



ΣΧΟΛΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ, ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Ρύπων ως βασικό εργαλείο περιβαλλοντικής
διακυβέρνησης και ενεργειακής μετάβασης. Εμπειρίες και προοπτικές.

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μιχαήλ Πανωριάδης

Αθήνα, 2020

Τριμελής Επιτροπή

Χαράλαμπος Πλατιάς, Επίκουρος Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου (Επιβλέπων).

Καραγεώργου Βασιλική, Επίκουρη Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου.

Δημαδάμα Ζέφη, Επίκουρη Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου.



Copyright © Μιχαήλ Πανωριάδης, 2020

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

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

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Συντομογραφίες

Ελληνικές

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΔΕΕ	Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚ	Ευρωπαϊκο Κοινοβούλιο
ΕΣ	Ευρωπαϊκο Συμβούλιο (European Council)
ΕΣΕΔ	Ευρωπαϊκο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων (Ρύπων)
ΕΣΧ	Εθνικά Σχέδια Κατανομής
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητικοί Μηχανισμοί
ΠτΚ	Πρωτόκολλο του Κιότο
ΣΕΕ	Συστήματα Εμπορίας Ρύπων
ΣτΠ	Συμφωνία των Παρισίων

Ξενόγλωσσες

CDM	Clean Development Mechanism
CERs	Certified Emission Reductions
COP	Conference of Parties
EPA	Environmental Protection Agency
ERUs	Emission Reduction Units
EUAs	European Union Allowance
EU-ETS	European Union – Emissions Trading System
GHG	Greenhouse Gas Emissions
JI	Joint Implementation
MSR	Market Stability Reserve
EEA	European Environmental Agency
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change

Περιεχόμενα

Εισαγωγή/Περίληψη	5
Abstract	7
Μεθοδολογία	9
Κεφάλαιο 1 ^ο Οι οικονομικές βάσεις και το πολιτικό πλαίσιο	11
Κεφάλαιο 1α: Οι νεοκλασικές καταβολές.....	11
Κεφάλαιο 2β: Οι παραδοχές του συστήματος.....	15
Κεφάλαιο 3γ: Η εφαρμογή στο Ευρωπαϊκό πλαίσιο	20
Κεφάλαιο 2 ^ο Η θεσμική και κανονιστική υπόσταση του συστήματος.....	25
Κεφάλαιο 1α: Οι αρχές και η νομική βάση του συστήματος.....	25
Κεφάλαιο 2β: Το ζήτημα της νομικής υπόστασης των δικαιωμάτων	30
Κεφάλαιο 2γ: Ο παράγοντας της ευθυδικίας	34
Κεφάλαιο 3 ^ο : Η 1 ^η και 2 ^η φάση εφαρμογής (2005-2012)	37
Κεφάλαιο 3 ^α : Οι τιμές των δικαιωμάτων και οι εξωτερικές μονάδες.	37
Κεφάλαιο 3β: Η επίδραση στις εκπομπές.....	40
Κεφάλαιο 3γ: Ο ρόλος του ΔΕΕ	45
Κεφάλαιο 4 ^ο Η Τρίτη Φάση Λειτουργίας (2013-2020).....	50
Κεφάλαιο 4α: Το πλεόνασμα των αδειών.....	50
Κεφάλαιο 4β: Ο σκοπός και η εφαρμογή του Άρθρο 10 (παρ.γ)	55
Κεφάλαιο 4γ: Η ελαστικότητα του συστήματος.....	61
Κεφάλαιο 5: Νέα ζητήματα και προοπτικές	64
Κεφάλαιο 5α: Η πίστη και η εμπιστοσύνη στο σύστημα	64
Κεφάλαιο 5β: Η διασύνδεση συστημάτων	69
Κεφάλαιο 5γ: Τα πολιτικά όρια του συστήματος.....	74
Συμπεράσματα	78
Πηγές – Βιβλιογραφία	81

Γραφήματα

Γράφημα 1: Η εξέλιξη των τιμών κατά τις δύο πρώτες φάσεις	39
Γράφημα 2: Συνολικές ευρωπαϊκές εκπομπές μετρικών τόνων (MtCO ₂).....	41
Γράφημα 3: Πορεία ΑΕΠ, Βιομηχανικής Παραγωγής (GVA) και Εκπομπές CO ₂	43
Γράφημα 4: Οι τιμές των δικαιωμάτων για τις τρεις πρώτες περιόδους του ΕΣΕΔ.	53
Γράφημα 5: Οι τιμές των ΠΜΕ σε παγκόσμιο επίπεδο	54
Γράφημα 6: Εκτιμώμενη αξία των δωρεάν δικαιωμάτων ανά κρ-μ	57
Γράφημα 7: Οι τιμές των δικαιωμάτων (EUA's) για την 3 ^η περίοδο.....	69

Εισαγωγή/Περίληψη

Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Ρύπων καλύπτει περίπου το 40% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου 11.000 βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μονάδων παραγωγής ενέργειας¹ των 28 κρατών-μελών της Ένωσης (μέχρι την 3η φάση λειτουργίας του), καθώς και αυτών της Νορβηγίας, Ισλανδίας, Λιχτενστάιν και προσφάτως (2020) της Ελβετίας, για τους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανικής παραγωγής και της αεροπορίας (όσον αφορά τις πτήσεις από και εντός των χωρών της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Ζώνης). Με την συνολική αξία της αγοράς να αυξάνεται από τα €56 (2017) στα €169 (2020) εκατομμύρια και την αντίστοιχη (συνολική) αξία των αγορών σε παγκόσμιο επίπεδο να φτάνει τα €194 εκατομμύρια (\$215.1 εκ.), το καθιστά το μεγαλύτερο (τόσο από άποψη κάλυψης και αξίας) και παλαιότερο² ΣΕΕ στον κόσμο.

Τα παραπάνω γίνεται ενδεικτικό σε αντιπαραβολή με τους στόχους της παγκόσμιας πολιτικής ηγεσίας στα πλαίσια της Συμφωνίας των Παρισίων (σε ισχύ από το 2016) για την ανάσχεση της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας κάτω από 2°C (με περαιτέρω στόχευση για κάτω των 1,5°C), αλλά και της εξάπλωσης των ΣΕΕ ανά τον κόσμο, ιδωμένα ως οικονομικά αποδοτικά (cost-effective) εργαλεία για την εσωτερικοποίηση του περιβαλλοντικού κόστους (κατά την νεοκλασική οικονομική θεωρία), αλλά και από νομικής σκοπιάς, αποτύπωση μιας ξεκάθαρης σχέσης σκοπού και μέσου (υπό την προϋπόθεση θεσπισμένου ορίου).

Εντούτοις, τόσο η περιβαλλοντική, όσο και η κοινωνικοοικονομική αποτελεσματικότητα των συστημάτων αυτών (με κύρια περιπτωσιολογική μελέτη/case study το ΕΣΕΔ), εμφανίζεται διφορούμενη από την οικονομική, πολιτική και νομική βιβλιογραφία και ενίοτε έχει αμφισβητηθεί. Δεδομένου αυτού του πλαισίου, κρίθηκε σκόπιμη η προσέγγιση της αποτελεσματικότητας του εργαλείου με μια διεπιστημονική προσέγγιση κατά την οποία ερευνάται το όποιο θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο (μείωση των ρύπων ή/και απανθρακοποίηση) συναρτήσει της οικονομικής αποδοτικότητας, στη βάση όμως της ευθυδικίας και της κοινωνικής ευημερίας.

¹ Συγκεκριμένα αυτά είναι το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) προερχόμενο ενεργοβόρες βιομηχανίες επεξεργασίας υδρογονανθράκων (διυλιστήρια κλπ.), μεταλλουργίας, κεραμοποιίας, υαλοποιίας, τσιμεντοποιίας, χαρτοποιίας, καθώς και ίσως του πιο σημαντικού τομέα, αυτού της παραγωγής ενέργειας και θέρμανσης. Επίσης περιλαμβάνει τις εκπομπές υποξειδίου του αζώτου (N₂O) προερχόμενες από την παραγωγή χημικών και οργανικών προϊόντων, καθώς και υπερφθορανθράκων (PFCs) προκύπτοντα της επεξεργασίας αλουμινίου

² Το Acid Rain Program (1970) των ΗΠΑ αποτέλεσε την πρώτη εφαρμογή ΣΕΕ, η οποία ωστόσο ήταν μικρότερης κλίμακας

Επιπρόσθετα δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στο πολιτικό πλαίσιο μέσα στο οποίο καλείται να λειτουργήσει, καθώς, αν και αποτελεί εργαλείο περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, εντούτοις αντικατοπτρίζει από την σύλληψη και καθ' όλη την πορεία λειτουργίας του εκφάνσεις πολιτικών επιρροών, συμφερόντων και συνεπώς ορίων. Τέλος, και υπό το ενδεχόμενο θέσπισης μιας Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, μελετάται η βιωσιμότητά του εργαλείου και η προοπτική συνέχισης του ρόλου του ως «ακρογωνιαίου λίθου» της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής στρατηγικής. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτή της πρωτογενούς έρευνας σε κανονιστικά κείμενα, υποθέσεις (ΔΕΕ), οδηγίες, και εκθέσεις της ένωσης, η διεπιστημονική βιβλιογραφική ανασκόπηση βάσει του προαναφερθέντος ερευνητικού πλαισίου, καθώς και η ποσοτική-εμπειρική και εμπειρική ανάλυση των νομικών, οικονομικών και πολιτικών δεδομένων με μια όσο το δυνατόν αφαιρετική λογική τηρουμένης της επιτρεπόμενης έκτασης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας σκιαγραφούν ένα υπό εξέλιξη (ημι)νεοκλασικό οικονομικό εργαλείο, αυξανόμενης κρατικής παρέμβασης, με σαφείς πολιτικές εισροές και προεκτάσεις το οποίο αν και ερείδεται στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» και κατά προέκταση της εσωτερίκευσης του κόστους, εντούτοις δεν ικανοποιεί πλήρως και πάντα τις καίριες προϋποθέσεις. Όσον αφορά τους καθαυτούς στόχους, η μείωση των ρύπων φαίνεται να επιτυγχάνεται σε αξιοσημείωτο βαθμό (κυρίως λόγω του μειούμενου ορίου της 3^{ης} περιόδου και έπειτα), με την επιφύλαξη ωστόσο της επίδρασης της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης του 2008-09. Ήσσονος σημασίας αποτελεί και το έτερο σκέλος της στόχευσης του εργαλείου, αυτό της ενεργειακής μετάβασης, του οποίου η μέχρι τώρα αποτελεσματικότητα είναι εξαιρετικά περιορισμένη λόγω του δωρεάν διαμοιρασμού (για τον βιομηχανικό τομέα), του πλεονάσματος των (εξωτερικών) μονάδων και (συνεπακόλουθα) των μέχρι πρότινος σταθερά χαμηλών τιμών για τα δικαιώματα.

Λέξεις-κλειδιά: Εμπόριο Ρύπων, Ευρωπαϊκή Ένωση, Περιβαλλοντική Πολιτική, Άδειες Εκπομπών, Εργαλεία Ελέγχου της Ποσότητας.

The European Emissions Carbon Trading System as a main tool of environmental policy and energy transition. Experience and Prospects.

Michael Panoriadis

Abstract

The European Emission Trading System covers approximately 40% of the greenhouse gas emissions of 11.000 industrial and energy producing installations³ of 28 EU member states (up until the end of the 3rd phase), as well as Norway, Iceland, Lichtenstein and recently (2020) Switzerland, regarding energy, industrial production and aviation (concerning flights between airports in the European Economic Area). With the total value of the market increasing from €56 m. (2017) to €169 m. (2020) and the global corresponding to €194 m. (\$215.1m.), the EU ETS is rendered as the largest (by coverage, value and volume) and oldest⁴ ETS in the world.

The aforementioned become indicative, if viewed in parallel with the targets set out by the global political leadership in the context of the Paris Agreement (in effect from 2016) regarding holding global average temperature increase under 2°C (with further targets aiming at under 1,5°C), the proliferation of ETSs across the world, which are viewed as cost-effective economic instruments regarding the internalization of negative (environmental) externalities (according to neo-classical economic theory), but also from a legal standpoint, as a clear manifestation of means according to purpose (assuming the existence of an emissions cap).

However, both the environmental and socio-economic effectiveness of the systems (with common/central case study that of EU ETS) is, according to economic, political and legal literature, inconclusive, and often contested. In light of that, it was deemed appropriate that of the use of an interdisciplinary approach towards the

³ Specifically, these are carbon dioxide (CO₂), originating from energy intensive industries processing hydrocarbons (e.g., refineries), metallurgy, glass, cement, paper industries as well as maybe the most important of all (responsible for ½ of emissions) the sector of heat and energy production. Furthermore, includes emissions of nitrous oxide (N₂O) originating from the production of chemical and organic products, as well as perfluorinated compounds (PFCs) as a byproduct of aluminum process

⁴ The U.S “Acid Rain Program (1970) nominally constituted the first (ETS), but on a much lesser degree of coverage

evaluation of the cumulative environmental benefits (emissions reduction or/and energy transition) in function with economic efficiency, on the basis of equity and social welfare.

Additionally, special emphasis has been placed on the political landscape in which the system has been called upon to operate, due to the fact that although it is ultimately a tool of governance, it nevertheless reflects and is influenced by politics, vested interests and, as a consequence, limitations. Finally, and in light of a European Green New Deal, it is studied to what extent the tool is (politically) sustainable and consequently, if it fits the purpose of a “cornerstone” in the European environmental strategy.

The methodology which was followed was that of primary research in fundamental regulatory texts, cases (ECJ), directives and reports of the EU, the interdisciplinary literature review (in accordance with the aforementioned context), as well as the empirical-quantitative and qualitative analysis of the legal, economic and political data, through a deductive reasoning, respecting the constraints regarding the scope/length of the dissertation.

The results of the research outline an evolving (semi) neoclassical economic tool of increasing state intervention with clear political inputs and implications, which, even though is based on the «the polluter pays» principle and by extension on the internalization of negative (environmental) externalities, nevertheless it does not satisfy, fully and/or consistently, its key conditions and aims. In terms of the targets themselves, the reduction of emissions seems to be achieved to a considerable extent (mainly due to the annual linear reduction of the emissions cap from the 3rd period onwards), but also substituted by the effects and aftermath of the global economic recession of 2008-09. Of equal value, the partner target of the system, that of energy transition corresponds with minimal success, generally due to the free allocation (industrial sector), the surplus of allowances (offsets) and consequently due to the, until recently, constant low prices of the allowances.

Keywords: Emissions Trading, European Union, Environmental Policy, Emissions Allowances, Quantity-based mechanisms.

Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία θέτει τρεις βασικούς στόχους: 1) την διερεύνηση του λόγου υιοθέτησης ενός Συστήματος Εμπορίας Ρύπων ως βασικό εργαλείο περιβαλλοντικής διακυβέρνησης και ενεργειακής μετάβασης από την Ευρωπαϊκή Ένωση, 2) την αξιολόγηση της μέχρι τώρα αποτελεσματικότητας του ως προς τις στοχεύσεις του οι οποίες και συγκροτούν το δίπολο της μείωσης των ρύπων σε σύγκριση με τα έτη-σημεία αναφοράς (base line) και την προαγωγή περιβαλλοντικά βιώσιμων τεχνολογιών, μέσω δημιουργίας οικονομικών κινήτρων για τους τομείς υπαγόμενους στο σύστημα. Ταυτοχρόνως και συναρτήσει με τα παραπάνω, την διερεύνηση των παρελκόμενων ζητημάτων σε σχέση με την ευθυδικία (equity), ουσιαστική εσωτερίκευση του περιβαλλοντικού κόστους, ως αρνητικής εσωτερικότητας (negative externality), και κυρίως της τήρηση της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». 3) Τις προοπτικές συνέχειας του ρόλου του ως κεντρικού πυλώνα για την μελλοντική περιβαλλοντική φιλοδοξία της Ένωσης, συναρτήσει της πολιτικής βιωσιμότητας του.

Τα μεθοδολογικά εργαλεία που ακολουθήθηκαν είναι τρία: η βιβλιογραφική επισκόπηση, η οποία είναι εκτενής επί του θέματος, η περιγραφική παράθεση και κατά περίπτωση ερμηνεία του θεσμικού πλαισίου για τα ζητήματα που άπτονται του συστήματος (Συνθήκες, Οδηγίες, Αποφάσεις, Υποθέσεις ΔΕΕ,) και η καθαυτή ανάλυση του συνόλου των δεδομένων σε ποσοτικό και ποιοτικό επίπεδο, στα πλαίσιο των ερευνητικών ερωτημάτων.

Όσον αφορά τους περιορισμούς της παρούσας έρευνας, αυτοί είχαν να κάνουν κυρίως με την καθαυτή απόδειξη (άρα και ερευνητική βάση) μιας αιτιώδους σχέσης ανάμεσα στη λειτουργία του ΕΣΕΔ και της διαχρονικής μείωσης των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου. Αυτή είναι μεθοδολογικά δύσκολη, τηρουμένης της ανάγκης ύπαρξης δεδομένων για το αντίθετο “σενάριο”: αυτό της διαχρονικής μείωσης των εκπομπών με την απουσία παράλληλης λειτουργίας ενός συστήματος εμπορίας ρύπων στην Ε.Ε (counterfactual emissions)⁵. Ελλείπει ενός τέτοιου αντιπαραδείγματος (counterfactual), αρκετοί ερευνητές (Ellerman et al, 2010) (Wagner et al, 2014) (Nordhaus W. , 2008 σ. 30-37)⁶ (Nordhaus, 2011)² (Nordhaus & Sztorc, 2013) ,

⁵ Επί της ουσίας η αντιπαράθεση της μηδενικής υπόθεσης (H0), δηλαδή της μη ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, απέναντι στην εναλλακτική υπόθεση (H1) κατά την οποία αυτές αφενός συσχετίζονται και αφετέρου σε σημαντικό βαθμό

⁶ Συγκεκριμένα, τα μοντέλα των Dynamic Integrated Climate Change (DICE) και Regional Integrated Climate Change (RICE) υποδεικνύουν, μεταξύ άλλων, το ύψος του κοινωνικού κόστους για τον άνθρακα

χρησιμοποιούν στατιστικά μοντέλα τα οποία δημιουργούν μια (κατά προσέγγιση) προσομοίωση (weighted factor control group analysis) της εναλλακτικής αυτής κατάστασης (i.e. απουσία ΕΣΕΔ), των οποίων τα πορίσματα αποτέλεσαν την βάση της παρούσας ανάλυσης (κυρίως για το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα).

Η δομή της εργασίας χωρίζεται εννοιολογικά σε τρία μέρη, ακολουθώντας μια γραμμική λογική σύμφωνη με τη σειρά των ερωτημάτων: τις νομικές, πολιτικές και οικονομικές βάσεις και ιστορικό του συστήματος, ούτως ώστε να ερμηνευθεί με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια το πλαίσιο και οι λόγοι υιοθέτησης του, την ανάλυση και αξιολόγηση (υπό μιας, όσο το δυνατόν, διεπιστημονικής προσέγγισης⁷) των τριών φάσεων λειτουργίας του (1^η: 2005-2007, 2^η: 2008-2012, 3^η: 2013-2020) και της ανασκόπησης της πρόσφατης αναθεώρησης του, με γνώμονα τα πορίσματα των προηγηθέντων ερωτημάτων και με στόχο μιας “προβολής στο μέλλον” για την εξέλιξη του. Τέλος, με βάσει τα γενικότερα συμπεράσματα και τα πορίσματα από την συνολική ανάλυση, πραγματοποιείται μια ευρύτερη αποτίμηση-κριτική και παρατίθενται ορισμένες κατευθύνσεις για αντίστοιχες μελλοντικές έρευνες.

