ρωσίας με 7,4% και της Γερμανίας με 6,6%. Σε αυτήν την περίπτωση βλέπουμε πως, τα αυστραλιανά οικονομικά οφέλη που διακυβεύονται είναι σοβαρά και πως το βάθος της συμφωνίας, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, είναι αρκετά μεγάλο. Άρα, οι περιορισμοί στους οποίους θα έπρεπε να υπαχθεί η Αυστραλία θα ήταν αυστηροί. Συνεπώς, η μεγάλη καθυστέρηση της εξηγείται με τη θεωρία του

Guzman. Δηλαδή, άξιζε να χάσει μέρος από την φήμη της παρά να διακινδυνεύσει κατά πρώτο λόγο τα οικονομικά της οφέλη και κατά δεύτερο λόγο την ευημερία των πολιτών της.

Μη επικύρωση των ΗΠΑ: οι ΗΠΑ χαρακτηρίζονται από βαριά βιομηχανία. Η συμμόρφωση λοιπόν με το πρωτόκολλο θα απαιτούσε πολλές αλλαγές στις έως τότε δομές, κάτι που εξηγείται μέσω της θεωρίας του Downs και του μεγάλου βάθους συνεργασίας. Τα κόστη λοιπόν της συμμόρφωσης με το πρωτόκολλο ήταν τόσο υψηλά, που συνέφερε να χάσουν από την φήμη τους παρά να συμμορφωθούν (θεωρία Guzman). Αυτή η αποκλίνουσα συμπεριφορά θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εφόσον αυξάνονταν τα κίνητρα για συμμετοχή στο πρωτόκολλο. Το ρόλο αυτό θα μπορούσε να παίξει η αγορά εμπορεύσιμων ρύπων, όπου έχει προοπτικές να αναπτυχθεί και να αποκτήσει τέτοιο ρόλο παγκοσμίως, ώστε όλα τα κράτη να θέλουν να έχουν ενεργό ρόλο σε αυτήν.

Χώρες που δεν υπόκεινται σε περιορισμούς: σε αυτές τις χώρες όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε προηγούμενη ενότητα, εφαρμόζονται κυρίως έργα CDM μέσω των οποίων έχουν την δυνατότητα να αναπτυχθούν, αλλά και να αποκτήσουν ρόλο στο παγκόσμιο γίγνεσθαι. Σε συνδυασμό με την έλλειψη υποχρεώσεων και περιορισμών απέναντι στο πρωτόκολλο του Κιότο, αποτελούν ισχυρά κίνητρα συμμόρφωσης με αυτό (θεωρία Chayes περί λήψης αποφάσεων). Καλό θα ήταν βέβαια, από την στιγμή που συμμετέχουν στο πρωτόκολλο, να κάνουν ένα πιο μακροχρόνιο σχεδιασμό, προσπαθώντας να αυξήσουν τα μελλοντικά τους οφέλη, να αυξήσουν την διαπραγματευτική τους ικανότητα και να μην παρασύρονται από τα εφήμερα και γρήγορα κέρδη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από την στιγμή που η ρύπανση χαρακτηρίστηκε διεθνές πρόβλημα, διεθνή περιβαλλοντικά μέτρα θα έπρεπε να ληφθούν για τον περιορισμό της. Προς αυτή την κατεύθυνση, σχηματίστηκε το Πρωτόκολλο του Κιότο, που είχε ως στόχο την μείωση των επιπέδων CO₂ στην ατμόσφαιρα. Για την καλύτερη επίτευξη του στόχου, απαραίτητη προϋπόθεση, όπως είδαμε και παραπάνω, ήταν η ευρεία συμμετοχή των χωρών.

Οι ασάφειες όμως που υπήρχαν στο πρωτόκολλο, καθώς και οι διάφορες σημαντικές ελλείψεις μηχανισμών, για παράδειγμα της αντιμετώπισης αποκλίνουσων συμπεριφορών, θεωρήθηκαν σοβαροί κίνδυνοι από τις χώρες και αποτέλεσαν τροχοπέδη για την συμμετοχή τους, η οποία δεν έφτανε στα απαιτούμενα επίπεδα, ώστε να τεθεί σε ισχύ το πρωτόκολλο.