(Social Cost of Carbon/SCC) , για περισσότερα βλ. Υποσημείωση 74 (κεφ. 2β) και <https://sites.google.com/site/williamdnordhaus/dice-rice>.

⁷ Το πρίσμα κάτω από το οποίο μελετήθηκε το σύστημα ήταν αυτό της νεοκλασικής οικονομικής θεωρίας, κυρίως λόγω της εννοιολογικής και θεωρητικής συγγένειας των παραμέτρων του (παραδοχές της τέλει αγοράς, πληροφόρησης κλπ.), όντας απότοκο άλλωστε αυτής της σχολής οικονομικής σκέψης.

Κεφάλαιο 1^ο Οι οικονομικές βάσεις και το πολιτικό πλαίσιο

Η εξάπλωση των συστημάτων αγοράς ρύπων ανά τον κόσμο, σε συνδυασμό με την διαχρονική θεώρηση τους ως τα πλέον οικονομικά αποτελεσματικές διόδους για την μείωση των εκπομπών (Stavins M. R., 2013), κατέστησαν τα εργαλεία τα οποία βασίζονται στην λειτουργία της αγοράς (market-based-instruments) δημοφιλέστερα, για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού, έναντι των κανονιστικών (εργαλείων) διακυβέρνησης (command-and-control) (World Bank, 2018), με διφορούμενα ωστόσο αποτελέσματα. Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια απάντησης του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος, αυτό του λόγου υιοθέτησης από την Ένωση του συστήματος αυτού του είδους. Προς αυτή την κατεύθυνση γίνεται διαχωρισμός σε τρία υποκεφάλαια: το πρώτο (1α) αφορά την θεωρητική βάση του συστήματος, η οποία συναντάται κυρίως στην νεοκλασική οικονομική θεωρία, το δεύτερο (2β) αφορά τις παραδοχές λειτουργίας στις οποίες αυτό ερείδεται (τέλεια αγορά και πληροφόρηση, αρχή της μεγιστοποίησης, ορθολογική κατανομή των παραγωγικών συντελεστών), ενώ στο τρίτο (3γ) γίνεται αναφορά στην καθαυτή εφαρμογή του επί των λεπτών ισορροπιών ενιαία αγορά, και του -αντικρουόμενων συμφερόντων- πολιτικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κεφάλαιο 1α: Οι νεοκλασικές καταβολές

Από την ονομασία ακόμα των παραμέτρων του ΕΣΕΔ γίνεται αντιληπτή η θεωρητική προσέγγιση επί του ζητήματος της περιβαλλοντικής προστασίας. Συγκεκριμένα, η έννοια του «δικαιώματος»⁸ ρύπων παραπέμπει στην νεοκλασική θεώρηση, κατά την οποία τα δικαιώματα ιδιοκτησίας στο περιβάλλον αποτελούν μια από τις βασικότερες παραμέτρους που απαιτείται να λαμβάνονται υπόψη για τη σχέση οικονομίας και περιβάλλοντος (Δημαδάμα, 2008). Η νεοκλασική οικονομική θεωρία ίσως έχει ασκήσει την μεγαλύτερη επιρροή στον τομέα της δημόσιας πολιτικής σε σύγκριση με τις υπόλοιπες. Τα παρακλάδια αυτής της θεώρησης χαίρουν αποδοχής σε ένα ευρύ πολιτικό φάσμα, με τα προγράμματα διακυβέρνησης που προτείνονται να ερείδονται συνήθως σε μια από τις βασικές αρχές της, κατά την οποία, η κοινωνία

⁸ Αναφορικά με την νομική υπόσταση των δικαιωμάτων βλ. κεφάλαιο 2β.

καρπώνεται το μεγαλύτερο δυνατό όφελος (αθροιστικό/net benefit) από την άριστη κατανομή των πόρων και συνεπακόλουθα τη βέλτιστη παραγόμενη ποσότητα των προϊόντων. Στο επίκεντρο αυτής της οπτικής βρίσκεται η αγορά και η ορθολογική συμπεριφορά των δρώντων (καταναλωτών και παραγωγών), με την προϋπόθεση αυτή να παραμένει ανεπηρέαστη από εκτεταμένες παρεμβάσεις.

Όσον αφορά τους φυσικούς πόρους, η βασική προσέγγιση της αφθονίας αυτών από τους κλασσικούς επαναπροσδιορίστηκε από τους νεοκλασσικούς με την εισαγωγή της ιδέας της πεπερασμένης φύσης τους (π.χ. πολύτιμα μέταλλα)⁹ αλλά και των εξωτερικών οικονομιών. Αναφορικά με το πρώτο, η αποφυγή της υπερεκμετάλλευσης ή/και της εξάντλησης των φυσικών πόρων, αποτελεί βασική προϋπόθεση και μέτρο διασφάλισης της άριστης κατανομής των μέσων παραγωγής. Δεδομένων των παραπάνω, η επιθυμητή ποσότητα παραγωγής θα πρέπει να περιορίζεται από το οριακό κόστος (marginal cost) για το περιβάλλον, στα πλαίσια δηλαδή μιας ορθολογικής συμπεριφοράς. Ταυτόχρονα, ενώ οι συντηρητικοί νεοκλασικοί θεωρούν την δυναμική της αγοράς ως θέσφατο για την βέλτιστη κατανομή των πόρων, οι φιλελεύθεροι νεοκλασικοί μόνο εν μέρει αναγνωρίζουν την ανάγκη παρέμβασης στις (βραχυπρόθεσμες) αποτυχίες της αγοράς (market failures)¹⁰ και αυτή υπό την προϋπόθεση της ελάχιστης δυνατής επιρροής στην άλλως ορθολογική αγορά.¹¹ Μια από αυτές τις αποτυχίες της αγοράς αποτελεί η ρύπανση του περιβάλλοντος, η οποία αναγνωρίζεται ως μια «αρνητική εξωτερικότητα» (externality) της οποίας το μη εσωτερικευμένο (από τον παραγωγό) κόστος οδηγεί στην υπερπροσφορά των αγαθών και άρα στη μη βέλτιστη κατανομή των μέσων παραγωγής.

Οι Βρετανοί Alfred Marshall (1842-1924) και Alfred C. Pigou (1877-1959), ήταν οι πρώτοι οικονομολόγοι που εισήγαγαν και ανέπτυξαν την έννοια των εξωτερικοτήτων (εξωτερικών επιβαρύνσεων), ενώ ο δεύτερος (μαθητής του πρώτου)

⁹ Ωστόσο, η αντιμετώπιση αυτή δεν είναι καθολική, δεδομένου ότι -όμοια με την κλασσική οικονομική θεώρηση-, ο αέρας και το νερό θεωρούνται. Όπως περιγράφεται παρακάτω, ο A. Pigou θίγει έμμεσα αυτή την οπτική μέσω των ευρύτερων «αρνητικών εξωτερικοτήτων»

¹⁰ Τέτοιες αστοχίες/αποτυχίες της αγοράς αποτελούν η έλλειψη παραγωγής δημόσιων αγαθών (π.χ. οδικά δίκτυα), η ασύμμετρη πληροφόρηση των καταναλωτών η οποία και οδηγεί στην παραστρτάτηση από την άλλως ορθολογική συμπεριφορά, ο κίνδυνος των οικονομιών κλίμακας (economies of scale) στην δημιουργία εμποδίων εισόδου στην αγορά και η ύπαρξη θετικών και αρνητικών «εξωτερικοτήτων» (externalities) (Atkinson & Hackler, 2010) .

¹¹ Χαρακτηριστικά, διακεκριμένοι φιλελεύθεροι νεοκλασικοί οικονομολόγοι όπως ο Πωλ Κρούγκμαν υποστηρίζουν το ότι η τυφλή πίστη στην αγορά για την αντιμετώπιση των αρνητικών εξωτερικοτήτων είναι μεν άτοπη, αλλά ο ρόλος του κράτους θα πρέπει να μην επηρεάζει την εν πολλοίς καταναεμητική λειτουργία της. Κατά συνέπια, όποια παρέμβαση (π.χ. φορολογηση) θα πρέπει δρα μόνο επικουρικά για του «χαμένους» του συστήματος της αγοράς (Krugman, 2010).

επέκτεινε την οπτική αυτή, φτάνοντας στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει σαφής διαχωριστική γραμμή μεταξύ οικονομικής και μη οικονομικής ικανοποίησης» (“economic and non-economic satisfaction”), δηλαδή η οικονομική ευημερία δεν αποφέρει πάντα τη γενικότερη ευημερία σε μια κοινωνία, άρα θα πρέπει να συνυπολογιστούν και άλλες παράμετροι για την ικανοποίηση και των δυο αυτών στόχων (Δημαδάμα, 2008). Συνεπώς, τα αέρια του θερμοκηπίου (Green House Gasses/GHGs) αποτελούν κατά του νεοκλασικούς μια «αρνητική εξωτερικότητα» η οποία μπορεί να επανεισαχθεί στο πλαίσιο της αγοράς μέσω της επιφόρτισης της με κάποιο κόστος. Σύμφωνα με αυτή τη λογική, η κοστολόγηση των εκπομπών θα προσαρμόσει την παραγωγή στα πραγματικά (κοινωνικά αποδεκτά) επίπεδα, ενώ δυνητικά μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για την επένδυση¹² σε άλλες μορφές παραγωγής ενέργειας. Ο Καναδός οικονομολόγος John Dales στο βιβλίο του «Pollution, Property and Prices» αλλά και ο Αμερικανός οικονομολόγος Thomas D. Crocker θεωρούνται οι επινοητές των συστημάτων εμπορίας ρύπων, συστημάτων που σκοπό έχουν να επιτελέσουν ακριβώς αυτό: την επιφόρτιση κόστους σε μια «αρνητική εξωτερικότητα», αφενός βάσει της πίστης στη δυναμική της αγοράς και αφετέρου με την ελάχιστη δυνατή παρέμβαση επί αυτή¹³.

Σύμφωνα με το σύστημα αυτό, η κυβέρνηση θεσπίζει ένα επιτρεπόμενο όριο (cap) ρύπων¹⁴, το οποίο επιμερίζεται σε «δικαιώματα» ή άδειες (permits) προς τους παραγωγούς οι οποίοι δραστηριοποιούνται εντός της επικράτειας της. Ο διαμοιρασμός μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε μέσω δημοπρασίας ή ελεύθερης (δωρεάν) παροχής προς τους ρυπαντές-παραγωγούς. Στη συνέχεια οι παραγωγοί μπορούν ελεύθερα να προβούν σε αγοροπωλησίες δικαιωμάτων, με την προϋπόθεση όμως της πλήρους αντιστοιχίας δικαιωμάτων και εκπομπών στο τέλος κάθε έτους, προϋπόθεση που ελέγχεται από αρμόδια κρατική υπηρεσία, η οποία και δύναται να επιβάλει πρόστιμα

¹² Εμπειρικά δεν έχει αποδειχθεί μια ισχυρή αιτιώδη σχέση ανάμεσα στη λειτουργία των συστημάτων εμπορίας ρύπων και προώθηση τέτοιου είδους επενδύσεις (Rogge, 2016). Περισσότερες ενδείξεις φαίνεται να έχει η επένδυση για την αύξηση και βελτίωση της αποδοτικότητας σε ήδη υπάρχουσες και κραταιές (συμβατικές) τεχνολογίες καύσης άνθρακα (βλ. κεφάλαια 3 και 4)

¹³ Οι νέο-κεϋνσιανοί οικονομολόγοι αντίθετα προτείνουν (κατά βάση) μια command-and-control κανονιστική προσέγγιση (κατά βάση φορολόγηση) της οποίας τα έσοδα θα διατίθενται με τη μορφή επιδοτήσεων (subsidies) για την ισορροπη κατανομή του πλούτου (με σκοπό μεταξύ άλλων της μεγιστοποίησης της κατανάλωσης και άρα οικονομικής μεγέθυνσης) και της επίτευξης προγραμμάτων περιβαλλοντικής πολιτικής. Η είσοδος του Ταμείου Εκσυγχρονισμού (modernization fund), του Ταμείου Καινοτομίας (innovation fund) αλλά και στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (Just Transition Fund) στο ΕΣΕΔ κατά την 4^η φάση σκιαγραφούν μια προσπάθεια προς αυτή της κατεύθυνση (βλ. κεφάλαιο 5).

¹⁴ Υπολογιζόμενο σε τόνους CO₂ /tones CO₂ (tCO₂).

σε περίπτωση αναντιστοιχίας (μη συμμόρφωσης). Το όριο συνήθως μειώνεται κατά ένα ορισμένο ποσοστό ανά έτος (επί παραδείγματι στο ευρωπαϊκό σύστημα ανά 1.74% για την 3^η και 2,2% για την 4^η φάση λειτουργίας).

Σύμφωνα με την νεοκλασική θεωρία το αποτέλεσμα της λειτουργίας του συστήματος είναι διττό: το (μειούμενο) όριο θα παρέχει το θεμιτό, κυβερνητικά, επίπεδο ρύπανσης (περιβαλλοντικό όφελος), ενώ οι δυνάμεις της αγοράς θα οδηγήσουν στη βέλτιστη διανομή των ποσοτήτων των δικαιωμάτων ανάμεσα στους, ορθολογικά δρώντες και πλήρως πληροφορημένους, παραγωγούς (ελάχιστο οικονομικό κόστος). Επίσης σε θεωρητικό επίπεδο, η βέλτιστη διανομή ισοδυναμεί με το ελάχιστο δυνατό οικονομικό κόστος για τους παραγωγούς και κατά προέκταση την κοινωνία¹⁵, ενώ παράλληλα εγγυάται και το ομαλότερο δυνατό πολιτικό αντίκτυπο (Cole, 2016 σ.10-18).

Είναι σημαντικό να τονιστεί το ότι ο στόχος της καθαρής μείωσης των ρύπων μόνο έμμεσα υπηρετείται από τη λειτουργία της αγοράς στο σύστημα. Η άμεση προσπάθεια περάτωσης του επιτυγχάνεται μέσω του ορίου (cap), το οποίο τίθεται από την εκάστοτε κυβέρνηση. Κατ' αυτό τον τρόπο, ο πραγματικός λόγος υιοθέτησης ενός συστήματος εμπορίας ρύπων οφείλεται στο χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας¹⁶ που αυτό (το σύστημα) παρουσιάζει έναντι μιας command-and-control προσέγγισης (π.χ. άμεση φορολογία ρύπανσης/carbon tax) για την επίτευξη του στόχου της μείωσης των ρυπογόνων εκπομπών (Cole, 2016). Ωστόσο ακόμα και σε θεωρητικό επίπεδο, αυτό το πλεονέκτημα των ΣΕΕ δεν αποτελεί θέσφατο, ενώ υπόκειται σε σημαντικές προϋποθέσεις ύπαρξης αξιόπιστης τεχνολογίας ελέγχου των εκπομπών του κάθε παραγωγού (Grossman et al, 2002) (Krugman, 2010). Επιπρόσθετα η ύπαρξη αυτών των τεχνολογιών (ελέγχου/monitoring) κρίνεται απαραίτητη για την αποτελεσματική συμμόρφωσή (compliance) των συμμετεχόντων στο σύστημα (Marjan & Huizhen, 2016) κάτι το οποίο αναδυσκνύει τα δύσλυτα τεχνικά προβλήματα που καλείται να

¹⁵ Για τον Dales η ελεύθερη μεταφορά δικαιωμάτων αυτόματα εγγυάται το μικρότερο δυνατό κόστος για την κοινωνία (Dales, 2002 (αρχική έκδοση: 1968)). Η παραδοχή αυτή όμως αποδείχθηκε ιστορικά εσφαλμένη (Weishaar S. , 2014), δεδομένου του αυξανόμενου διοικητικού κόστους (administrative cost) συναρτηθείς έλλειψης αξιόπιστων τεχνολογιών παρακολούθησης. Επίσης, εμπειρικές μελέτες του ΕΣΕΔ έχουν αποδείξει την μετακύληση του κόστους στους καταναλωτές (Sander de Bruyn E. S., 2016). Το αυξανόμενο (και μέχρι πρότινος μη εσωτερικευμένο) οριακό κόστος, που κατά την υπόθεση θα μείωνε την παραγωγή στο κοινωνικά επιθυμητό επίπεδο, δείχνει να μην πτοεί τη παραγωγική διαδικασία αλλά αντίθετα να συνεχίζει στον προηγούμενο ρυθμό.

¹⁶ Αυτό το κόστος ευκαιρίας για την εκάστοτε κυβέρνηση αντιστοιχεί στην οικονομική επιβάρυνση των συμμετεχόντων εταιρειών-παραγωγών και άρα αποτελεί ένα οικονομικό κόστος με πιθανές κοινωνικές αλλά και πολιτικές προεκτάσεις.

απαντήσει ένα σύστημα απευθυνόμενο σε τομείς με τεράστιο αριθμό μικρών φορέων ρύπανσης (π.χ μεταφορικός τομέας ή ναυσιπλοία).

Συμπερασματικά, το “συγκριτικό πλεονέκτημα” ενός συστήματος εμπορίας ρύπων έναντι ενός καθολικού φόρου είναι (σε θεωρητικό επίπεδο) ο και οικονομικά αποδοτικός διαμοιρασμός των βαρών του στόχου για την μείωση των ρύπων. Συγκεκριμένα, η αγορά (τηρουμένης μιας τέλει αγοράς, βλ. κεφ. 1.β) αποδίδει στους παραγωγούς με τα υψηλότερα κόστη μείωσης των εκπομπών το μεγαλύτερο αριθμό αδειών – και άρα το μικρότερο “φόρτο εργασίας” για την μείωση των ρύπων-, ενώ οι παραγωγοί με σχετικά χαμηλά κόστη περιορισμού των ρύπων επωμίζονται το αναλογικά μεγαλύτερο “φορτίο”, αφού θα πωλούν το πλεόνασμα των αδειών τους στους στην “ιδανική” τιμή (αποκομώντας το μέγιστο όφελος, αλλά και κοινωνικά αποδεκτή ποσότητα παραγωγής) την οποία υπαγορεύει ο νόμος της προσφοράς και της ζήτησης¹⁷.

Κεφάλαιο 2β: Οι παραδοχές του συστήματος

Όπως προαναφέρθηκε, η φιλοσοφία των συστημάτων εμπορίας ρύπων βασίζεται στην υπόθεση για την ικανότητα της αγοράς να αναδυσκύνει τις οικονομικά αποδοτικότερες και περιβαλλοντικά φιλικότερες τεχνολογίες, τηρουμένης της συνθήκης ύπαρξης του “ιδανικού” ορίου εκπομπών. Από την παραπάνω διαπίστωση αναδεικνύεται η λεπτή ισορροπία στο δίπολο του συστήματος: Αν το όριο δεν είναι επαρκώς χαμηλό (sub-optimal), τότε το φάσμα αποτελεσμάτων που θα προκύψει ξεκινά από τις πολύ χαμηλές τιμές δικαιωμάτων εκπομπών -και άρα μηδενικό αθροιστικό όφελος (net benefit) για το περιβάλλον και -τηρουμένων υψηλών τιμών υπό του ανεπαρκούς ορίου- φτάνει έως την προώθηση βελτιωμένων/ενεργειακά αποδοτικότερων, τεχνολογιών καύσης άνθρακα (ελάχιστο αθροιστικό όφελος). Στον αντίποδα ένα πολύ χαμηλό όριο εκπομπών πιθανώς να μην φτάσει ποτέ στο στάδιο λειτουργίας ή και θεσμοθέτησης, δεδομένων των πολιτικών αντιδράσεων (βλ.

¹⁷ Όμως, όπως θα αναδειχθεί παρακάτω αυτό δεν λειτουργήσε στον βαθμό που περιγράφει η θεωρία, δεδομένου ότι πολλές εταιρείες -ειδικά στον βιομηχανικό τομέα- αναμένοντας αύξηση των τιμών, διατηρούσαν υπό την κατοχή τους πλεονάσματα με σκοπό το κέρδος πώλησης και όχι την κάλυψη των εκπομπών της παραγωγικής τους διαδικασίας (windfall profits).

κεφάλαιο 1γ και κεφάλαιο 3α) και της μη-συμμόρφωσης, άμεσης (carbon leakage) ή έμμεσης, των υποκειμένων (παραγωγών) στο πλαίσιο λειτουργίας του.

Επιπλέον παράμετρος αυτού του πλαισίου αποτελούν παραδοχές της νεοκλασικής οικονομικής σκέψης και συγκεκριμένα του “τέλειου ανταγωνισμού”. Οι συνθήκες για την ικανοποίηση αυτής της παραδοχής (ελεγχόμενη δύναμη των παραγωγών, ελεύθερη οικονομική δράση, τέλεια πληροφόρηση, ορθολογική συμπεριφορά καταναλωτών και παραγωγών, ελάχιστη κρατική παρέμβαση) αποτέλεσαν τη βάση για το μοντέλο του Dales (1968 (2002)), αλλά όπως αποδείχθηκε σε εμπειρικό επίπεδο δείχνουν ασυμβίβαστες με τον σκοπό του συστήματος αλλά και το πολιτικό πλαίσιο που καλείται να λειτουργήσει (Atkinson & Hackler, 2010). Συγκριμένα, οι Ted Nordhaus και Michael Shellenberger σχολιάζουν ότι η εφαρμογή των συστημάτων εμπορίας ρύπων συνοδεύεται από ποικιλία μηχανισμών, εμφανών ή και δυσδιάκριτων, για τον έλεγχο του (κυρίως πολιτικού) κόστους των θεσμοθετημένων στόχων. Αυτές έχουν την μορφή της υπερ-προσφοράς αδειών, πρακτικές αντασφαλίσεων (hedging), αποδέσμευση ορισμένων νευραλγικών τομέων (π.χ. βιομηχανίας) από την υποχρέωση αγοράς δικαιωμάτων μέσω πλειστηριασμού αλλά και την απόκτηση δικαιωμάτων από προγράμματα μείωσης ρύπων, αμφίβολης όμως περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας (carbon offsets) σε αναπτυσσόμενες χώρες (Nordhaus & Shellenberger, 2010). Τα παραπάνω κάνουν εμφανές το ότι επέρχονται παραμορφώσεις των συνθηκών του τέλειου ανταγωνισμού, παραμορφώσεις που όμως δεν είναι πάντα αθέμιτες: επί παραδείγματι ο Μηχανισμός Σταθερότητας της Αγοράς (MSR) υιοθετήθηκε για την στήριξη της τιμής σε ανεκτά επίπεδα μέσω της αφαίρεσης μονάδων από το σύστημα σε περίπτωση που η τιμή ακολουθεί ραγδαία καθοδική τάση (βλ. κεφάλαιο 4). Κατ’ αυτό τον τρόπο παρατηρείται άμεση παρέμβαση του κράτους επί των τιμών, έστω και μέσω ενός μηχανισμού, που όμως κρίθηκε αναπόφευκτη για τη διατήρηση ενός ουσιαστικού ύψους αυτών (Knapf et al, 2014). Σε αυτό το σημείο αρχίζει και να διαφαίνεται η αδυναμία της νεοκλασικής πίστης στην αγορά όσον αφορά την ενδογενή ικανότητά απόδοσης ικανών τιμών και άρα κινήτρων για την επένδυση σε εναλλακτικές τεχνολογίες.

Επιπρόσθετα, η προϋπόθεση επαρκούς πληροφόρησης των δρώντων στην αγορά συναρτάται και με την παρουσία σχετικής σταθερότητας των τιμών. Σε ένα σύστημα όπως το ΕΣΕΔ, το οποίο είναι άμεσα συνυφασμένο με το πολιτικό πλαίσιο της Ε.Ε. , όποιες πολιτικές αναταράξεις ή ανακατατάξεις είναι πιθανόν να επηρεάσουν

τόσο τη λειτουργία του όσο και την πορεία των τιμών (Edenhofer et al., 2019). Το πρόσφατο παράδειγμα της αποχώρησης του Ηνωμένου Βασιλείου από την Ε.Ε. οδήγησε σε εμφανή πτώση των τιμών των αδειών για την περίοδο 2016-2017 (βλ. κεφάλαιο 4), ενώ η περιβαλλοντική πολιτική που ακολουθεί ή αναδιαρθρώνει η εκάστοτε κυβέρνηση κάθε κρ-μ στη διάρκεια της στην εξουσία, αποτελεί δυνητικά έναν εξωγενή παράγοντα επηρεασμού της αγοράς και των τιμών (Debelke et al. 2015). Επίσης, οι πολιτικές επιλογές οι οποίες δεν γίνονται πλήρως γνωστές στην αγορά, μπορούν να οδηγήσουν σε αναταράξεις στις ισορροπίες που θεωρητικά εγγυόνται από τον τέλει ανταγωνισμό και την πλήρη πληροφόρηση. Βάσει αυτού, γίνεται σαφές το συγκριτικό πλεονέκτημα το οποίο διαθέτουν εταιρείες ή τομείς της αγοράς με άμεση πρόσβαση στην πληροφόρηση και επηρεασμού των τεκταινόμενων της Ένωσης, στοιχείο όχι ασύνδετο με τον ρόλο των Ομάδων Εμπειρογνομόνων (expert groups) κατά την προνομοθετική διαδικασία της Επιτροπής¹⁸. Παραδειγματικά, ακόμα και σε ευρέως γνωστές κινήσεις των οικονομικά ισχυρών κρ-μ, όπως αυτή αποτελεί η κατασκευή του ενεργειακού αγωγού του Nordstream 2 (Transgas and North European Gas Pipeline), θα οδηγήσει δυνητικά σε μείωση των τιμών του φυσικού αερίου και άρα άμβλυνση των κινήτρων για την ενεργειακή μετάβαση των μεγάλων παραγωγών με ιδιαίτερα ενεργειοβόρες βιομηχανικές μονάδες. Στον αντίποδα η αυξανόμενη φιλοδοξία της Ε.Ε. για την πλήρη απανθρακοποίηση έως το 2050, με πρώτο σταθμό το 2030, μπορεί να οδηγήσει σε συσσώρευση των δικαιωμάτων από πλευράς των εταιρειών (δηλαδή μειωμένη προσφορά στη δευτερογενή αγορά¹⁹) και άρα αύξησης της τιμής τους, με την προϋπόθεση της σταθερότητας των προαναφερθέντων περιβαλλοντικών επιδιώξεων (Watson, 2019). Ωστόσο σε περίπτωση αλλαγής πολιτικής πλεύσης της Ένωσης είναι πολύ πιθανόν να δημιουργηθούν τα αντίθετα μηνύματα για την αγορά (price signals) και άρα να επέλθει μείωση των τιμών. Παραδειγματικά, ο Edenhofer συμπεραίνει ότι η πολιτική αστάθεια επηρέασε στο μέγιστο βαθμό την αξία των δικαιωμάτων (90% της διακύμανσης των τιμών)

¹⁸ Είναι χαρακτηριστικό το ότι οι Ομάδες Εμπειρογνομόνων (OE) συχνά αντιμετωπίζονται ως χώροι προδιαπραγμάτευσης και πρώιμης ανοικοδόμησης συμμαχιών ενόψει της τελικής διαμόρφωσης της νομοθετικής πρότασης (Egeberg et al., 2003) ενώ για τις κοινωνικές οργανώσεις της Ένωσης, οι OE αποτελούν αδιαφανείς δομές διαμόρφωσης των Ενωσιακών αποφάσεων όπου, σε κρίσιμα πεδία πολιτικής, κυριαρχούν οι μεγάλες επιχειρήσεις με την ανοχή ή και την συνειδητή επιλογή της Επιτροπής (Πασσάς, 2016).

¹⁹ Η πρωτογενής αγορά αποτελεί αυτή των πλειστηριασμών που διενεργούνται από τα κρ-μ, η δευτερογενής αγορά αφορά τις συνδιαλλαγές που πραγματοποιούνται ανάμεσα στις εταιρείες υπαγόμενες στο ΕΣΕΔ.

παρομοιάζοντας την αγορά με “καζίνο” δικαιωμάτων, κατάσταση η οποία καλλιέργησε μια “μυωπική” στρατηγική των εταιρειών όσον αφορά τις επενδύσεις σε ΑΠΕ (Edenhofer et al, 2014)²⁰ και συνεπώς δεν μπορεί να αποδώσει τα απαραίτητα κίνητρα για μια μακρόπνοη επενδυτική πολιτική ενεργειακής μετάβασης.

Όπως θα φανεί και στα επόμενα κεφάλαια (4^ο και 5^ο), το ΕΣΕΔ τείνει να “μεταμορφώνεται” από ένα εγχείρημα μεγάλων προσδοκιών για την (θεωρητική) δυναμική της αγοράς προς ένα σύστημα αυξανόμενης κρατικής/εξωγενούς παρέμβασης. Ερευνητές παρόμοιων συστημάτων όπως αυτό της πολιτείας της Καλιφόρνια, σημειώνουν τη δυσaréσκεια των συμμετεχόντων σε ένα σύστημα που καταλήγει θυμίζει φόρο ρύπανσης, μέσω εφαρμογή κατώτατων και ανώτατων ορίων στην τιμή (price collars) συγκροτεί ένα πολύ περιορισμένο εύρος στο οποίο αυτή μπορεί να κινηθεί (Schmalensee & Stavins, 2017). Αναφορικά με αυτό είναι προφανές το ότι οι όποιες αντιδράσεις θα επαναλαμβανόταν ακόμη και στα πλαίσια μιας “command-and-control” πολιτικής, όπως αυτή της άμεσης φορολόγησης (πχ. πράσινοι φόροι), εντούτοις και στην περίπτωση του ΕΣΕΔ, γίνεται ολοένα και πιο εμφανής η ανάγκη μεταρρυθμίσεων ούτως ώστε να παραχθεί μια λυσιτελής κατώτατη τιμή (Weitzman, How a Minimum Carbon Price Commitment Might Help to Internalize the Global Warming Externality, 2016) (Edenhofer et. al, 2019).

Από την παραπάνω εξαιρετικά σύντομη ανάλυση σκιαγραφούνται τα θεωρητικά όρια της αποτελεσματικότητας των συστημάτων εμπορίας δικαιωμάτων ρύπων ως μιας αμιγώς νεοκλασικής προσέγγισης. Σε εμπειρικό επίπεδο, η προϋπόθεση του συστήματος για ελάχιστη δυνατή παρέμβαση του κράτους (ουδέτερο κράτος) φαίνεται να μην ανταποκρίνεται στη πραγματικότητα, δεδομένων, μεταξύ άλλων, των (περιβαλλοντικά απαραίτητων) εισαχθέντων μηχανισμών στο ευρωπαϊκό σύστημα (Μηχανισμός Σταθερότητας της Αγοράς/Market Stability Reserve και Backloading) αλλά και των διαβουλεύσεων για τη θέσπιση κατώτατης τιμής ή/και άμεσης φορολογίας (Haites, 2018). Επιπρόσθετα, η προϋπόθεση του τέλει ανταγωνισμού εντός της αγοράς παραβιάζεται αφενός λόγω της ύπαρξης διαφορετικών μεθόδων διαμοιρασμού για τους τομείς της ενέργειας (πληστηριασμός από τα κρ-μ) και της βιομηχανίας (δωρεάν εκτός ορισμένων εξαιρέσεων²¹, λόγω της πρόθεσης προστασίας

²⁰ Αντίστοιχα συμπεράσματα αντιστοιχίζονται για την δεύτερη φάση (βλ. κεφάλαιο 3).

²¹ Κυρίως μέσω του άρθρου 10γ της Οδηγίας 2003/87/ΕΕ (βλ. κεφάλαιο 4β).

του δεύτερου από προσχώματα στην διεθνή ανταγωνιστικότητα του (βλ. κεφάλαιο 4) και αφετέρου της ασύμμετρης πληροφόρησης των εταιρειών μέσα στην Ένωση.

Προκύπτει επομένως η διαπίστωση της μετεξέλιξης των συστημάτων ΣΕΑ σε υβριδικά εργαλεία με νεοκλασικές καταβολές, τα οποία υπόκειται σε σημαντική κρατική/κυβερνητική παρέμβαση αλλά και καθίστανται επιρρεπή σε αντικρουόμενες πολιτικές ισορροπίες. Η μετεξέλιξη αυτή μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητη υπό το πρίσμα του μεγέθους του εγχειρήματος που καλούνται να αποπερατώσουν, ενώ είναι ενδεικτικό το ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων των κρατών με ΣΕΕ παρατηρείται η ταυτόχρονη ύπαρξη φορολογίας²². Όσον αφορά το καθαυτό ΕΣΕΔ, αυτή η παρέμβαση κρίνεται ακόμα πιο αναγκαία τηρουμένου του ανομοιογενούς πλαισίου στο οποία αυτό καλείται να λειτουργήσει. Κατ' αυτό τον τρόπο αποτέλεσαν ένα είδος “νεοκλασικού πειράματος”²³ περιβαλλοντικής πολιτικής με γνώμονα τις οικονομικές συνθήκες του τέλους του 20^{ου} αιώνα (Πρωτόκολλο του Κιότο 1997) και μια συμβιβαστική (και εν μέρει αποτελεσματική) λύση για τη μεταβατική περίοδο μετά την Συμφωνία των Παρισίων (2016) αλλά και την χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2008.

²² Χώρες όπως η Ολλανδία, οι Σκανδιναβικές Χώρες και το Η.Β., υιοθετούν ήδη από ήδη από τη δεκαετία του 1990 φορολογία επί του άνθρακα σε τομείς όπως η ενέργεια και οι μεταφορές, ενώ αυτή η πολιτική συνεχίστηκε και ύστερα της υπαγωγής αυτών στο ΕΣΕΔ. Εξαίρεση ωστόσο αποτελεί η περίπτωση της Ελβετίας, όπου κατά την πρόσφατη (2020) εισαγωγή της στο ΕΣΕΔ, δίνει τη δυνατότητα στις εταιρείες αποφυγής του φόρου, υπό την προϋπόθεση υπαγωγής αυτών στο σύστημα. Συνεκτικά με αυτό, ενδιαφέρον έχει η προσέγγιση του νομπελίστα (Ολλανδού) οικονομολόγου Τίνμπεργκεν, γνωστή ως ο «κανόνας του Τίνμπεργκεν», η οποία αφορά στην συνεργία εργαλείων για την επίτευξη των διακυβερνητικών στόχων, υπό την προϋπόθεση αντιστοιχίας κάθε στόχου με ένα -αποκλειστικό για αυτόν- εργαλείο. Κατά αυτόν τον τρόπο η ύπαρξη μικρότερου αριθμού εργαλείων σε σχέση με τους θεσπισμένους στόχους οδηγεί στην ελλείπει αποτελεσματικότητα της ευρύτερης διακυβερνητικής προσπάθειας (Tietenberg, 2006). Βάσει αυτού και δεδομένων των χαμηλών τιμών των αδειών, οι επιπρόσθετες πολιτικές (π.χ. φορολόγηση) για την επίτευξη του διπλού στόχου της μείωσης των ρύπων και της δημιουργία κινήτρων προς την ενεργειακή μετάβαση κρίνεται αναγκαία.

²³ Προηγούμενες εφαρμογές ΣΕΕ εφαρμόστηκαν στις ΗΠΑ, με το “Acid Rain Programme” (Νόμος Clean Air Act 1963) να επιφέρει θετικά αποτελέσματα για την μείωση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, οι οποίες όμως είχαν αφενός πολύ μικρότερο πεδίο εφαρμογής και αφετέρου λειτούργησαν σε ένα ομοιόμορφο πολιτικό πλαίσιο σε σχέση με αυτό της Ε.Ε.

Κεφάλαιο 3γ: Η εφαρμογή στο Ευρωπαϊκό πλαίσιο

Οι απαρχές της ενωσιακής περιβαλλοντικής πολιτικής μπορούν να αναχθούν στην υπογραφή της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Πράξης (1986)²⁴ στην οποία η συμπερίληψη του περιβάλλοντος έθεσε τη νομική βάση για μια κοινή πολιτική επί του τομέα²⁵. Ήσσονος σημασίας για το μελλοντικό ΕΣΕΔ αποτέλεσε και η θεσμοθέτηση των αναγκαίων ρυθμίσεων για την εγκαθίδρυση της ενιαίας αγοράς, ενώ παράλληλα τέθηκε το πολιτικό και οικονομικό πλαίσιο για την υπογραφή της Συνθήκης του Μάαστριχτ (1992) στην οποία και το περιβάλλον αναδείχθηκε σε επίσημο τομέα της ενωσιακής διακυβέρνησης. Η δημιουργία αυτής της ελεύθερης αγοράς ανάμεσα στα κρ-μ, αποτέλεσε την βάση του συστήματος ΕΣΕΔ δεδομένου του ότι χωρίς το νομικό και θεσμικό πλαίσιο αυτής (ελεύθερη διακίνηση αγαθών, προσώπων και κεφαλαίου), η όποια θεσμοθέτηση ενός συστήματος συναλλαγών δικαιωμάτων ρύπανσης αλλά και ελέγχου των εκπομπών, δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί. (Convery, 2009). Επιπρόσθετα η ενδυνάμωση του θεσμικού ρόλου και επιρροής της Επιτροπής ανέδειξε τον μελλοντικό “υπέρμαχο” για μια συγκεντρωτική περιβαλλοντική πολιτική, είτε μέσω περιβαλλοντικής φορολογίας ή (ως δεύτερη επιλογή) τη θέσπιση ΣΕΕ. Συγκεκριμένα, η υιοθέτηση της διαδικασίας της συναπόφασης (co-decision) στη Συνθήκη του Μάαστριχτ (1992)²⁶ έδωσε την αναγκαία ελευθερία δημιουργίας νομοθετικών προτάσεων στην Επιτροπή αλλά και το θεσμικό ρόλο της αποδοχής και της επικύρωσης αυτών από το Κοινοβούλιο, δυνατότητες ο οποίες υπήρξαν καθοριστικές για την διαπραγματευτική διαδικασία σύστασης του ΕΣΕΔ. Παράλληλα

²⁴ Ωστόσο ήδη από το 1972 ακολούθως της πρώτης Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (Συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης), η Επιτροπή και οι αρχηγοί των κρ-μ, δήλωσαν την ανάγκη ύπαρξης μιας περιβαλλοντικής πολιτικής η οποία και θα συμπλέει της οικονομικής επ'εκτασης μέσω πολυετών Προγραμμάτων Δράσης (multiannual Environment Action Programmes / EAPs). <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/71/environment-policy-general-principles-and-basic-framework>

²⁵ Συγκεκριμένα, με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη τροποποιήθηκε η Συνθήκη της Ρώμης, στο κείμενο της οποίας ενσωματώθηκε ένα ειδικό τμήμα με θέμα το περιβάλλον (Τίτλος VII «Περιβάλλον»).

²⁶ Η Συνθήκη του Μάαστριχτ μέσω της αναθεώρησης του άρθρου 2 αντικατέστησε την διατύπωση «αειφόρος και μη πληθωριστική μεγέθυνση με σεβασμό στο περιβάλλον» με αυτή της «σταθερής και ισόρροπης μεγέθυνσης». Επίσης μέσω του τροποποιημένου άρθρου 130r (2) τέθηκε ο υποχρεωτικός χαρακτήρας της συμπερίληψής του περιβάλλοντος στην τότε Κοινοτική πολιτική. Τα παραπάνω, σε συνάρτηση με τα του άξονες της Συνδιάσκεψης του Ρίο, αποτελούσαν προσπάθεια εξισορρόπησης της αντίφασης ανάμεσα στην οικονομική μεγέθυνση και την περιβαλλοντική προστασία.