Από τη μια βρίσκονταν οι αναπτυγμένες χώρες που δίσταζαν να το επικυρώσουν, λόγω των αντίκτυπων που πιθανότατα θα είχε στην ευημερία των λαών τους και από την άλλη οι αναπτυσσόμενες, που θεωρούσαν άδικο να υποστούν τις συνέπειες μια αλόγιστης ανάπτυξης για την οποία δεν ευθύνονταν. Η κατάσταση αυτή ήταν και ο κύριος λόγος που το πρωτόκολλο έπρεπε να αλλάξει. Έτσι, εισήχθησαν οι διαφοροποιημένες υποχρεώσεις και οι ευέλικτοι μηχανισμοί, με έμφαση στο εμπόριο ρύπων, οι οποίοι θα βοηθούσαν στην εκπλήρωσή των πρώτων.

Το πρωτόκολλο λοιπόν απέκτησε μια πιο δίκαιη μορφή αλλά και μια νέα δυναμική, που του πρόσφερε το εμπόριο ρύπων. Ολοένα και περισσότερα χρηματιστήρια ρύπων άρχισαν να σχηματίζονται σε χώρες, τα προϊόντα που προσφέρονταν όλο και αυξάνονταν, δημιουργώντας έτσι πολλές προσδοκίες για τον μηχανισμό, αλλά και για την νέα αγορά που αναπτύσσονταν. Συμμετέχοντας λοιπόν μια χώρα σε μια τέτοια αγορά, αποκτά αυτομάτως ρόλο στο παγκόσμιο γίγνεσθαι.

Μέχρι τώρα φαίνεται πως τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το πρωτόκολλο σιγά σιγά αντισταθμίζουν τις ατέλειες του. Εκείνο όμως που είναι εξαιρετικής σημασίας είναι ότι προσφέρει μια σύνδεση μεταξύ των χωρών του αναπτυγμένου και του αναπτυσσόμενου κόσμου. Για να γίνει αυτό πιο κατανοητό, αρκεί να ανατρέξουμε στο παρελθόν για να δούμε ότι, η Βρετανία ήταν η πρώτη χώρα που γνώρισε αναπτυξιακή απογείωση, όταν άρχισε να εκβιομηχανίζεται στις αρχές του 18ου αιώνα. Γρήγορα πολλές χώρες κατάλαβαν πως το μυστικό για την ανάπτυξη, είναι η εκβιομηχάνιση και έσπευσαν να την μιμηθούν. Ίσως αυτός να είναι και ο λόγος που σήμερα κάποιες χώρες είναι πλούσιες ενώ άλλες είναι φτωχές. Δηλαδή οι πλούσιες χώρες εκβιομηχανίστηκαν πρώτες, ενώ οι άλλες άργησαν ή δεν τα κατάφεραν καθόλου.

Αν λοιπόν θεωρήσουμε πως ο κύριος στόχος κάθε χώρας είναι η εκβιομηχάνιση,

καταλαβαίνουμε πως το εμπόριο ρύπων αποτελεί ένα τρόπο επίτευξης της. Για μεν τις αναπτυσσόμενες χώρες είναι ένας τρόπος για εύκολο χρήμα, από έργα που υλοποιούνται στην επικράτεια τους (CDM, JI) και την αντίστοιχη περίσσια δικαιωμάτων που δημιουργείται από αυτά και μπορεί να εμπορευθεί, αποκωμίζοντας κέρδος που μπορεί να επενδυθεί σε αναπτυξιακούς σκοπούς.