ιδιαίτερή ώθηση φαινόταν να λαμβάνει η αρχή του “Ο ρυπαίνων πληρώνει”²⁷ (Delbeke, 2006).

Η δεύτερη και πλέον καθοριστική συγκυρία για τη δημιουργία του ΕΣΕΔ αποτέλεσε η υπογραφή από την Ε.Ε της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (σε ισχύ από το 1994) ως απότοκο της Διεθνούς Διάσκεψης Του Ρίο Ντε Τζανέϊρο (1992). Το Πρωτοκόλλου του Κιότο (1997), το οποίο και αποτέλεσε το κεντρικό κανονιστικό εργαλείο της Σύμβασης, προέτασσε, μεταξύ άλλων, ένα σύστημά το οποίο θα βασιζόταν στην υπόθεση της οικονομικά αποδοτικότερης μείωσης των ρύπων διαμέσου της αγοράς. Παράλληλα, έδειχνε να συμπορεύεται με την αρχή του “Ο ρυπαίνων πληρώνει”, μέσω της «επιβράβευσης» των παραγωγών οι οποίοι μείωναν τις εκπομπές επενδύοντας σε ΑΠΕ και του συγκριτικά αυξανόμενου παραγωγικού κόστους για αυτούς που συνέχιζαν να ρυπαίνουν με τη χρήση άνθρακα.

Είναι επίσης σημαντικό να επισημανθεί το ανομοιογενές οικονομικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο θα στηριζόταν το μελλοντικό ΕΣΕΔ. Ο συγκριτικά βιομηχανικά ανεπτυγμένος ευρωπαϊκός βορράς και τα κρ-μ που τον συνιστούσαν (και συνιστούν), έθεσαν το δυνητικό πρόβλημα της μη ισορροπημένης κατανομής του κόστους του συστήματος εις βάρος των βιομηχανικών τους τομέων²⁸. Χαρακτηριστικά, κατά την αρχική φάση λειτουργίας του ΕΣΕΔ²⁹, η Γερμανική διαπραγματευτική προσπάθεια εντός της Επιτροπής οδήγησε στο να επιτραπεί προσφορά μεγάλου αριθμού αδειών προς τον βιομηχανικό της τομέα αλλά και μικρού ύψους χρηματικές ποινές (αναλογικά με την τιμή) σε περιπτώσεις μη συμμόρφωσης. Επιπρόσθετα, η επιλογή του αποκεντρωμένου διαμοιρασμού από τα κρ-μ καθώς και η δωρεάν παροχή αδειών στον βιομηχανικό τομέα, ήταν απόρροια αυτής της “quid pro quo” πολιτικής της Επιτροπής

²⁷ Οι οικονομικές βάσεις της αρχής μπορούν να αναζητηθούν στην οικονομική θεωρία των «εξωτερικοτήτων» (βλ. A.Pigou). Ωστόσο, η επίσημη πρόταση για την καθιέρωση της αρχής ανάγεται σε Σύσταση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης το 1972 (Recommendation of the Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies, 26 May 1972, C(72)128). Στην συνέχεια η αρχή εγκαθιδρύθηκε στο διεθνές κανονιστικό πλαίσιο μέσω της συμπερίληψης στο 3^ο Πρόγραμμα Δράσης της ΕΕ για το περιβάλλον (1982-1986), του άρθρου 16 της Διακήρυξης του Ρίο και του άρθρου 191 της ΣΛΕΕ αλλά και ειδικότερα με την εφαρμογή της στην οδηγία 2004/35/ΕΚ (Καραγεώργου, 2009).

²⁸ Αποτέλεσμα αυτής της ανισορροπίας είναι να επωφελούνται κρ-μ με περιορισμένο βιομηχανικό τομέα από την μείωση των ρύπων έτερων βιομηχανικών κρ-μ., χωρίς όμως τα πρώτα να επωμίζονται το κόστος που τους αναλογεί καθώς και τις ευρύτερες οικονομικές πιέσεις αυτής της μείωσης (freeloading).

²⁹ Στη διάρκεια της οποίας ο διαμοιρασμός αδειών πραγματοποιούνταν από τα κρ-μ βάσει των του Εθνικών Σχεδίων Δράσης (National Action Plans (βλ. κεφάλαιο 3).

με στόχο την υποστήριξη του σχεδίου για το ΕΣΕΔ από πλευράς της Γερμανίας. Παρόμοια οφέλη αποκόμισαν και άλλα κρ-μ με την ίδια διαπραγματευτική γραμμή (Convery, 2009). Η επιχειρηματολογία αυτή ωστόσο, έρχεται σε πλήρη αντιδιαστολή με την αρχή του “ο ρυπαίνων πληρώνει”, αφού η ρύπανση που προκαλείται από ένα βιομηχανικό κράτος αποτελεί αντικειμενική ευθύνη του ιδίου, ενώ έρχεται και σε αντίθεση με την αρχή της ευθυδικίας, δεδομένου του ότι το κόστος θα πρέπει να το επωμίζεται ο ρυπαίνων και όχι το σύνολο. Οι αρχικές αυτές παραχωρήσεις της Επιτροπής προς αυτές τις απαιτήσεις, μπορούν να θεωρηθούν ως μορφή «στρατηγικής υποχώρησης» ούτως ώστε να επιτευχθεί η έγκαιρη συγκρότηση του συστήματος³⁰ (Denny Ellerman C. M., 2014). Χαρακτηριστικό άλλωστε της βούλησης της Επιτροπής στις ακόλουθες φάσεις λειτουργίας του ΕΣΕΔ, είναι η υιοθέτηση σταδιακής μείωσης του δωρεάν διαμοιρασμού (grandfathering), θέσπισης προδιαγραφών για την εφαρμογή του (free allocation) και αντικατάσταση με σύστημα πλειστηριασμού αδειών, το οποίο όμως αφορά τον τομέα της ενέργειας και όχι αυτόν της βιομηχανίας. Το παραπάνω αποτελεί ενδεικτικό των αντικρουόμενων συμφερόντων στην Ενωσιακή περιβαλλοντική πολιτική και των, εν πολλοίς, αναγκαίων συμβιβασμών και υποχωρήσεων που αναγκάστηκε να ακολουθήσει η Επιτροπή ελλείψει ομοφωνίας και ουσιαστικής (αν όχι θεσμικής) πολιτικής ένωσης.

Μέρος της απάντησης του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος δεν θα μπορούσε να μην αποτελέσει το γεγονός ότι η επιλογή ενός ΣΕΕ έναντι ενός φόρου για τους ρύπους δεν ήταν η αρχική προτίμηση της Επιτροπής. Αντιθέτως η αρχική βούληση της προσανατολιζόταν στην επιβολή καθολικής φορολογίας η οποία και αποτέλεσε πρόταση το 1990 (1992) με επικεφαλής τους Jos Delbeke και Matthias Mors³¹. Προσχώματα και αντιδράσεις προς αυτή την κατεύθυνσή δημιουργήθηκαν από δύο πλευρές: σημαντικής πλειοψηφίας των κρ-μ αλλά και τις πιέσεις των λόμπι του βιομηχανικού τομέα εντός των θεσμών της Ένωσης. Από την πλευρά των κρατών το ζήτημα αφορούσε την έντονη επιφυλακτικότητα ή και κάθετη άρνηση της μεταβίβασης αρμοδιοτήτων και δικαιοδοσιών σε υπερεθνικό επίπεδο. Κατ’ αυτή την οπτική, το ενδεχόμενο ενός καθολικού φόρου θεσμοθετημένου σε υπερεθνικό επίπεδο, θα αποτελούσε την απαρχή μιας ολοένα και αυξανόμενης επεμβατικότητας της Ένωσης

³⁰ Αποτύπωση του σχεδίου ήταν το αντίστοιχο «Πράσινο Βιβλίο» τον Ιούνιο του 1998, στο οποίο θέτονταν ο στόχος έναρξη λειτουργίας του συστήματος το 2005.

³¹ «Proposal for Council Directive introducing a tax on carbon dioxide emissions and energy. » Procedure 1992/1019/CNS https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/1992_1019.

σε θέματα εσωτερική πολιτικής και οικονομίας, υποσκελίζοντας έτσι την αυτονομία των κρ-μ. Δεδομένου δε του ότι οι αποφάσεις για θέματα της εσωτερικής αγοράς προϋπόθεταν την ομοφωνία των κρ-μ, οι αναπόφευκτες αντιρρήσεις (με τη μορφή βέτο)³² καθιστούσαν την υιοθέτηση ενός τέτοιου φόρου πρακτικά αδύνατη (Convery, 2009). Η επιφυλακτικότητα αυτή όμως των μελών, συνοδευόταν και υποστηριζόταν τις επιδιώξεις του βιομηχανικού τομέα, οι οποίες έβρισκαν έκφραση εντός της Ένωσης μέσω των βιομηχανικών και Εργολαβικών Ομοσπονδιών της Ευρώπης (UNICE /Union of Industrial and Employers Confederations of Europe)³³. Συγκεκριμένα η έντονη πίεση που άσκησε η συγκεκριμένη οργάνωση επί και εντός των θεσμών (βλ. Ομάδες Εμπειρογνώμων, (υποσημείωση 18) αλλά και διαμέσου των κρ-μ, οδήγησαν στην απόσυρση της πρότασης φορολογίας του 1992 και αντ' αυτού την υποστήριξη την εναλλακτική του συστήματος εμπορίας ρύπων³⁴ (Καραγεώργου, 2016 σ. 195). Τα παραπάνω μπορούν να αποτελέσουν παράδειγμα του ευρύτερου μοτίβου αντιπαράθεσης ανάμεσα στο φιλόδοξο, μακροπρόθεσμο περιβαλλοντικό σχέδιο της Επιτροπής ('Grand Design', βλ. 5, 6 και 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον) και της ευρωπαϊκής (πολιτικοοικονομικής) πραγματικότητας. Συγκεκριμένα, αποτελεί παράδειγμα προωθημένων λύσεων και στρατηγικών σχεδιασμών οι οποίες υποσκάπτονται από τα οργανωμένα και αντιπαραβαλλόμενα συμφέροντα της εκάστοτε περιόδου, με συνέπεια να περιορίζονται κάτω από τις πραγματικές δυνατότητες της πολιτικής (Πλατιάς, 2016).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο το Πρωτόκολλο του Κιότο και το εντός αυτού προτεινόμενο σύστημά εμπορίας δικαιωμάτων, ήλθε ως συμβιβαστική λύση του, στο εν πολλοίς πολιτικό αδιέξοδο για την εξασφάλιση συναίνεσης. Παράλληλα, το παράδειγμα του προγράμματος των ΗΠΑ για την όξινη βροχή (Acid Rain Program) αποτέλεσε την περιπτωσιολογική μελέτη (case study) για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΕΣΕΔ (Tietenberg, 2006) και η οποία ερευνήθηκε από μεγάλο αριθμό Αμερικανών μελετητών. Είναι επίσης σημαντικό το ότι η υπογραφή του Πρωτοκόλλου

³² Είναι χαρακτηριστικό του πολιτικού υποβάθρου της Ένωσης, το ότι ενώ η σύσταση του ΕΣΕΔ έχαιρε της ειδικής πλειοψηφίας στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, αρκούσε μόνο η ένσταση της χώρας με τον μεγαλύτερο βιομηχανικό τομέα για να αποτελέσει (αν όχι θεσμική, τότε ουσιαστική) τροχοπέδη για την ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική

³³ Η σύγχρονη ονομασία είναι Confederation of European Business ή εν συντομία «BussnessEurope», ενώ μέλη της αποτελούν 40 εθνικές βιομηχανικές και εργοδοτικές οργανώσεις. Η οργάνωση αποτελεί ένα λόμπι που σκοπό έχει την αντιπροσώπευσή του συνόλου των επιχειρήσεων στην Ε.Ε και επτά ευρωπαϊκών μη-μελών κρατών.

³⁴ Είναι σκόπιμο σε αυτό το σημείο να επισημανθεί το ότι τόσο η αλλιά και η Ολλανδία, είχαν ήδη εφαρμόσει φόρους ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην επικράτεια τους.

του Κιότο αποτέλεσε καθοριστική συγκυρία για την υιοθέτηση ενός συστήματος βασιζόμενου στην αγορά και το οποίο ενείχε προοπτικές διεθνούς διασύνδεσης³⁵. Το παραπάνω φαινόταν να αποτελεί βήμα προς την κατεύθυνση της ηγετικής θέσης που φιλοδοξούσε³⁶ να λάβει η Ένωση σε θέματα διεθνούς περιβαλλοντικής διακυβέρνησης (Καραγεώργου 2005).

Συμπερασματικά, η επιλογή του ΕΣΕΔ ως εργαλείου για την επίτευξη των δεσμεύσεων του ΠτΚ συναρτάται άμεσα με το ιδιόμορφο πολιτικό πλαίσιο της Ένωσης της περιόδου. Χωρίς να αποτελεί ούτε την πρωταρχική αλλά ούτε και την πλέον καταπιστευματική λύση³⁷, αποτέλεσε εναλλακτική πρόταση η οποία ήταν επαρκώς αποδεκτή από την πλειοψηφία των κρ-μ, και συμβιβαστική λύση προς τις πιέσεις των ομάδων συμφερόντων (βιομηχανικό τομέας). Επιπρόσθετα, η κατεύθυνση του Πρωτοκόλλου προς την επιστράτευση της αγορά και γενικότερα της δημιουργίας κινήτρων για την περάτωση των στόχων συνέβαλε στην ώθηση αυτό, ενώ η πρότερη επιτυχής εμπειρία του παρόμοιου (άλλα όχι ανάλογου) συστήματος των ΗΠΑ (Acid Rain Program) ενέτεινε την αισιοδοξία για την αποτελεσματικότητά του.

³⁵ Αρχική έκφραση της αποτέλεσε η διασύνδεση με του «ευέλικτους μηχανισμούς» του Πρωτοκόλλου (βλ. κεφάλαιο 3).

³⁶ Σε αυτή τη κατεύθυνση υπογράφηκε τον Ιούνιο του 1998 η Συμφωνία «Επιμερισμού των Βαρών» (Burden Sharing Agreement) κατά την οποία τα τότε 15 κρ-μ. συμφώνησαν σε εθνικούς στόχους μείωσης των εκπομπών, οι οποίοι αθροιστικά θα αντιστοιχούσαν στη δέσμευση της μείωσης της τάξης του (-) 8% σύμφωνα με το ΠτΚ.

³⁷ Μία από τις βασικές διαφορές ανάμεσα σε ένα ΣΕΕ και ενός φόρου για τους ρύπους έγκειται στο ότι για το πρώτο ο ποσοτικός στόχος (μείωση των ρύπων) εξασφαλίζεται από την αρχή (μέσω του ορίου/cap). Εντούτοις, το ύψος του ορίου καθώς και η ελαστικότητα των τιμών μπορούν να αποβούν αναποτελεσματικά τόσο για την καθαυτή μείωση, όσο και για τον μακροπρόθεσμο και ήσσοнос σημασίας στόχο της ενεργειακής μετάβασης. Στη δεύτερη περίπτωση προϋποτίθεται η ορθή εκτίμηση του οριακού κόστους (marginal cost) ώστε να τεθεί το βέλτιστο επίπεδο φορολογίας, η οποία όμως χαίρει μεγαλύτερου κυβερνητικού ελέγχου. Για την καθαυτή σύγκριση μεταξύ των δύο βλ. (Nordhaus W. D., To Tax or Not to Tax: Alternative Approaches to Slowing Global Warming, 2007).

Κεφάλαιο 2^ο Η θεσμική και κανονιστική υπόσταση του συστήματος

Το ΕΣΕΔ βασίζεται σε ένα ιδιότυπο, καινοτόμο και εξελισσόμενο θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο, που στόχο έχει την συγκρότηση και οριοθέτηση της έννομης λειτουργία μιας, επί της ουσίας, τεχνητής αγοράς. Πέραν τούτου η αγορά αυτή, παρά τον κεντρικό της σχεδιασμό, καλείται να λειτουργήσει σε μια αποκεντρωμένη βάση που απαρτίζεται από τα κρ-μ, των οποίων οι αρμόδιοι φορείς αποτελούν νευραλγικούς παράγοντες για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος (έλεγχος εκπομπών, διατήρηση μητρώου αδειών, λογοδοσία κλπ.). Το δεύτερο κεφάλαιο αποσκοπεί στην σκιαγράφηση αυτού του νομικού πλαισίου καθώς και στην ανάδειξη των αρχών στις οποίες αυτό ερείδεται. Ακολούθως διερευνάται η νομική φύση των αδειών και η διαχείριση και αντιμετώπιση τους σε νομικό επίπεδο από τα κρ-μ. Ο στόχος των παραπάνω είναι διττός: αφενός αποτελεί προσπάθεια επεξήγησης των νομικών ζητημάτων που προέκυψαν κατά την λειτουργία του ΕΣΕΔ και αφετέρου συνιστά μέρος της απάντησης του 1^{ου} και 2^{ου} ερευνητικού ερωτήματος σχετικά με τον λόγο υιοθέτησης του και της καθαρής λειτουργίας του.

Κεφάλαιο 1α: Οι αρχές και η νομική βάση του συστήματος

Όπως προαναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η κεντρική αρχή στην οποία ερείδεται η λειτουργία του ΕΣΕΔ είναι αυτή της «ο ρυπαίνων πληρώνει». Ωστόσο αν και απαραίτητο, το παραπάνω δεν αποτελεί ικανό στοιχείο για την συνολική κανονιστική θεώρηση του συστήματος. Αυτό διότι το τελευταίο καλείται να ισορροπήσει τη λειτουργία του ανάμεσα στην περιβαλλοντική προστασία, την εγγύηση διαφάνειας στην ελεύθερη αγορά αλλά και της ανεξαρτησίας των κρ-μ τηρουμένης της αρχής της αναλογικότητας και της αρχής της επικουρικότητας σε θέματα που αφορούν τις συντρέχουσες αρμοδιότητες της Ένωσης.

Ως εκ τούτου είναι σκόπιμο για τον χαρακτηρισμό της νομικής βάσης του συστήματος να γίνει αναφορά στην Σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος, η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1994 και αποτέλεσε απότοκο της Διεθνούς Διάσκεψης Του Ρίο Ντε Τζανέϊρο του 1992. Η πρωτοποριακή ιδέα στο πλαίσιο αυτών των διαβουλεύσεων ήταν η άρρηκτη πλέον διασύνδεση της έννοιας του

περιβάλλοντος με την κοινωνικοοικονομική ευημερία, και κατά συνέπεια η μετατόπιση από τον όρο της οικονομικής μεγέθυνσης σε αυτόν της οικονομικής ανάπτυξης. Ταυτόχρονα το κείμενο της Σύμβασης αποτελεί, μεταξύ άλλων, την επίτευξη μιας στοιχειώδους συναίνεσης ανάμεσα σε διαφοροποιημένα και αντιτιθέμενα διεθνή πολιτικά και οικονομικά συμφέροντα καθώς και σε αμφίσημα επιστημονικά δεδομένα (Καραγεώργου 2005 σελ. 2). Η κανονιστική αποτύπωση των παραπάνω έγκειται στην θέσπιση ενός γενικού πλαισίου αρχών (άρθρο 3)³⁸ υποχρεώσεων (άρθρο 4) στον τομέα της κλιματικής πολιτικής, στο οποίο βασίζεται το Πρωτόκολλο του Κιότο και κατά συνέπεια το ίδιο το ΕΣΕΔ ως εφαρμογή των εξ αυτού δεσμεύσεων της Ε.Ε..

Το Πρωτόκολλο του Κιότο (1997)³⁹ αποτελούσε το κανονιστικό εργαλείο το οποίο εξειδίκευε το γενικό πλαίσιο των κανόνων και αρχών της Σύμβασης - Πλαισίου, όριζε τα αέρια του θερμοκηπίου και έθετε ως στόχο την μείωση, από μέρους των ανεπτυγμένων χωρών, των έξι βασικότερων αερίων που εντείνουν το φαινόμενο κατά τουλάχιστον 8% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Παράλληλα έθετε μια σειρά από μηχανισμούς και εργαλεία όπως αυτά της «Ανακατανομής των Βαρών εντός της ΕΕ» (Burden sharing agreement) και της «Από Κοινού Ανταπόκρισης στις Υποχρεώσεις», οι οποίοι έδιναν την δυνατότητα για μια κεντρικά σχεδιαζόμενη περιβαλλοντική πολιτική εκ μέρους της Ένωσης⁴⁰. Κατά το περιεχόμενο του Πρωτοκόλλου υιοθετήθηκαν τρεις "ευέλικτοι μηχανισμοί", οι οποίοι χρησιμοποιούν τους μηχανισμούς της αγοράς για την επίλυση παγκοσμίων περιβαλλοντικών προβλημάτων: την εμπορία των εκπομπών (emissions trade system, άρθρο 17) τον μηχανισμό καθαρής ανάπτυξης (clean development mechanism, άρθρο 12), και την από κοινού εφαρμογή (joint implementation, άρθρο 6). Όσον αφορά την εμπορία εκπομπών, το πρώτο δείγμα βούλησης της Κομισιόν για την εφαρμογή του αποτελούσε το «Πράσινο Βιβλίο» για

³⁸ Συγκεκριμένα οι αρχές της διαγενεακής και ενδογενεακής ισονομίας (άρθρο 3 παρ. 1), η αρχή της προφύλαξης και μη πρόκλησης βλάβης (παρ. 3), της βιώσιμης ανάπτυξης, (παρ. 4) και της αρχής της συνεργασίας (παρ. 5).

³⁹ Η υπογραφή του Πρωτοκόλλου πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 1997 στα πλαίσια της 3ης Διακυβερνητικής Διάσκεψης για το Περιβάλλον και την Κλιματική Αλλαγή. Η υπογραφή ωστόσο συνοδευόταν από ρήτρα σύμφωνα με την οποία θέτονταν υποχρέωση κύρωσης του Πρωτοκόλλου από αριθμό χωρών ο οποίος να αντιπροσώπευε κατ' ελάχιστον το 55% των παγκοσμίων εκπομπών αερίων ρύπων που ευθύνονται για το «φαινόμενο του Θερμοκηπίου», κυρίως του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και του μεθανίου (CH₄). Η άρνηση των ΗΠΑ να κυρώσουν το Πρωτόκολλο και η επί μακρόν ταλάντευση της Ρωσίας (έως το 2004) τροφοδότησαν ένα κύμα αμφισβητήσεων για την βιωσιμότητα του Πρωτοκόλλου. <https://www.komep.gr/m-article/143b2694-ff2e-11e9-95d7-3ed1504937da/>. Το παραπάνω είναι ενδεικτικό της δυσεπίλυτου ζητήματος διεθνούς συνεργασίας, το οποίο αφορά άμεσα και την διασύνδεση των ΣΕΕ (βλ. κεφάλαιο 5β).

⁴⁰ Η απόφαση 2002/358/ΕΕ κύρωσε το Πρωτόκολλο καθιστώντας το νομικά δεσμευτικό και άρα πηγή δικαίου στην έννομη τάξη της Ένωσης.

την Εμπορία Ρύπων εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Green Paper on Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union), το οποίο και αποτέλεσε προπομπό της οδηγίας 2003/87/EK⁴¹ (Ellerman et al, 2015). Η οδηγία αυτή αν και επακόλουθα έχει υποστεί σημαντικές αναθεωρήσεις, αποτελεί τον θεμέλιο λίθο του ΕΣΕΔ διατυπώνοντας τον σκοπό λειτουργίας στο άρθρο 1. Σύμφωνα με το άρθρο αυτό, η στόχευση αποτελεί την μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα με οικονομικά αποδοτικό τρόπο μέσω της χρήσης του μηχανισμού της εμπορίας των ρύπων, με το πεδίο εφαρμογής να περιλαμβάνει τις ενεργοβόρες βιομηχανικές δραστηριότητες οριζόμενες στο Παράρτημα Ι της οδηγίας (άρθρο 2 παρ.1). Συγκεκριμένα, τα κρ-μ μέσω μιας θεσπισμένης αρμόδιας αρχής (άρθρο 18) εκδίδουν (δωρεάν) άδειες εκπομπών για κάθε ιδιοκτήτη βιομηχανικών εγκαταστάσεων και εταιρειών παραγωγής ενέργειας εμπίπτοντες στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας. Οι άδειες αυτές περιλαμβάνουν ορισμένο αριθμό δικαιωμάτων⁴² τις οποίες ο εκάστοτε ιδιοκτήτης δύναται να πωλήσει στην εσωτερική αγορά του συστήματος, ενώ στο τέλος κάθε έτους οφείλει να επιστρέψει αντίστοιχο (ίσο) αριθμό δικαιωμάτων με τις ετήσιες εκπομπές των εγκαταστάσεων του, ενώ σε αντίθετη περίπτωση επιβάλλονταν σε βάρος του σημαντικά πρόστιμα (άρθρο 16). Κατά την πρώτη φάση λειτουργίας (2005-2007) το σύνολο σχεδόν του διαμοιρασμού των αδειών πραγματοποιούνταν δωρεάν από τα κρ-μ βάσει του Εθνικού Σχεδίου Κατανομής ρύπων⁴³ (άρθρα 9, 11 και Παράρτημα ΙΙΙ), υπό την προϋπόθεση όμως έγκρισης της εν λόγω κατανομής από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (άρθρο 9 παρ. 3).

Κατά την ίδια περίοδο, σημαντική κανονιστική προσθήκη αποτέλεσε η τροποποίηση της οδηγίας (2003/87/EK) όσον αφορά τους επιπλέον ευέλικτους μηχανισμούς του πρωτοκόλλου του Κιότο (CDM, ΙΙ), γνωστή ως «η Συνδετική Οδηγία»/Linking Directive (2004/101/EK). Με αυτή την προσθήκη οι παραγωγοί - ιδιοκτήτες έχουν τη δυνατότητα υποκατάστασης ορισμένου αριθμού δικαιωμάτων με πιστωτικές μονάδες ρύπανσης (carbon credits) ο οποίες προκύπτουν από την επένδυση και εφαρμογή των μηχανισμών της "Κοινής Εφαρμογής" ή/και της "Καθαρής Ανάπτυξης"⁴⁴ (Edenhofer et al, 2014). Είναι χαρακτηριστικό το ότι σε πολλές

⁴¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003L0087&from=EL>

⁴² Κάθε δικαίωμα (allowance) αντιστοιχεί σε 1 τόνο CO₂.

⁴³ Στα οποία περιγράφονταν λεπτομερώς οι πολιτικές και τα μέτρα τα οποία λάμβαναν τα κρ-μ. για τη μείωση των εκπομπών με στόχο την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Πρωτόκολλο του Κιότο

⁴⁴ Όπως θα αποδειχθεί στα παρακάτω κεφάλαια, αυτή η δυνατότητα συνέβαλε στην πλεονασματική μορφή της αγοράς και συνεπακόλουθα στη πολύ χαμηλή τιμή των δικαιωμάτων. Επιπρόσθετα ο

περιπτώσεις αν και υπήρχε αυτή η δυνατότητα υποκατάστασης, εντούτοις οι παραγωγοί δεν την εκμεταλλεύτηκαν δεδομένου του ότι ο κορεσμός στην αγορά προερχόμενος από τα δωρεάν δικαιώματα (προσφερόμενα από τα κρ-μ) υπερκάλυπταν τις ανάγκες τους (Borghesi et al, 2019). Όπως προαναφέρθηκε το πεδίο εφαρμογής της οδηγίας περικλείει την βιομηχανική δραστηριότητα και τη παραγωγή ενέργειας, εξαιρώντας κατά αυτόν τον τρόπο τους τομείς των μεταφορών, της ναυσιπλοΐας και της αεροπορίας. Όσον αφορά επιπλέον τομείς, η οδηγία 2008/101/EK⁴⁵ εντάσσει την ρύπανση των αεροπορικών μεταφορών, υπό τον περιορισμό ωστόσο σε αυτές που λαμβάνουν χώρα εντός της Ε.Ε. Οι διαβουλεύσεις για τον περιορισμό αυτό βρήκαν σημαντικά προσχώματα σε διεθνή επίπεδο με τις ΗΠΑ και Κίνα να υποστηρίζουν το ότι η Ε.Ε. δεν έχει δικαιοδοσία στην κανονιστική ρύθμιση πτήσεων που δεν λαμβάνουν χώρα εντός του εναέριου χώρου της⁴⁶ (Ellerman et al, 2014).

Επόμενος σημαντικός σταθμός στην κανονιστική εξέλιξη του ΕΣΕΔ αποτέλεσε η οδηγία 2009/29/EK με την οποία σηματοδοτήθηκε η δεύτερη φάση λειτουργίας του ΕΣΕΔ. Σημαντικό γεγονός εκείνης της περιόδου αποτέλεσε η είσοδος νέων κρατών στο σύστημα (Νορβηγία, Ισλανδία και Λιχτενστάιν) και η συνεπακόλουθη ανάγκη εναρμόνισης των διαδικασιών ελέγχου και σύστασης μητρώων εκπομπών για τα μη κρ-μ. Η Τρίτη φάση λειτουργίας του ΕΣΕΔ (2013–2020) στηρίχτηκε σε μια σειρά σημαντικών ανακατατάξεων του κανονιστικού πλαισίου μέσω της αναθεώρησης της βασικής οδηγίας (2003/87) και ιδιαίτερα του άρθρου 10 το οποίο αφορά τον δωρεάν διαμοιρασμό από τα κρ-μ. Κύριος σκοπός αυτών τροποποιήσεων ήταν η συγκεντρωτική διαχείριση του συστήματος όσον αφορά τα μητρώα εκπομπών, την θέσπιση πανευρωπαϊκού μειούμενου ορίου εκπομπών (1,74 % κατ' έτος) αλλά και την εφαρμογή ενός εναρμονισμένου συστήματος για τον διαμοιρασμό των δωρεάν αδειών βάσει κριτηρίων (benchmarking)⁴⁷. Παράλληλα, κρ-μ για τα οποία οι οικονομικές πιέσεις του συστήματος θεωρήθηκαν ότι αποτελούσε τροχοπέδη για τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού τους τομέα, τους δόθηκε άδεια για παροχή περαιτέρω δωρεάν δικαιωμάτων (άρθρο 10 γ). Επίσης όσον αφορά το θέμα της υπερπροσφοράς

ευέλικτοι μηχανισμοί δέχθηκαν διαχρονικά έντονη κριτική σε σχέση με το πραγματικό περιβαλλοντικό και αναπτυξιακό τους όφελος, τους μηχανισμούς ελέγχου στον οποίο υπόκειται η εφαρμογή τους, καθώς και η εγκυρότητα της αξιολόγησής τους.

⁴⁵ Ως τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/EK.

⁴⁶ Χαρακτηριστικά οι ΗΠΑ προχώρησαν στην απαγόρευση των αμερικάνικων εταιρειών στη συμμετοχή στο σύστημα εμπορίας ρύπων της Ε.Ε μέσω ψήφισης αντίστοιχου νόμου (European Union Emissions Trading Scheme Prohibition Act, 2011).

⁴⁷ Αποφάσεις 2011/278/ΕΕ και 2013/448/ΕΕ.

των αδειών γίνεται προσπάθεια αντιμετώπισης μέσω του Μηχανισμού Σταθερότητας της Αγοράς (Market Stability Reserve), που σκοπό έχει την προσωρινή απόσπαση μονάδων (με τη μορφή αποθεματικού) από το σύστημα σε περίπτωση χαμηλών τιμών για τα δικαιώματα, με αντίστοιχη τροποποίηση της οδηγίας⁴⁸. Η μέχρι τώρα εξέλιξη του νομικού πλαισίου του συστήματος σκιαγραφεί μια προσπάθεια συγκεντρωτισμού των παραμέτρων και μηχανισμών. Η σχετική αποδοχή αυτής της κατεύθυνσης από πλευράς κρ-μ. μπορεί να αποδοθεί σε δύο λόγους: αφενός λόγω των χαμηλών τιμών, οι οποίες δεν δημιούργησε σημαντικές πιέσεις έως και μέχρι το τελευταίο έτος της 3^η φάσης (2019) και αφετέρου λόγω των προνομίων (club benefits) της συμμετοχής στην Ένωση, προϋπόθεση της οποίας αποτελεί η συμμετοχή στο ΕΣΕΔ. Η τέταρτη φάση ωστόσο δείχνει να δοκιμάζει τα όρια των παραπάνω δικλείδων πολιτικής σταθερότητας τηρουμένων των αυξανόμενων τιμών (βλ. κεφάλαιο 5 και γράφημα 1).

Στο τέταρτο στάδιο λειτουργίας του ΕΣΕΔ, το οποίο θα ισχύει από το 2021 έως το 2030 γίνεται σαφής η επιρροή της Συμφωνίας των Παρισίων (2016), και ιδιαίτερα των περιεχομένων του άρθρου 6, το οποίο και αφορά τη μετεξέλιξη των συστημάτων εμπορίας ρύπων. Συγκεκριμένα στη Συμφωνία δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στη διεθνή συνεργασία για τη μεταφορά των εξωτερικών δικαιωμάτων (offsets), τον αποτελεσματικό έλεγχο για την αποφυγή της διπλής καταγραφής (double counting) και τη αξιολόγηση των ευέλικτων μηχανισμών του Πρωτόκολλου του Κιότο. Παράλληλα οι δεσμεύσεις για περαιτέρω μείωση των εκπομπών δείχνουν να επηρεάζουν τις στοχεύσεις της τροποποιημένης οδηγίας, μέσω του αύξησης του ρυθμού μείωσης ορίου από 1,74% σε 2,2% κατ' έτος με αποτέλεσμα τη συνολική μείωση των ρύπων κατά 43% σε σχέση με τα επίπεδα του 2005. Επιπρόσθετα πραγματοποιείται σύσταση ταμείων προώθησης τεχνολογιών ΑΠΕ με καρπωτές τους τομείς τα βιομηχανίας και της ενέργειας των κρ-μ⁴⁹. Η κατ' εξαίρεση παροχή δωρεάν αδειών προς τον ενεργειακό τομέα κρ-μ που εμπίπτουν στο άρθρο 10 (παρ.3) θα συνεχίσει να ισχύει και στη τέταρτη φάση του συστήματος. Ειδική αναφορά θα πρέπει να γίνει στη διατήρηση της δωρεάν αδειοδότησης (αν και μειωμένης) στον βιομηχανικό τομέα, με το επιχείρημα του

⁴⁸ Απόφαση 2015/1814/ΕΚ και του Συμβουλίου (2015) σχετικά με τη θέσπιση και τη λειτουργία αποθεματικού για τη σταθερότητα της αγοράς όσον αφορά το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου και την τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ.

⁴⁹ Εκτελεστικός Μηχανισμός (ΕΕ) 2020/1001 της Επιτροπής «για τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής της οδηγίας 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τη λειτουργία του Ταμείου Εκσυγχρονισμού για τη στήριξη επενδύσεων στον εκσυγχρονισμό των ενεργειακών συστημάτων και στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης ορισμένων κρατών μελών».

κινδύνου μεταφοράς της παραγωγικής διαδικασίας εκτός της Ε.Ε. (carbon leakage) παρά την έλλειψη αντίστοιχων δεδομένων που να υποστηρίζουν την ύπαρξη του εν λόγω φαινομένου. (Sato et al, 2015) (Tische et al, 2014) (Borghesi, 2019, σ. 84).

Κεφάλαιο 2β: Το ζήτημα της νομικής υπόστασης των δικαιωμάτων

Ο νομικός χαρακτηρισμός των δικαιωμάτων αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα τόσο για τη νομική επιστήμη όσο και για την λειτουργία του ΕΣΕΔ αλλά και της μελλοντικής διασύνδεσής του με συστήματα ανά τον κόσμο (ή απορρόφησης του από ένα παγκόσμιο). Όσον αφορά το καθαυτό σύστημα η αυστηρά νομική αποσαφήνιση και καθορισμός αφενός εκκρεμεί και αφετέρου συναρτάται της εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος, με το Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο (ΕΕΣ) να υπογραμμίζει την ανάγκη σαφούς νομικής υπόστασης για την εξασφάλιση της ρευστότητας και της κανονιστικής ασφάλειας αυτών (European Court of Auditors, 2015 σ. 47). Δεδομένου επίσης του διακρατικού χαρακτήρα της αγοράς και των συνδιαλλαγών μέσα σε αυτή, η τυχόν διαφοροποίηση στην αντιμετώπιση των δικαιωμάτων από τα κρ-μ⁵⁰ μπορεί να οδηγήσει στη παραβίαση της αρχής της ασφάλειας του δικαίου (legal certainty) (στο ίδιο σ. 25) και ως αποτέλεσμα κλυδωνισμού της πίστης (και εμπιστοσύνης) στο σύστημα γενικότερα (βλ. κεφάλαιο 5). Επίσης, οι νέοι μηχανισμοί υποστήριξης των τιμών (MSR, Backloading) απαιτούν συνοχή και διαφάνεια από πλευράς συνεργασίας και ομοιογενούς εφαρμογής από πλευράς κρ-μ για την τελική αποδοτικότητα τους, ενώ είναι ευνόητο το ότι η παραπάνω προϋπόθεση αποσαφήνισης καθίσταται κρίσιμη σε περίπτωση διασύνδεσης του συστήματος σε διεθνές επίπεδο.

Στη τρέχουσα κατάσταση, τα δικαιώματα του ΕΣΕΔ δεν έχουν σαφή νομικό χαρακτηρισμό από μέρους της Επιτροπής, με συνέπεια την διαφοροποίηση όσον αφορά την διαχείριση (αν όχι τον χαρακτηρισμό) τους από τα κρ-μ. Τα δομικά νομικά κείμενα του συστήματος⁵¹, δεν περιγράφουν την νομική φύση πάρα μόνον κατευθύνουν προς τον χαρακτήρα της ιδιοκτησιακής φύσης. Η οπτική για το ιδιοκτησιακό καθεστώς των “δικαιωμάτων” βασίζεται επίσης και στον Κανονισμό Σύστασης Ενωσιακού Μητρώου

⁵⁰ Χαρακτηριστικά, το Βέλγιο, η Γαλλία και το Η.Β αναγνωρίζουν στα δικαιώματα ιδιοκτησιακό καθεστώς (property rights) ενώ η Γερμανία και η Πολωνία τα αντιμετωπίζουν ως ιδιότυπα-sui generis διοικητικά δικαιώματα (administrative rights) (Clo, 2011 σ. 60-62).

⁵¹ Η οδηγία 2003/87/ΕΕ, ο Κανονισμός της Επιτροπής για σύσταση ενωσιακού μητρώου (389/2013) καθώς και ο Κανονισμός για τον πλειστηριασμό των αδειών (1031/2010).

(389/2013), κατά τον οποίο: «Το δικαίωμα εκπομπής ή η μονάδα Κιότο⁵² αποτελεί ανταλλάξιμο, άυλο μέσο, διαπραγματεύσιμο στην αγορά.»⁵³ (Άρθρο 40 παρ.1). Επίσης στο ίδιο άρθρο συναντάται και η δυνατότητα του κατόχου των αδειών-δικαιωμάτων στην άσκηση κάθε έννομου δικαιώματος ή να προβάλει αξίωση προς ανάκτηση, επιστροφή ή αποζημίωση, σε περίπτωση απάτης ή τεχνικού σφάλματος κατά τη συναλλαγή (παρ.3). Ενώ στο άρθρο 4 δηλώνεται το ότι κάτοχος (και ταυτοχρόνως αγοραστής) αποκτά τίτλο δικαιώματος εκπομπής ή μονάδας Κιότο απαλλαγμένο από οποιοδήποτε ελάττωμα (το οποίο) βαρύνει τον τίτλο του μεταβιβάζοντος (παρ.4), στοιχεία τα οποία παραπέμπουν και πάλι σε υπόσταση ιδιοκτησιακής φύσης για τα δικαιώματα.