Από τη μεριά των αναπτυγμένων χωρών είναι ίσως ένας τρόπος ελέγχου της ανάπτυξης των αναπτυσσόμενων, καθώς οι πρώτες συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη των έργων, μέσω της μεταφοράς τεχνολογικών αλλά και οικονομικών πόρων. Ο έλεγχος αυτός είναι απαραίτητος από την μεριά τους ,καθώς γνωρίζουν καλά πως η ενέργεια που αποτελεί την κινητήριου δύναμη της ανάπτυξης κάθε χώρας, είναι πεπερασμένη.

Ανακεφαλαιώνοντας, το Πρωτόκολλο του Κιότο, σίγουρα αποτελεί μια ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική που σε κάποιο βαθμό θα περιορίσει την ρύπανση. Δεν θα πρέπει όμως να παραβλέπουμε τα παραπάνω γεγονότα ,που μας φανερώνουν την ύπαρξη και άλλων λόγων συμμόρφωσης των χωρών με αυτό. Περαιτέρω βέβαια έρευνα χρειάζεται όταν εμπλέκονται πολλές χώρες με αντικρουόμενα συμφέροντα. Μόνο ο χρόνος θα μπορέσει να μας δείξει αν η συνθήκη του Κιότο μαζί με τον πρωταρχικό της στόχο, εξυπηρετεί και κάποιου άλλου είδους πολιτική, εκτός της περιβαλλοντικής.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ ΒΙΒΛΙΟΑΝΑΦΟΡΕΣ

Anderson, W. & Gainor, D. (2006). “*Fire and Ice: Journalists have warned of Climate Change for 100 Years, but can't decide whether we face an ice age or warming*”, Business and Media Institute

Barrett, S. (1998). “*Political Economy of the Kyoto Protocol*”, Oxford Review of Economic Policy, vol 14, no 4

Crawford, E. (1997). “*Arrhenius' 1896 Model of Greenhouse Effect in Context*”, Allen Press & Royal Swedish Academy of Sciences, Ambio vol 26, no 1 p. 6-11

Crossen, T. (2004). “*Multilateral Environmental Agreements and the Compliance Continuum*”, Georgetown International Environmental Law Review, vol 16, p. 473-500

Downs, G.W. & Rocke, D.M. & Barsom, P.N. (1996). “*Is the good news about compliance good news about cooperation?*”, International Organization Foundation and the Massachusetts Institute of Technology, p. 379-406

Endres, A. & Ohl, C. (2005). “*Kyoto, Europe?-An Economic Evaluation of the European Emission Trading Directive*”, European Journal of Law and Economics, vol. 19, p. 17-39

Fankhauser, S. (2011). “*Carbon Trading: A good idea is going through a bad patch*”, The European Financial Review

Githco, A. & Woodward, A. (2003). “*Climate change and human health: risks and responses*”, World Health Organisation, p. 43-60

Guzman, A.T. (2002). “*A Compliance-Based Theory of International Law*”, California Law Review, vol. 90. p. 1823-1888

Han, G. & Olsson, M. & Hallding, K. & Lunsford, D. (2012). “*China's Emission Trading, An Overview of Current Development*”, Fores study, Stockholm Environment Institute, p. 15-21

Hill, J & Jennings, T. & Vanezi, E. (2008). “*The emissions trading market: risks and challenges*”, Financial Services Authority, p. 21-25

ICE (2013) “*Monthly Utilities Report*”, www.theice.com

Keeling, S. (1998). “*Rewards and penalties of monitoring the Earth*”, *Annual Review of Energy and the Environment*, vol 23, p. 25-82

Koh, H.H. (1997). “*Why do Nations Obey International Law?*”, *The Yale Law Journal*, Vol 106, p.259-2659

Lewis, J.D. (2009). “*History, Politics, and Claims of Man-Made Global Warming*”, Social Philosophy & Policy Foundation, p. 245-252

Maslin, M. (2004). “*Global Warming, a very short introduction*”, Oxford University Press

Matsuo, N. (2003). “*CDM in the Kyoto Negotiations: How CDM has worked as a bridge between Developed and Developing Worlds*”, Kluwer Academic Publishers

Mitchell, R.B. (2003). “*International Environmental Agreements: A Survey of their Features, Formation, and Effects*”, *Annual Review of Environment and Resources*”, vol 28, p. 429-460