Στη παρούσα κατάσταση η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρεί ότι η εξέλιξη και διεύρυνση του ΕΣΕΔ δεν αντιμετώπισε σημαντικά προσχώματα από αυτή την έλλειψη ρητού καθορισμού (Görlach et al, 2019 σ. 6). Στην ίδια λογική ο γενικός εισαγγελέας στην υπόθεση “ArcelorMittal” (ArcelorMittal Luxembourg A.E εναντίον Ευρωπαϊκής Επιτροπής)⁵⁴, υποστήριξε το ότι ο καθορισμός αυτός, δεν είναι απαραίτητος εφόσον το κανονιστικό πλαίσιο της οδηγίας 2003/87/ΕΕ κρίνεται επαρκές για την νομολογία του ΔΕΕ επί των ζητημάτων διαμοιρασμού (allocation) και της παράδοσης (surrender) των δικαιωμάτων⁵⁵. Εντούτοις, η οδηγία 2006/112/ΕΕ⁵⁶ (γνωστή ως “Vat Directive”) σχετικά με το κοινό σύστημα φόρου προστιθέμενης αξίας για τα δικαιώματα, αποτέλεσε βήμα προς την αποσαφήνιση ή τουλάχιστον προσπάθεια διαχείρισης των ανακυπτόντων προβλημάτων. Η ύπαρξη περιπτώσεων χειραγώγησης των Ευρωπαϊκών Συνθηκών⁵⁷ που είχαν ως συνέπεια την εξαπάτηση των φορολογικού συστημάτων κρ-μ. και την υπεξαίρεση κρατικών εσόδων (βλ. «VAT carousel fraud»), οδήγησε σε

⁵² Προερχόμενη από του «ευέλκτους» μηχανισμούς "Καθαρής Ανάπτυξης" (Clean Development Mechanism) και "Κοινής Εφαρμογής" (Joint Implementation).

⁵³ Άρθρο 40 παρ.1, Κανονισμού 38/2013 της Επιτροπής.

⁵⁴ Η υπόθεση C-321/15 αφορά δικαστικά ερωτήματα σχετικά με την παράδοση (surrendering) αποκτηθεισών αδειών μέσω λανθάνοντος διαμοιρασμού, καθώς και το αν τα δικαιώματα έχουν ιδιοκτησιακή υπόσταση. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:62015CA0321&from=EN>

⁵⁵ Προτάσεις του Γενικού Εισαγγελέα Campos Sánchez-Bordona, για τη υπόθεση-321/15. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3d9ac471-4287-11e6-af3001aa75ed71a1/language-en/format-HTML/source-search>. Χαρακτηριστική είναι η τελική απόφαση του ΔΕΕ: «Member States are entitled to claim back wrongly allocated allowances without compensation. The question of the legal status of allowances is not essential to deliver a judgment in the case at stake.». Αναφορά της Επιτροπής προς το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο τη Ένωσης (Αναφορά για την λειτουργία του ΣΕΔΕ) 23 Νοεμβρίου 2017 (COM(2017) 693 τελικό, σ. 43).

⁵⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006L0112&from=EN>

⁵⁷ Κυρίως του Μάαστριχτ (1992) στις περιπτώσεις (κατ' εξαίρεσης) μη επιβολής ΦΠΑ σε οικονομικές συναλλαγές ανάμεσα σε δυο κρ-μ.

μετέπεται αναθεώρηση της (2010), ωστόσο σύμφωνα με το περιεχόμενο της οδηγίας η οπτική προς τα δικαιώματα δεν έχει αλλάξει, με το άρθρο 9 να περιγράφει την πώληση και μεταφορά των δικαιώματα αποτελεί ως παροχή υπηρεσιών υποκείμενη στο πεδίο εφαρμογής αυτής (παρ. 1). Εντούτοις το κείμενο, αν και συγκροτεί ένα γενικό πλαίσιο για την επιβολή του ΦΠΑ στο ΕΣΕΔ (και κατά προέκταση στο σύνολο των κρ-μ), δεν επιτυγχάνει την εναρμονισμένη εφαρμογή, η οποία και συνεχίζει να παρουσιάζει σημαντική ανομοιογένεια ανάμεσα στα κρ-μ (Nield & Pereira, 2016 σ. 201). Γενικότερα το ζήτημα της νομικής υπόστασης των δικαιωμάτων-ή καλύτερα το νομικό πλαίσιο που τα διέπει - ακολουθεί την εξέλιξη και τις ανάγκες του ίδιου του συστήματος το οποίο έχει δεχθεί προσθήκες και μετατροπές μέσα από αναθεωρήσεις αλλά και συμπερίληψης, σε ευρύτερα κανονιστικά πεδία εφαρμογής⁵⁸. Η πλέον όμως πρόσφατη και ίσως καθοριστική, αποτελεί αυτή της οδηγίας 2014/65/ΕΕ⁵⁹ (MiFID II). Σύμφωνα με αυτή, τα δικαιώματα συνιστούν χρηματοπιστωτικά μέσα (financial instruments)⁶⁰ και ως εκ τούτου εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του χρηματοοικονομικού κανονιστικού πλαισίου της Ένωσης⁶¹. (Görlach et al, 2019 σ. 129). Το παραπάνω δεν συνιστά έναν σαφή νομικό προσδιορισμό και επί της ουσίας δεν ήταν αυτός ο στόχος: η στόχευση της συμπερίληψης αφορούσε πρόληψη και αποφυγή μελλοντικών φαινομένων απάτης μέσω μη απόδοσης ΦΠΑ αλλά και χειραγώγησης της αγοράς, βασιζοντας την διακίνηση των δικαιωμάτων σε ένα κανονιστικό πλαίσιο το οποίο και θα εγγυάται σε ικανοποιητικό βαθμό την αποτελεσματικότητα και την διαφάνεια των συναλλαγών στη δευτερογενή αγορά. (Nield & Pereira, 2016 σ. 230).

Συμπερασματικά ο σαφής καθορισμός της νομικής υπόστασης των δικαιωμάτων εκκρεμεί. Η Επιτροπή φαίνεται να προτιμά μια τακτική αποφυγής μιας νομοθετικής πρωτοβουλίας για την οριστικοποίηση του ζητήματος, ενδεχομένως λόγω των προβλημάτων και των αντιδράσεων που θα ανέγειρε μια τέτοια προσπάθεια και τηρουμένων των περιορισμών βάσει της αρχής «δοτής αρμοδιότητας» (άρθρο 5 παρ.3 ΣΛΕΕ). Αντ' αυτού προσπαθεί να διαχειριστεί το ζήτημα εμμέσως και γενικότερα ακολουθεί μια προσέγγιση (αποσβεστικής) διαχείρισης. Η θέση της Επιτροπής επί του ζητήματος αναφέρεται στο ότι η έλλειψη σαφούς νομικού καθορισμού δεν φαίνεται να

⁵⁸ Η τελευταία πηγή επιρροή ενδέχεται να καταστεί ακόμα πιο καθοριστική δεδομένων των σχεδίων για την διασύνδεση του συστήματος υπό το πρίσμα διεθνών οργανισμών (βλ. κεφάλαιο 5β)

⁶⁰ Παράρτημα Ι, Τμήμα Γ (2014/65/ΕΕ).

⁶¹ "Markets in Financial Instruments Directive (MiFID II) με βασική οδηγία την 2004/39/ΕΕ.

προκαλεί σημαντικά πρακτικά προβλήματα στη λειτουργία του ΕΣΕΔ ή ακόμη δεν φαίνεται να επιλύονται σημαντικά ζητήματα από μια τέτοια ενέργεια. Το ιστορικό όμως της λειτουργίας του ΕΣΕΔ δεν φαίνεται να επιβεβαιώνει αυτή τη θέση. Χαρακτηριστικά, το 2013 η Interpol αναγνώρισε στο πλαίσιο της εμπορίας ρύπων μια αφενός ταχύτατα αναδυόμενη αγορά (από άποψη χρηματικού όγκου των συναλλαγών) και αφετέρου μια δυνητική πηγή οικονομικών και περιβαλλοντολογικών ζητημάτων, δεδομένης της ανομοιογένειας και ανωριμότητας του νομικού της πλαισίου (Interpol, 2013 σ. 11), ενώ έκθεση της Europol (2009)⁶² εκτίμησε την απώλεια εσόδων για τα κρ-μ και κατά προέκταση την επιβάρυνση των πολιτών σε περισσότερο από 5 εκ. €. Κατά ανάλογη οπτική, ο Sartor, O., υποστήριξε το ότι η μη εναρμόνιση του κανονιστικού πλαισίου ανάμεσα στα κρ-μ μπορεί να οδηγήσει σε κλυδωνισμό της πίστης στο σύστημα: με την απουσία ενός σαφή προσδιορισμού για τα δικαιώματα, δημιουργείται ανασφάλεια στους συμμετέχοντες στην αγορά, με συνέπεια την μείωση της ρευστότητας⁶³ στο σύστημα (Sartor, 2011 σ. 3-4). Οι παραπάνω επιπτώσεις μπορεί προσβάλουν και τη διεθνή σύνδεση του ΕΣΕΔ με άλλα συστήματα (Κίνας, Καναδά κ.α.). Συγκεκριμένα, ο ρόλος και η συμβολή των διεθνών οργανισμών ενδεχομένως να συναντήσουν σημαντικά εμπόδια λόγω της έλλειψης αρμοδιοτήτων και δικαιοδοσιών για την απαραίτητη αποσαφήνιση της νομικής υπόστασης, ενώ εκτιμάται το ότι αυτή θα παραμείνει ως απαραίτητη προϋπόθεση για την θεμελίωση της αμοιβαίας αναγνώρισης, συνεργασία και συμμόρφωσης (βλ. κεφάλαιο 5β). Ως προς τα παραπάνω καθίσταται σαφές το ότι η αποσαφήνιση και καθορισμός της υπόστασης των δικαιωμάτων αποτελεί ένα νέο πεδίο για τη νομική επιστήμη και του περιβαλλοντικού δικαίου ειδικότερα, αλλά και ζήτημα και πρόκληση που πέρα από την διακυβέρνηση και την πολιτική, παρελκύει επιστημονικούς προβληματισμούς ιδιαίτερου βάθους (π.χ. το “δικαίωμα” στη ρύπανση) και συναρτάται με ευρύτερα θεωρητικά μοντέλα και ίσως νέες θεμελιώδεις προσεγγίσεις.

⁶² <https://www.europol.europa.eu/newsroom/news/carbon-credit-fraud-causes-more-5-billion-euros-damage-for-european-taxpayer>

⁶³ Σε οικονομικούς όρους, η ρευστότητα αναφέρεται στην ικανότητα της εκάστοτε αγοράς στην αγοροπωλησία των αγαθών εντός αυτής με σταθερές τιμές και κατά διαφανή τρόπο. Ο J.M. Keynes περιγράφει ακόμη ότι η υψηλή ρευστότητα (στην αγορά) οδηγεί στην πώληση ενός αγαθού χωρίς να ο πωλητής να χρειάζεται να μειώσει σημαντικά η τιμή του (το οποίο υπονοεί έλλειψη ζήτησης). Αντίθετα σε μια λιγότερο ρευστή αγορά, η πώληση ενός αγαθού συνοδεύεται από σημαντική μείωση της τιμής αυτού, δεδομένης και της χρονικής πίεσης για την καθαυτή πώληση. (Γεωργακόπουλος κ.α., 2007)

Κεφάλαιο 2γ: Ο παράγοντας της ευθυδικίας

Στο γενικότερο πλαίσιο των αρχών στις οποίες στηρίζεται το ΕΣΕΔ, θα πρέπει να συνυπολογιστεί και ο παράγοντας της ευθυδικίας στην εφαρμογή του και κατά συνέπεια η προστασία του κοινού/καταναλωτών ενέργειας. Ο κίνδυνος της μετακύλισης του κόστους προς το ευρύτερο κοινό είναι υπαρκτός τόσο σε θεωρητικό επίπεδο (Jos Sijm Y. &, 2012) (Jos Sijm et al, 2006) (Chernyavs'ka, 2013), όσο και στη βάση οικονομετρικών μοντέλων (Gulli, 2016). Είναι ενδεικτικό το ότι στη περίπτωση της Ελλάδας (ΔΕΗ), αν και υπάγεται πλέον (4η φάση) στις εξαιρέσεις του άρθρου 10 παρ.γ αναφορικά με τον διαμοιρασμό στον ενεργειακό τομέα, εντούτοις αντιμετωπίζει ισχυρές πιέσεις λόγω της αύξησης των τιμών, ειδικά για την χονδρική αγορά ενέργειας⁶⁴. Σημαντικό είναι να τονιστεί το ότι η δυνητική ύπαρξη μετακύλισης του κόστους, καθώς και τα πρόσθετων/απροσδόκητα κέρδη («windfall profits», βλ. κεφ.4α & 4γ) των εταιρειών από τον δωρεάν διαμοιρασμό ήταν γνωστά στην βιβλιογραφία κατά την περίοδο σχεδιασμού και θέσπισης της οδηγίας 2003/87/EK (Gulli, 2016 σ.155). Συγκεκριμένα, η υιοθέτηση τους οφειλόταν στη υποστήριξη της θέσης για το ότι ο δωρεάν διαμοιρασμός δικαιωμάτων προς τον ενεργειακό τομέα, εκμηδένιζε την πιθανότητα μετακύλισης του κόστους στους καταναλωτές, κάτι το οποίο όμως διαψεύστηκε κατά την πορεία της 1^{ης} φάσης (στο ίδιο, σελ.155)⁶⁵.

Ένας ακόμη παράγοντας που δυνητικά μπορεί συμβάλει στην έλλειψη ευθυδικίας επί των αποτελεσμάτων του ΕΣΕΔ, είναι αυτός την μονοπωλιακής μορφής της αγοράς της ενέργειας σε κάθε χώρα: αν και οι διανομείς της ενέργειας πληθαίνουν (υπό την νομική υπόσταση των ανώνυμων εταιρειών), οι παραγωγοί σε κάθε χώρα είναι περιορισμένοι, δημιουργώντας έτσι συνθήκες ανελαστικών τιμών για την ενέργεια παρά την φαινόμενη ελεύθερη αγορά. Επιπλέον, ελλείπει ενός εποπτικού οργανισμού για τον έλεγχο των τιμών και των ανταγωνιστικών πρακτικών στην ενεργειακή αγορά

⁶⁴ <https://energypress.gr/news/i-apolignitopoiisi-kai-oi-ellines-ereyna-tis-dianeosis-gia-tis-lignitikes-periohes-deite-ta> Για περισσότερα βλ. (Η Απολιγνιτοποίηση Και Οι Έλληνες, 2020), ενώ για την ίδια έρευνα, «ποσοτικά στοιχεία / Έκθεση Αποτελεσμάτων»: https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2020/11/fair_transition_data_final.pdf

⁶⁵ Συγκεκριμένα το κόστος ευκαιρίας για τις εταιρείες υπάρχει ανεξαρτήτως του τρόπου διαμοιρασμού (οι άδειες παραμένουν διαπραγματεύσιμες στην δευτερογενή αγορά), το οποίο και δύναται να μετακυλιθεί στους καταναλωτές.

της ένωσης, οι αρνητικές επιπτώσεις μπορούν εύκολα να εκδηλωθούν αλλά και δύσκολο να αντιμετωπιστούν⁶⁶.

Ακόμη, στο πεδίο των μελλοντικών προσθηκών τομέων στο σύστημα (π.χ. μεταφορές) θα πρέπει να συνυπολογιστούν και οι διανεμητικές συνέπειες (distributional effects) τόσο σε κάθετο όσο και σε οριζόντιο επίπεδο. Στη δεύτερη περίπτωση, κρ-μ με πλήρη εξάρτηση από τους νεοεισαχθέντες τομείς (π.χ. ο τομέας της ναυσιπλοΐας της Ελλάδας) ενδέχεται να επωμιστούν αναλογικά μεγαλύτερες επιβαρύνσεις σε σύγκριση με άλλες, προβληματισμός εφάμιλλος με αυτόν που έθεσε ο γερμανικός βιομηχανικός τομέας αναφορικά με το ύψος του δωρεάν διαμοιρασμού για τις δύο πρώτες φάσεις, αλλά και τη θέσπιση του ορίου (cap) (βλ. κεφάλαιο 1γ). Επιπρόσθετα, η όποια ανισομερής επιβάρυνση άπτονταν και της Συμφωνίας Καταμερισμού των Βαρών («Burden Sharing Agreement», μέρος του ΠτΚ, θέσπιση 1998, έναρξη εφαρμογής 2008). Στην πρώτη περίπτωση, ο παράγοντας του δίκαιου καταμερισμού συναρτάται άμεσα με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που επικρατούν από χώρα σε χώρα. Επί παραδείγματι, σε κρ-μ όπου το ευρύτερο σύστημα μεταφορών αφενός βασίζεται στα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς (αυτοκίνητα, μηχανές κλπ.) και αφετέρου επικρατεί σημαντική (και αυξανόμενη) ανισοκατανομή του εισοδήματος και του πλούτου, η όποια επιβολή κατώτατης τιμής (βλ. κεφάλαιο 5α) επί των δικαιωμάτων στον τομέα των μεταφορών, ενδέχεται να πλήξει ανισομερώς τον πληθυσμό. Στον αντίποδα, παραδείγματά όπως αυτό της Σουηδίας αποδίδουν αποτελέσματα πολύ ομαλότερου επιμερισμού των βαρών σε παρόμοιες επιβαρύνσεις⁶⁷, αποτέλεσμα αλληλένδετο με την συγκριτικά ομοιόμορφη κατανομή του πλούτου (τουλάχιστον για την περίοδο αναφοράς). Στη περίπτωση του ΕΣΕΔ αν και οι αρνητικές επιπτώσεις (regressive effects) εκτιμώνται μικρότερες σε σύγκριση με αυτές ενός φόρου για του ρύπους (βλ. κεφάλαιο 1^ο και 3^ο), αυτές δεν παύουν να αφορούν νομικά και θεσμικά τους παραγωγούς ενέργειας και τη βιομηχανικό τομέα.

Γενικότερα, η όποια μετακύλιση του κόστους στην κοινωνία αποτελεί παραβίαση της αρχής του «ο ρυπαίνων πληρώνει» και κατά συνέπεια ασκεί αθέμιτες

⁶⁶ Η περιορισμένη δράση του πανευρωπαϊκού οργανισμού εποπτείας της ενεργειακής πολιτικής (ACER) λόγω του ότι εμπίπτει στις Συντρέχουσες αρμοδιότητες της Ένωσης στον τομέα (Άρθρο 194 ΣΛΕΕ) συνηγορεί στο παραπάνω.

⁶⁷ Το 1991 εισήχθη για πρώτη φορά ο φόρος επί του άνθρακα καλύπτοντας το 40% των αερίων του θερμοκηπίου. Αντίστοιχη φορολογία θεσπίστηκε από την Φιλανδική κυβέρνηση ένα χρόνο νωρίτερα. <https://files.taxfoundation.org/20200929121706/Looking-Back-on-30-Years-of-Carbon-Taxes-in-Sweden-re.pdf>.

εσωτερικές πιέσεις προς τα κρ-μ, ωθώντας αυτά στην εναντίωση τους προς την αποτελεσματική εφαρμογή του εργαλείου⁶⁸. Κατά συνέπεια αναδεικνύεται η πτυχή των «συγκοινωνούντων δοχείων» ανάμεσα στις όποιες αδυναμίες του συστήματος στο επίπεδο της κανονιστικής εφαρμογής ή τουλάχιστον ελέγχου της τήρησης αυτής και των επακόλουθων πολιτικών συνεπειών: το ενδεχόμενο της χρήσης του ΕΣΕΔ (ή εν προκειμένω άλλων ρυθμιστικών επιλογών π.χ πράσινοι φόροι) ως «εξαλιστριων θυμάτων» για την προώθηση φυγόκεντρων κατευθύνσεων από πλευράς κυβερνήσεων.

⁶⁸ <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-poland-ets/eu-should-scrap-emissions-trading-scheme-polish-official-says-idUSKBN2141RC>

Κεφάλαιο 3^ο: Η 1^η και 2^η φάση εφαρμογής (2005-2012)

Η αρχική φάση εφαρμογής του ΕΣΕΔ (2005-2008) αποτέλεσε βολιδοσκόπηση των δυναμικών της αγοράς την οποία καλούταν να εκμεταλλευτεί. Η θεωρητική δυναμική του ωστόσο, ως εργαλείου περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, περιορίστηκε από την απουσία ενός πανευρωπαϊκού ορίου για τις εκπομπές (EU-wide emissions cap) αλλά και της παρουσίας ενός αποκεντρωμένου συστήματος διαμοιρασμού. Η δεύτερη φάση εφαρμογής (2008-2012) καθορίστηκε σε μεγάλο βαθμό από την χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2008 και την μειωμένη βιομηχανική δραστηριότητα λόγω της ύφεσης, με τις συνεπακόλουθες χαμηλές τιμές (<5€/τόνο CO₂) των δικαιωμάτων, να εγείρουν ζητήματα αποτελεσματικότητας αλλά και να αναδεικνύουν εγγενείς αδυναμίες τις συστήματος. Παρά ταύτα, πραγματοποιήθηκε διεύρυνση του συστήματος (τομέας της αεροπορίας, τουλάχιστον εν μέρει), συμπεριλήφθηκαν επιπλέον κατηγορίες ρύπων και εφαρμόστηκε περιορισμένος πλειστηριασμός των αδειών (4% επί του συνόλου). Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται ανάλυση της αποτελεσματικότητας του ΕΣΕΔ ως προς τη μείωση των εκπομπών συναρτήσει των παραπάνω αλλά και των παράπλευρών επιπτώσεων του στην περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης, προς προσπάθεια απάντησης του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος (και των παρελκομένων ερευνητικών ζητημάτων).

Κεφάλαιο 3^α: Οι τιμές των δικαιωμάτων και οι εξωτερικές μονάδες.

Η οργάνωση του ΕΣΕΔ στη διάρκεια των δυο αρχικών φάσεων ήταν σημαντικά αποκεντρωμένη, τόσο σε οριζόντιο (διακρατικό) όσο και σε κάθετο (ενδοκρατικό) επίπεδο. Όσον αφορά το πρώτο σκέλος της παραπάνω οπτικής είναι αρκετό να επισημανθεί η έλλειψη, έως το 2013, ενός πανευρωπαϊκού ορίου εκπομπών (emission cap), και αντ' αυτού η ύπαρξη 27 ορίων συγκροτούμενα από τα κρ-μ, τα ύψη των οποίων υπόκεινταν προς επικύρωση από την Επιτροπή για τη τελική θέσπιση τους. Επιπρόσθετα, τα όρια αυτά δεν αποτελούσαν μέρος ενός ευρύτερου σχεδίου διαχρονικής μείωσης, πράγμα το οποίο άλλαξε κατά την τρίτη φάση με τη θέσπιση του μειωμένου ορίου κατά 1,74% ανά έτος. Στο έτερο σκέλος, είναι καίριο να επισημανθεί το ότι διαμοιρασμός των δωρεάν αδειών και για τις δύο φάσεις λειτουργίας παρέμεινε στην ευχέρεια των κρ-μ., χωρίς τη θέσπιση κριτηρίων ("grandfathering") για τις λαμβάνουσες εταιρείες βαριάς βιομηχανίας και παραγωγής ενέργειας. Υπό αυτή τη

μορφή, το ΕΣΕΔ αποτέλεσε για το μεγαλύτερο μέρος της δεκαετίας έως το 2010, το κύριο και κεντρικό εργαλείο για την επίτευξη των δεσμεύσεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο και ιδιαίτερα της πρώτης περιόδου αυτών των δεσμεύσεων (1st commitment period 2008-2012).

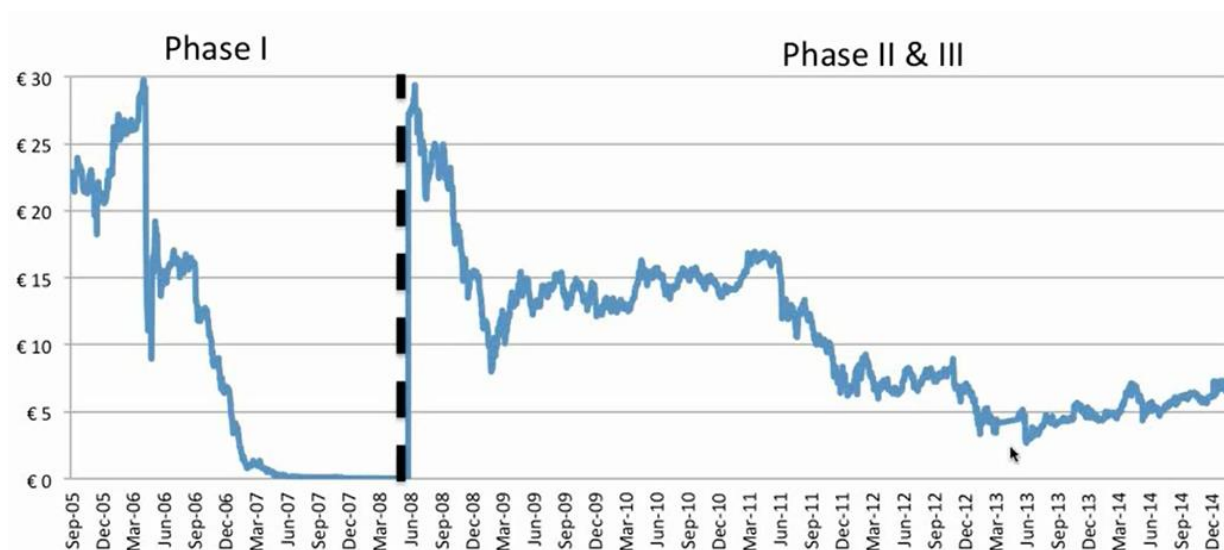
Μια άλλη σημαντική παράμετρος, ήταν η δυνατότητα εισαγωγής εξωτερικών δικαιωμάτων-πιστοποιημένων μονάδων εκπομπών (offsets)⁶⁹ στην αγορά μετά από την έγκριση της Επιτροπής. Η λογική ύπαρξης αυτής της δυνατότητα ερείδεται στα άρθρα 6 και 12 του Πρωτοκόλλου του Κιότο, τα οποία θεσπίζουν τους «ευέλκτους μηχανισμούς» της “Κοινής Εφαρμογής” (CDM) και “Καθαρής Ανάπτυξης” (JI) αντίστοιχα. Στόχος, σύμφωνα με το Πρωτόκολλο, ήταν η διακρατική και διευρυμένη συνεργασία για την μείωση των ρύπων μέσω οικονομικών κίνητρων τόσο για τις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες (Παράρτημα ΙΙΙ) όσο και για τις αναπτυσσόμενες (Παράρτημα Ι) στη βάση του αμοιβαίου οφέλους. Στην πράξη, η είσοδος αυτή δημιούργησε σημαντικά πλεονάσματα δικαιωμάτων στην αγορά με αποτέλεσμα της μείωσης της τιμής (Ellerman, 2016) αλλά και της κερδοφορίας των εταιρειών που επένδυναν σε αυτές⁷⁰ (Bruyn et al., 2016). Επιπρόσθετα, κριτική έχει ασκηθεί στην Επιτροπή σε σχέση με τα επιεική κριτήρια βάσει των οποίων έκανε αποδεκτές τις περιβαλλοντικές δράσεις και τις προκύπτουσες μονάδες των CDM και JI, ενώ και για την χαμηλή τιμή εισόδου τους στο σύστημα (20€ ανά τόνο CO₂)⁷¹.

⁶⁹ Η είσοδος αυτών στο σύστημα περιορίστηκε κατά την 3^η φάση (όχι όμως και οι επιπτώσεις τους), ενώ με την τρέχουσα αναθεώρηση, δεν προβλέπεται η επέκταση εισροής αυτών.

⁷⁰ Ενδεικτικό είναι το ότι τα παραπάνω αποτελέσματα έκαναν την εμφάνιση τους παρά τον περιορισμό των offsets στους δύο μηχανισμούς του ΠτΚ (CDM, JI) αλλά και του καθαυτού ορίου για το μερίδιο τους στο σύνολο των δικαιωμάτων έως 13%.

⁷¹ Έρευνα του Περιβαλλοντικού Ινστιτούτου της Στοκχόλμης εκτιμά ότι το 80% των δράσεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο ήταν αφενός χαμηλής περιβαλλοντικής αξίας και αφετέρου δεν σταμάτησαν της αύξηση των εκπομπών άνθρακα, αντίθετα ενδέχεται να περιορίσαν την μείωση αυτών κατά 600 εκατομμύρια μετρικούς τόνους (Kollmuss, 2015 σ. 101-102).

Γράφημα 1: Η εξέλιξη των τιμών κατά τις δύο πρώτες φάσεις



Πηγή: EEX (Emissions Energy Exchange), EUA spot prices (European Emissions Allowances).

<https://www.eex.com/en/market-data/environmental-markets/spot-market/#%7B%22snippetpicker%22%3A%22EEX%20EUA%20Spot%22%7D>

Όσον αφορά τις επιπτώσεις στο εμπόριο το ΕΣΕΔ δεν φάνηκε να προκαλεί σημαντικές επιβαρύνσεις, με τις δύο πρώτες φάσεις να μην επηρεάζουν αισθητά το ισοζύγιο εισαγωγών-εξαγωγών (World Bank, 2018). Επιπρόσθετα, δεν παρατηρήθηκε άμβλυνση της ανταγωνιστικότητας των υπαγόμενων σε αυτό εταιρειών (Claudio Marcantonini, 2017 et al. σ.4). Παρ' όλα αυτά οι αντιδράσεις κρ-μ δεν εξέλειπαν, βρίσκοντας αποτύπωση σε πληθώρα προσφυγών στο ΔΕΕ (βλ. παρακάτω). Αποκαλυπτικό του πολιτικού υπόβαθρου είναι όμως το ότι παρά την ύπαρξη αυτών των αντιδράσεων -ειδικά από χώρες της ανατολικής Ευρώπης- η συμμετοχή στο ΕΣΕΔ (ως προϋπόθεση συμμετοχής στην ΕΕ), δεν αποτέλεσε ανασταλτικό παράγοντα εισόδου και παραμονής στην Ένωση για τις χώρες αυτές. Η ερμηνεία για την παραπάνω κατάσταση έχει να κάνει με τα πολιτικά και οικονομικά αντισταθμίσματα (“club benefits”) των οποίων επωφελούνται ως κρ-μ της Ένωσης (κυρίως της ελεύθερης αγοράς) (Ellerman, 2009 σ. 15-17). Ωστόσο με την βλέψη προς ένα διασυνδεδεμένο σύστημα (βλ. κεφάλαιο 5β), τα παραπάνω “αντίβαρα” προς τις όποιες αρνητικές οικονομικές συνέπειες του συστήματος, πιθανώς να είναι δυσκολότερο να εξευρεθούν σε ένα διεθνές πλαίσιο ανταγωνισμού και σημαντικών αντιθέσεων.

Υπό ένα γενικότερο πρίσμα, το ΕΣΕΔ συνέβαλε σε αξιοσημείωτο βαθμό προς το όραμα και τις ιδέες του Πρωτοκόλλου του Κιότο, παρά τον προσανατολισμό του στον τομέα της αγοράς. Εισήχθη ως εναλλακτική πρόταση σε μια περίοδο υψηλής αισιοδοξίας για την διακρατική συνεργασία, ιδιαίτερα εντός της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, ενώ εντός του πλαισίου αυτήν προϋπήρχαν οι απαραίτητοι θεσμοί για την εφαρμογή του. Με την αρχική προτίμηση της επιβολής φόρου σχεδόν πολιτικά ανέφικτη (βλ. κεφάλαια 1 και 2), τα θεωρητικά προτερήματα του συστήματος σχετικά με τον πλέον αποδοτικό τρόπο περάτωσης του στόχου της μείωσης των ρύπων, σκιαγραφούσαν ένα υποσχόμενο ή τουλάχιστον εφαρμόσιμο διακυβερνητικό ορίζοντα. Όπως θα αναλυθεί παρακάτω, ο στόχος της μείωσης των εκπομπών επιτευχθεί σε περιορισμένο βαθμό, χωρίς να μπορεί να λεχθεί το ίδιο για τον μακροπρόθεσμο, και δομικό στόχο: αυτόν της ενεργειακής μετάβασης των βασικών τομέων της βιομηχανίας και της παραγωγής ενέργειας.

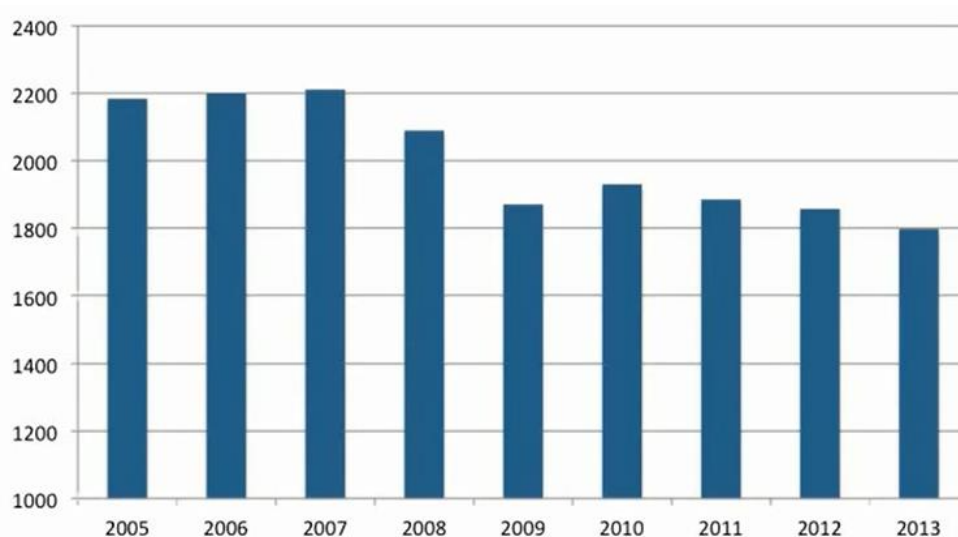
Κεφάλαιο 3β: Η επίδραση στις εκπομπές

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, αποσκοπούσε στην αξιολόγηση του ΕΣΕΔ ως εργαλείου μείωσης των ρύπων, το πόρισμα της οποίας θα αποτελέσει τεκμήριο αντίστοιχης αξιολόγησης των μεταρρυθμίσεων της τέταρτης φάσης (Κεφάλαιο 5^ο). Δεδομένων των μεθοδολογικών επιφυλάξεων, όπως αυτές περιεγράφηκαν στην εισαγωγή, η αποτελεσματικότητα του συστήματος αποδείχθηκε αξιοσημείωτη ως προς το πρώτο στόχο (μείωση των ρύπων) αλλά ταυτόχρονα εγείρονται ερωτήματα για το ποιο σκέλος του συστήματος συνετέλεσε στο αποτέλεσμα αυτό. Συγκεκριμένα το ΕΣΕΔ και εν προκειμένου κάθε “cap-and-trade” σύστημα, όπως αναλύθηκε στο 1^ο κεφάλαιο, μπορεί να χωριστεί σε δύο αξιολογήσιμα μέρη: το όριο (cap) και την αποτελεσματικότητα του μηχανισμού της αγοράς στην προώθηση των ΑΕΠ. Βάσει του παραπάνω διαχωρισμού, μπορεί να διαπιστωθεί το ότι η όποια μείωση των ρύπων δεδομένης μια χαμηλής τιμής μπορεί να αποδοθεί στο θεσπισμένο όριο και όχι στη δυναμική της αγοράς, ιδιαίτερα μιας αγοράς που δεν έχει επιστρατευθεί στο σύνολο της τηρουμένου του δωρεάν διαμοιρασμού για τον βιομηχανικό τομέα. Ωστόσο, με το μερίδιο των ρύπων προερχόμενων από τον υποκείμενο σε πλειστηριασμό τομέα της ενέργειας, να

εκτιμάται στο $\frac{1}{2}$ περίπου του συνόλου των εκπομπών, η όποια τελεσίδικη εκτίμηση θα ήταν μάλλον πρόωγη.

Ποσοτικά η μείωση που αποδίδεται στο σύστημα σε πανευρωπαϊκό επίπεδο κατά τις πρώτες δύο φάσεις εκτιμάται περισσότερο από 3% (Buchner, 2008), Ellerman et al. (2010), 2,8%, (Anderson & Maria, 2010), 1-3% (Meyer & Meyer 2013 σ. 27) 3,6% (Abrell et al, 2011), ενώ για τη ενδιάμεση περίοδο μεταξύ 2^{ης} και 3^{ης} φάση (2008-2016) κατά 3,8% (Bayer & Aklin, 2020) . Τα συμπεράσματα για μεμονωμένες χώρες φαίνεται να δίστανται, με τις εκτιμήσεις να κυμαίνονται κατά 13-20% για την 2^η φάση στη Γαλλία (Wagner et al, 2014), ενώ για την ίδια περίοδο στην Γερμανία παρατηρήθηκε αυξημένη τάση προς μείωση κατά 25-28% (Petrick and Wagner (2014). Εκτρεπόμενα από το παραπάνω μοτίβο, είναι τα αποτελέσματα της ερευνάς (Jaraite and di Maria (2016) οι οποίοι δεν παρατήρησαν αξιοσημείωτη μείωση στις εκπομπές της Λιθουανίας για την πρώτη περίοδο, ενώ οι (Klemetsen et al, 2016), με αντικείμενο έρευνας τον βιομηχανικό τομέα της Νορβηγίας για το διάστημα 2001-2013, κατέληξαν σε παρόμοιο συμπέρασμα για την 1^η περίοδο αλλά αντιθέτως παρατήρησαν σημαντική μείωση κατά την 2^η φάση λειτουργίας (33%).

Γράφημα 2: Συνολικές ευρωπαϊκές εκπομπές μετρικών τόνων (MtCO₂).