Pierrehumbert, R. (2004). “*Warming the World*”, Nature Publishing Group, *Nature*, vol 432, p. 677

Pezzey, & Jotzo, F. & Quiggin, J. (2006). “*Fiddling while carbon burns: why climate policy needs pervasive emission pricing as well as technology promotion*”, Australian National University, Economics and Environment Network Working Paper

Richman, E. (2003). “*Emissions Trading and the Development Critique*”, *New York University Journal of International Law and Politics*, p. 149-172

Unep Riso's Centre (2014). CDM Projects by Host Region & JI Projects, <http://www.cdmpipeline.org/>

Young, O.R. (2010). *“The Effectiveness of International Environmental Regimes: What do we know, what do we need to know, how can we find out?”*, Bren Scholl of Environmental Science and Management, University of California

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αγγελόπουλος, Π. (2010). *“Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα”* Εκδόσεις Σταμούλης Γ' έκδοση, σελ. 205-212

Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης (2003). *“Οδηγία 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13^{ης} Οκτωβρίου 2003, σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου”*, Τεύχος 275, σ. 32-46

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2002). *“Πρωτόκολλο του Κιότο στη Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Αλλαγή του Κλίματος”*, Τεύχος 1, σελ 1804-1816

ΕΧΑΕ, (2013). www.helex.gr

Μπουραντάς, Δ. (2002). *“Management”*, Γ. Μπένου, σ. 60-71

Μυλωνάς, Ν.Θ. (2005). *“Αγορές και Προϊόντα Παραγωγών”*, Εκδόσεις Τυπωθήτω σελ 446-456, 3-39

Νικολόπουλος, Α. (2009). *“ Μόνος Εναντίον Όλων - Η Στρατηγική των Διαπραγματεύσεων”*, Εκδόσεις Πατάκη, σ. 23-39

Παλαιολόγου, Γ. (2009). *“Σύγχρονη Μικροοικονομική Θεωρία”*, Σταμούλης, Β έκδοση, σ. 705-735

Ρούκουνας, Ε. (2010). *“Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο”*, Νομική Βιβλιοθήκη

Σαρτζετάκης, Ε. & Χατζήνας, Γ. (2008). “Μεταβιβάσιμες Άδειες Εκπομπής Αέριων Ρύπων”, Μελέτη Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημόσιων Έργων (2005), “Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών για την περίοδο 2005-2008”

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α

Οι παρακάτω αποδόσεις ισχύουν όταν ο διεθνής νόμος δεν έχει καμία επιρροή στις αποφάσεις του κράτους.

Πίνακας Α.1: Παίγνιο 1

	Συμμόρφωση (B)	Παραβίαση (B)
Συμμόρφωση (A)	5,5	2,6
Παραβίαση (A)	6,2	3,3

Πηγή: Guzman, 2002

Είναι εμφανές πως η επικρατούσα συμπεριφορά κάθε κράτους θα είναι να παραβιάσει την συμφωνία. Ενδιαφέρουσες αλλαγές προκύπτουν όμως, αν εμπλουτίσουμε το παράδειγμα λέγοντας πως η κατασκευή διαστημικών όπλων είναι γενικότερα σε αρχικό στάδιο με μεγάλο κόστος και αβέβαια αποτελέσματα. Τότε θα έχουμε:

Πίνακας Α.2: Παίγνιο 2

	Συμμόρφωση (B)	Παραβίαση (B)
Συμμόρφωση (A)	10,10	6,8
Παραβίαση (A)	8,6	4,4

Πηγή: Guzman, 2002

Δηλαδή, η επικρατούσα επιλογή θα είναι η συμμόρφωση, αφού ακόμη και σε μία υποθετική παραβίαση της συμφωνίας από το ένα κράτος η απόδοση εξακολουθεί να είναι μικρότερη λόγω των αβέβαιων αποτελεσμάτων που θα έχουν τα διαστημικά όπλα λόγω της ανώριμης τεχνολογίας.

Χαρακτηρίζοντας την πρώτη συμπεριφορά ως μη αποδεκτή και την δεύτερη ως αποδεκτή, βλέπουμε πως ο κύριος λόγος διαφοροποίησης τους δεν είναι η εκπλήρωση των υποχρεώσεων του κράτους ως προς τις δεσμεύσεις που έχει κάνει αλλά η αβεβαιότητα που κυριαρχεί από την ανεπαρκή τεχνολογία.

Παρόλα αυτά το παραπάνω μοντέλο έχει αρκετές ελλείψεις. Για παράδειγμα, δεν μπορεί να εξηγήσει για ποιον λόγο τα κράτη συμμετέχουν σε διεθνείς συμφωνίες καταναλώνοντας χρόνο

χρήμα και άλλους πολύτιμους πόρους ή για ποιον λόγο υπάρχουν διαδικασίες όπου μπορούν τα κράτη να εκθέσουν τις διαφωνίες τους και να τις λύσουν.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β

Τα παραπάνω βέβαια μοντέλα αλλάζουν ριζικά αν υποθέσουμε πως ο διεθνής νόμος μετράει και μπορεί να επηρεάσει τις αποφάσεις των εμπλεκομένων μέσω ενός μηχανισμού κυρώσεων, που τίθεται σε λειτουργία μόλις προκύψουν οι παραβιάσεις.

Εδώ το μοντέλο χωρίζεται σε δυο στάδια. Στο πρώτο τα διάφορα κράτη διαπραγματεύονται για το περιεχόμενο της συμφωνίας και τον βαθμό της δέσμευσης τους. Στην συνέχεια κάθε χώρα αποφασίζει ανεπίσημα αν θα εισέλθει ή όχι στην συμφωνία, έχοντας την δυνατότητα να αλλάξει την απόφασή της στο επόμενο στάδιο. Στο δεύτερο στάδιο η χώρα αποφασίζει και δηλώνει επίσημα αν θα συμμορφωθεί με την υποχρέωση ή όχι. Σε αυτό το στάδιο υπεισέρχεται ο παράγοντας της φήμης και ο κίνδυνος απώλειάς της. Δηλαδή αν ένα κράτος αποφασίσει αυτή την χρονική στιγμή να παραβιάσει την συμφωνία, θα επηρεαστεί η φήμη του και τα μελλοντικά του οφέλη. Κάτι που δηλώνεται με τον παράγοντα R στο παρακάτω παίγνιο. (Guzman, 2002)

Πίνακας Α.3: Παίγνιο 3

	Συμμόρφωση (B)	Παραβίαση (B)
Συμμόρφωση (A)	5R, 5R	3R-1, 3+3R
Παραβίαση (A)	3+3R, 3R-1	3R, 3R

Πηγή: Guzman, 2002

B

Πίνακας Β.1: Συμβαλλόμενα μέρη Πρωτοκόλλου

ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΜΕΙΩΣΗΣ (ποσοστό του έτους βάσης- της περιόδου)
Australia	108
Austria	92
Belgium	92
Bulgaria*	92
Canada	94
Croatia*	95
Czech Republic*	92
Denmark	92
Estonia*	92
European Community	92
Finland	92
France	92
Germany	92
Greece	92
Hungary*	94
Iceland	110
Ireland	92
Italy	92
Japan	94
Latvia*	92
Liechtenstein	92
Lithuania*	92
Luxembourg	92
Monaco	92
Netherlands	92
New Zealand	100
Norway	101
Poland*	94
Portugal	92

Romania*	92
Russian Federation*	100
Slovakia*	92
Slovenia*	92
Spain	92
Sweden	92
Switzerland	92
Ukraine*	92
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	92
United States of America	93

Πηγή: Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2002

* Χώρες που βρίσκονται σε μεταβατική οικονομία.

Γ

Πίνακας Γ.1: Αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

ΑΕΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ
Διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂)
Μεθάνιο (CH ₄)
Υποξείδιο του αζώτου (N ₂ O)
Υδροφθοράνθρακες (HFCs)
Υπερφθοράνθρακες (PFCs)
Εξαφθοριούχο θείο (SF ₆)

Πηγή: Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2003

Δ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 2 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1, ΣΤΑ ΑΡΘΡΑ 3, 4, 14 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1, ΚΑΙ ΣΤΑ ΑΡΘΡΑ 28 ΚΑΙ 30

1. Οι εγκαταστάσεις ή μέρη εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούνται για έρευνα, ανάπτυξη και δοκιμή νέων προϊόντων και διεργασιών δεν καλύπτονται από την παρούσα οδηγία.
2. Οι κατώτερες κατώτατες οριακές τιμές αναφέρονται εν γένει σε παραγωγικό δυναμικό ή σε πραγματική παραγωγή. Όταν ένας φορέας εκμετάλλευσης αναπτύσσει στην ίδια εγκατάσταση ή στον ίδιο χώρο εγκαταστάσεων διάφορες δραστηριότητες υπαγόμενες στην ίδια υποκατηγορία, το εκάστοτε δυναμικό των δραστηριοτήτων αυτών αθροίζεται.

Πίνακας Δ.1: Κατηγορίες Δραστηριοτήτων που υπάγονται σε περιορισμούς

Δραστηριότητες	Αέρια θερμοκηπίου
Ενεργειακές δραστηριότητες Εγκαταστάσεις καύσεως με ονομαστική θερμική κατανάλωση άνω των 20 MW (εκτός εγκαταστάσεων επικινδύνων ή αστικών αποβλήτων) Διυλιστήρια ορυκτελαίων Οπτανθρακοποιεία	Διοξείδιο του άνθρακα Διοξείδιο του άνθρακα Διοξείδιο του άνθρακα
Παραγωγή και επεξεργασία σιδηρούχων μετάλλων Εγκαταστάσεις φρύξεως ή θερμοσυσσωμάτωσης μεταλλευμάτων (συμπεριλαμβανομένων και θειούχων μεταλλευμάτων) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή χυτοσιδήρου ή χάλυβα (πρωτογενής ή δευτερογενής τήξη) συμπεριλαμβανομένης και της συνεχούς χυτεύσεως, με δυναμικότητα άνω των 2,5 τόνων την ώρα	Διοξείδιο του άνθρακα Διοξείδιο του άνθρακα
Βιομηχανία ανόργανων υλών Εγκαταστάσεις για την παραγωγή κλίνκερ τσιμέντου σε περιστροφικούς κλιβάνους παραγωγικού δυναμικού άνω των 500 τόνων την ημέρα ή ασβέστου σε περιστροφικούς κλιβάνους παραγωγικού δυναμικού άνω των 50 τόνων την ημέρα ή σε άλλους κλιβάνους παραγωγικού δυναμικού άνω των 50 τόνων την ημέρα Εγκαταστάσεις για την παραγωγή υάλου, συμπεριλαμβανομένων και ινών υάλου, με τηκτική ικανότητα άνω των 20 τόνων την ημέρα Εγκαταστάσεις για την παραγωγή κεραμικών προϊόντων με πύρωση, ιδίως δε κεραμιδιών, τούβλων, πυρίμαχων τούβλων, πλακιδίων, πήλινων σκευών ή πορσελάνης, παραγωγικού δυναμικού άνω των 75 τόνων την ημέρα ή/και χωρητικότητας κλιβάνων άνω των 4 m ³ και πυκνότητας στοιβασίας ανά κλίβανο άνω των 300 kg/m ³	Διοξείδιο του άνθρακα Διοξείδιο του άνθρακα Διοξείδιο του άνθρακα
Άλλες δραστηριότητες Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για την παραγωγή α) πολτού από ξυλεία ή άλλα ινώδη υλικά β) χαρτιού και χαρτονιού παραγωγικού δυναμικού άνω των 20 τόνων την ημέρα	Διοξείδιο του άνθρακα Διοξείδιο του άνθρακα

Πηγή: Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2003