Πηγή: CITL EUTL, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/european-union-emissions-trading-scheme-14>

Τα δεδομένα για τις εκπομπές των παραγωγικών μονάδων, προέρχονται σε όλες τις υπό επισκόπηση έρευνες από τα εθνικά μητρώα εκπομπών (national registries)⁷² η σύγκριση των οποίων αναδύει σημαντική ασυμμετρία στην βιομηχανική παραγωγή: σε ορισμένα κρ-μ, ελάχιστες μονάδες βιομηχανικής παραγωγής εμπίπτουν υπό του ορίου του πλαισίου εφαρμογής της οδηγίας 2003/87/EK (και άρα δεν περιλαμβάνονται στο ΕΣΕΔ).⁷³ Σε άλλα κρ-μ με μικρότερη βιομηχανική παραγωγή, οι μονάδες αυτές (και άρα οι εκπομπές) δεν αποτελούν άμεσο αντικείμενο της οδηγίας. Στην ίδια διαπίστωση φθάνει και έρευνα των Dechezleprêtre, Nachtigall και Venmans ενώ παράλληλα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η λειτουργία του ΕΣΕΔ οδήγησε σε μείωση της τάξης του 10-14% των ρύπων για τις δύο αρχικές περιόδους (Dechezleprêtre et al, 2018 σ. 27)⁷⁴. Επίσης σημαντικό συμπέρασμα στη προκείμενη έρευνα, στο οποίο συνηγορεί και η πλειοψηφία των ερευνητών, είναι ο αρνητικός αντίκτυπος του δωρεάν διαμοιρασμού στην τάση των παραγωγών (κυρίως μεγάλων) για μείωση των εκπομπών (Dechezleprêtre et al, 2018 σ. 6-7) (Alloisio et al, 2019 σ. 142). Συγκεκριμένα στην πλειοψηφία των ερευνών, παρατηρείται μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στον περιορισμό των δωρεάν δικαιωμάτων και της μείωσης των εκπομπών (λόγω αντίστοιχων επενδύσεων), ενώ αντίθετα οι παραγωγοί οι οποίοι λαμβάνουν πληθώρα δωρεάν δικαιωμάτων αφενός δεν προχωρήσαν σε σημαντική μείωση των εκπομπών και αφετέρου επένδυσαν σε (συμβατικές) τεχνολογίες καύσης άνθρακα με βελτιωμένη αποδοτικότητα (βλ. παρακάτω)⁷⁵.

Όσον αφορά το φαινόμενο «Carbon Leakage»⁷⁶, καμία από τις έρευνες της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης δεν υποστήριξε ισχυρά ευρήματα τα οποία να επιβεβαιώνουν του φαινομένου αυτό. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας ανιχνευθήκαν τέσσερις έρευνες επικεντρωμένες στο φαινόμενο για τις αρχικές φάσεις

⁷² Σημειώνεται το ότι το Ευρωπαϊκό Μητρώο Εκπομπών δεν είχε τεθεί ακόμα σε εφαρμογή κατά την διάρκεια των υπό έρευνα φάσεων (1η και 2η). Το παραπάνω μητρώο συγκροτήθηκε με τον Κανονισμό 389/2013/ΕΕ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0389&from=EN>.

⁷³ Για παράδειγμα, το μεγαλύτερο ποσοστό της γερμανικής βιομηχανίας υπάγεται στο σύστημα λόγω του (παραγωγικού) μεγέθους των επιμέρους μονάδων και κατά συνέπεια της παραγωγής ρύπων.

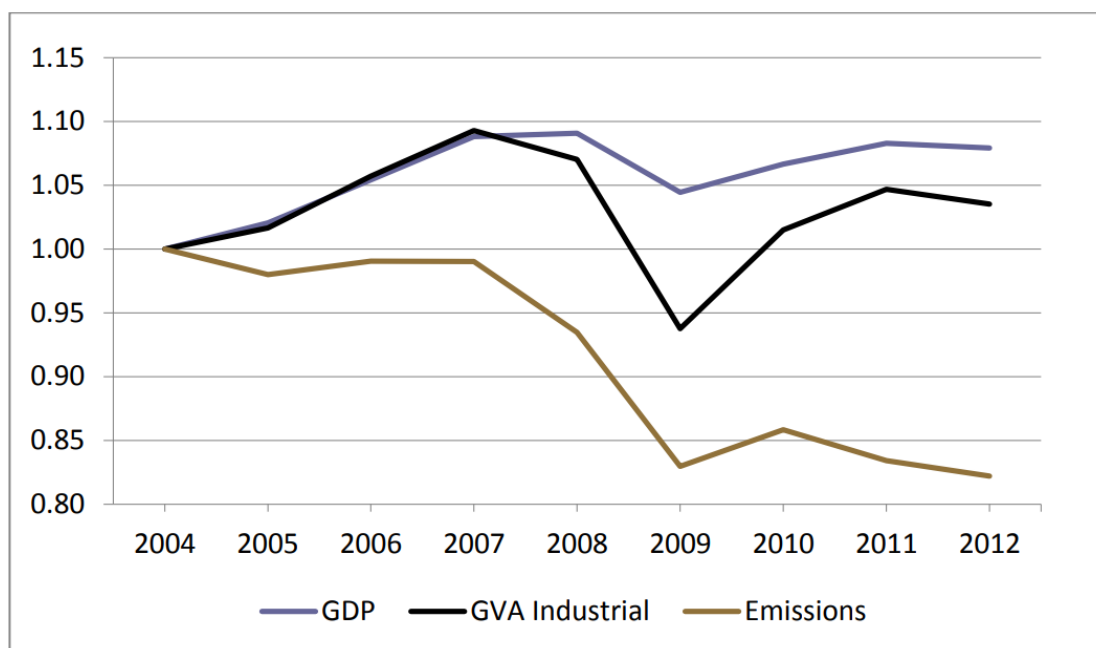
⁷⁴ Πρόσφατη έρευνα (Νοέμβριος 2020) των Martin R., Colmer.J, Muuls M. και Wagner.U. J αναφέρουν αντίστοιχα υψηλή συμβολή του ΕΣΕΔ στην μείωση των ρύπων για την 2^η φάση (Martin R. et al, 2020 σ. 38, 55).

⁷⁵ Τα πορίσματα αυτά έρχονται σε αντιδιαστολή με το θεωρητικό οικοδόμημα των «cap-and-trade» συστημάτων, κατά το οποίο ο δωρεάν διαμοιρασμός ενέχει δευτερεύοντα ρόλο στην μείωση των εκπομπών σε σχέση με (τον πρωτεύον ρόλο) του υφιστάμενου ορίου (cap).

⁷⁶ Το ενδεχόμενο μεταφοράς της παραγωγικής δραστηριότητας των ευρωπαϊκών εταιρειών εκτός της Ένωσης, λόγω του αυξημένου κόστους παραγωγής προερχόμενο από την συμμετοχή στο ΕΣΕΔ.

(Bruyn et al. 2013) (Martin et al, 2014) (Sato et al. (2015), ενώ συναφή αποτελέσματα απέδωσε και η έρευνα των (Dechezleprêtre et al, 2015), με το μερίδιο εκπομπών της υποκείμενης στο ΕΣΕΔ παραγωγικής δραστηριότητας επί του συνόλου των εκπομπών σε παγκόσμιο επίπεδο, να παραμένει διαχρονικά σταθερό. Οι επιπτώσεις στην αποδοτικότητα των εταιρειών επίσης δεν δείχνουν αρνητικά αποτελέσματα (βλ. Γράφημα 3). Επίσης, δεν παρατηρείται αρνητική επίπτωση στην απασχόληση για τις εταιρείες οι οποίες περιλαμβάνονται στο ΕΣΕΔ και κατά προέκταση η όποια αύξηση της ανεργίας, δεν μπορεί να αποδοθεί στη λειτουργία του συστήματος (Abrell et al, 2011) (Petrick and Wagner, 2014). Επιπρόσθετα το ύψος της παραγωγής ακολουθούσε την πορεία του ΑΕΠ, στοιχείο ενδεικτικό για την ελάχιστη επιρροή της επιβάρυνσης του ΕΣΕΔ λόγω των χαμηλών τιμών.

Γράφημα 3: Πορεία ΑΕΠ, Βιομηχανικής Παραγωγής (GVA) και Εκπομπές CO₂.



Πηγή: (Ellerman et al, 2014 σ.8), επεξεργασμένα δεδομένα αρχική: Βάση δεδομένων CITL/EUTL

Αντίθετα η ανασκόπηση αναδुकνύει σε μεγάλο βαθμό την αποκόμηση οικονομικού οφέλους των ενδο-συστημικών εταιρειών, τόσο στον τομέα της βιομηχανίας (windfall profits), όσο και στον τομέα της ενέργειας (Cost pass-through/

μετακύλιση κόστους προς του καταναλωτές). Το παραπάνω περιγραφόμενο οικονομικό όφελος παρατηρείται στα έσοδα (revenues) και το πάγιο ενεργητικό (fixed assets) των εταιρειών αυτών (Dechezleprêtre et al, 2018 σ. 7) (Bruyn et. al 2016).

Όσον αφορά την επενδυτική επίδραση του ΕΣΕΔ προς τις εταιρείες, αυτή φαίνεται να είναι θετική αναφορικά με τις (συμβατικές) τεχνολογίες βελτίωσης καύσης άνθρακα (Dechezleprêtre & Caelé 2016) (Dechezleprêtre et al, 2018) (S.Rogge, 2016). Πρέπει να τονιστεί ότι η παραπάνω διαπίστωση δεν μπορεί να αποτελέσει αποδεικτικό στοιχείο για την επιτυχία του ΕΣΕΔ όσον αφορά την απανθρακοποίηση της βιομηχανικής παραγωγής, παρά μόνον στοιχείο σύμπλευσης με την περιβαλλοντική πολιτική της μείωσης των ρύπων: κατά αυτό τον τρόπο, το ετησίως μειούμενο όριο (1,74%) φαίνεται να άσκησε αρκετή πίεση στις εταιρείες στην επένδυση αποδοτικότερων τεχνολογιών καύσης άνθρακα, αλλά όχι αρκετή για την από-επένδυση από το γενικότερο πλαίσιο χρήσης άνθρακα στην παραγωγική διαδικασία. Αυτή τη διαπίστωση συμμαρύνεται και το μεγαλύτερο μέρος των ερευνών Το αναμενόμενο ερώτημα βάσει των παραπάνω είναι το ποια θα ήταν τα περιβαλλοντικά οφέλη και ποιες οι επιπτώσεις, αν η τιμή βρισκόταν σε υψηλά επίπεδα τιμών ανά τόνο CO₂⁷⁷. Σε αυτό το υποθετικό σενάριο η από-επένδυση συμβατικών τεχνολογιών φαίνεται πιθανή, συναρτήσει όμως τίνος (λόγω της μη ορθής εφαρμογής του συστήματος) πολιτικού και κοινωνικού κόστους (;): για τον τομέα της ενέργειας ο κίνδυνος μετακύλισης του οικονομικού κόστους στους καταναλωτές (cost pass-through) είναι υπαρκτός και χαίρει σημαντικής προσοχής από πλευράς θεσμών για την δίκαιη κατανομή των βαρών της ενεργειακής μετάβασης (βλ. κεφάλαιο 5). Όσον αφορά τον τομέα της βιομηχανίας η μέχρι τώρα εμπειρία υποδεικνύει την ισχυρή επιρροή των αντίστοιχων λόμπι του τομέα (βλ. κεφάλαιο 1) στη διαμόρφωση της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής: η υιοθέτηση και διαιώνιση της ήπιας μεταχείρισης του βιομηχανικού τομέα μέσω του δωρεάν διαμοιρασμού, όχι μόνο δεν άσκησε την δέουσα πίεση για την επένδυση σε ΑΠΕ αλλά και έθεσε ένα γόνιμο έδαφος κερδοσκοπικών πρακτικών από πλευράς των εταιρειών. Οι δε πλέον επωφελούμενες εταιρείες είναι αυτές του βιομηχανικού βορρά και ειδικά της Γερμανίας, Γαλλίας και του Ηνωμένου Βασιλείου με τα κέρδη της πρώτης να εκτιμώνται κοντά στα 3 δις. € (Bruyn et al, 2016 σ. 2). Σε αυτή τη βάση η

⁷⁷ Επί παραδείγματι το μοντέλο DICE (Dynamic Integrated Model of Climate Change) του W. D Nordhaus, υποδεικνύει το ύψος του κοινωνικού κόστους για τον άνθρακα (Social Cost of Carbon/SCC) τιμή κοντά στα 44\$ ανά τόνο CO₂ (Nordhaus, 2011 σ.25), για περισσότερα βλ. <https://sites.google.com/site/williamdnordhaus/dice-rice>

Ε.Ε φαίνεται να υιοθετεί την ίδια στρατηγική κατευνασμού των αντιδράσεων με την συνέχιση του δωρεάν διαμοιρασμού (αν και μειωμένου) στον πλέον νευραλγικό αυτό τομέα. Ωστόσο με τις εκτιμήσεις επιφανών ερευνητών για μια περιβαλλοντικά λυσιτελή τιμή κοντά στα 44 -51€ (Nordhaus W. D., 2017 σ.3). και 80 € ανά τόνο CO₂ (Stiglitz, 2015 σ. 101) (Deutsche Welle, 2017), διαφαίνεται το χάσμα των συμφερόντων των διάφορων παραγόντων του οικοδομήματος της Ένωσης και παράλληλα τα πολιτικά όρια αυτής. Η εφαρμογή, διατήρηση και διεύρυνση ενός συστήματος βασιζόμενου στην αγορά με πραγματικά φιλόδοξους περιβαλλοντικούς στόχους (ιδιαίτερα υπό το πρίσμα των δεσμεύσεων μείωσης των εκπομπών στα πλαίσια της Συμφωνίας των Παρισίων) απαιτεί διακυβερνητικές και νομοθετικές δικαιοδοσίες αλλά και δυνατότητα άσκησης άμεσης πολιτικής, η οποία ίσως να μην μπορεί να πραγματοποιηθεί με τις τρέχουσες δυνατότητες των θεσμών.

Κεφάλαιο 3γ: Ο ρόλος του ΔΕΕ

Στα πλαίσια της παρούσας ανάλυσης, ο ρόλος της νομολογίας του Δικαστηρίου της Ε.Ε αποδείχθηκε καίριας σημασίας, τόσο για την ερμηνεία της εξέλιξης του ΕΣΕΔ, όσο και για την συνολική θεώρηση των ιδιαίτερων ισορροπιών στο οποίο ερείδεται η λειτουργία του. Η λεπτή αυτή ισορροπία έγκειται αφενός στον σκοπό του συστήματος: αυτόν της στοιχειοθέτησης των πλαισίων μιας τεχνητής αγοράς, και αφετέρου της επίτευξης αυτού στο περιορισμένο πλαίσιο οριζόμενο από την ανεξαρτησία των κρ-μ βάσει των Συνθηκών. Σε νομικό επίπεδο, το παραπάνω μπορεί να ιδωθεί μέσα από τους περιορισμούς του ΔΕΕ προς τα κρ-. και συγκεκριμένα της δέσμευσης του θεσμού ως προς την προστασία των δικονομικών συστημάτων των καρτών, μέσω της Αρχής της Ισοδυναμίας και της Αρχής της Αποτελεσματικότητας. Κατά την πρώτη επιφυλάσσεται, από το εθνικό δίκαιο (κρ-μ.), σε κάθε ένδικη διαδικασία που άπτεται της εφαρμογής του κοινοτικού δικαίου, τουλάχιστον εξίσου ευνοϊκή μεταχείριση με αυτήν που ισχύει για παρόμοια διαδικασία στηριζόμενη στο εθνικό δίκαιο (Χριστιανός & Περάκης, 2020). Κατά τη δεύτερη, οι εθνικές αρχές δεσμεύονται στην ουσιαστική και αποτελεσματική εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου (και την προστασία των αντίστοιχων δικαιωμάτων προκύπτοντων αυτού). Παρόμοιο πεδίο συμπλοκής αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων για το ΕΣΕΔ αποτελούν και οι ίδιες οι οδηγίες ως δευτερογενείς πηγές δικαίου, οι οποίες βάσει της Αρχής της Θεσμικής και

Διαδικαστικής Αυτονομίας, επαφίουν στα κρ-μ τα μέσα και τον τρόπο περάτωσης των στόχων, καθώς και τη μορφή ενσωμάτωσης τους στην εσωτερική έννομη τάξη, υπό την προϋπόθεση εξασφάλισης του κύρους των οδηγιών έναντι ενεργειών που δυνητικά θα το έβλαπταν⁷⁸.

Ο παραπάνω ισχυρισμός περί συμπλοκής στηρίζεται στην πληθώρα υποθέσεων τις οποίες καλέστηκε να εκδικάσει το ΔΕΕ, (περίπου 70 στον αριθμό αφορούσαν τις θεμελιακές για το ΕΣΕΔ οδηγίες⁷⁹) (Zeben, 2016 σ. 247), οι οποίες και συγκροτούσαν ένα κοινό μοτίβο: αυτό της σύγκρουσης κρ-μ και Επιτροπής για το περιεχόμενο (αυστηρότητα) των Εθνικών Σχεδίων Διαμοιρασμού (National Allocation Plans). Συγκεκριμένα, οι αντιδικίες μεταξύ των κρ-μ και της Επιτροπής είχαν να κάνουν με τους κανόνες θέσπισης και αναπροσαρμογής των σχεδίων με σκοπό την ελάφρυνση των εκάστοτε βιομηχανικών και ενεργειακών τομέων^{80 81} αλλά και με τον καθαυτό διαμοιρασμό εντός των ΕΣΔ. Το τελευταίο κρίνεται βάσει της παρούσας ανάλυσης ως ιδιαίτερα σημαντική παράμετρος, αφενός για την καθαυτή εφαρμογή του ΕΣΕΔ κατά τις δύο αρχικές φάσεις και αφετέρου ως ενδεικτικό των γενικότερων εγγενών προκλήσεων και δυσκολιών που αυτό καλείται να υπερβεί. Συγκεκριμένα στις χαρακτηριστικές υποθέσεις (Πολωνία κατά Επιτροπής, 2007)⁸² και (Εσθονία κατά

⁷⁸ <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=72765&doclang=EL>

⁷⁹ 2003/87/ΕΚ, 2009/29/ΕΚ και 2008/101/ΕΚ.

⁸⁰ Επί παραδείγματι η υπόθεση T-178/05: Ηνωμένο Βασίλειο κατά Κομισιόν, στην οποία το Γενικό Δικαστήριο καλέστηκε να αποφανθεί επί του ερωτήματος της ύπαρξης δυνατότητας του θεσμού στην απόρριψη τροποποίησης (amendment) σε ήδη θεσπισμένα ΕΘΔ. Το Δικαστήριο κατέληξε στην ύπαρξη δυνατότητας τροποποιητικών προτάσεων από πλευράς κρ-μ, υπό την προϋπόθεση της τελικής αποδοχής τους από την Κομισιόν για την τελική θέσπιση τους.

Υπόθεση T-178/05: <http://climatecasechart.com/non-us-case/united-kingdom-v-commission-of-the-european-communities/>

⁸¹ Επίσης χαρακτηριστική είναι και η υπόθεση T-374/04: Γερμανία κατά Επιτροπής, στην οποία η εναντιωματική εισήγηση της Κομισιόν για την μονομερή απόφαση του Γερμανικού κράτους στην ύστερη (ex post) των Σχεδίων (ΕΣΔ) ανακατανομή των δικαιωμάτων, θεωρήθηκε ως ασύμβατη με το πλαίσιο της οδηγίας 2003/87/ΕΚ (Weishaar S., 2008 σ. 129) Συγκεκριμένα στην παράγραφο 148 της απόφασης δηλώνεται: “ (...) Συναφώς, το γεγονός και μόνον ότι οι επίμαχες εκ των υστέρων προσαρμογές ενδέχεται να αποτρέψουν τους φορείς εκμεταλλεύσεως από το να μειώσουν τον όγκο της παραγωγής τους και, συνεπώς, τα ποσοστά εκπομπών τους δεν αρκεί για να θέσει υπό αμφισβήτηση τη νομιμότητα των προσαρμογών ως προς το σύνολο των σκοπών της οδηγίας 2003/87.”

Υπόθεση

T-374/04:

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=72259&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=13199406>

⁸²

Απόφαση:

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=77652&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=13199966>

Επιτροπής, 2009)⁸³, το Δικαστήριο αποφάσισε την αναγνώριση περιορισμού της Επιτροπής στην εφαρμογή δικαιοδοσιών της εντός των πλαισίων του Παρατήματος III της οδηγίας 2003/87/EK και κατά συνέπεια του χαρακτηρισμού της έμμεσης προσπάθειας της για την “αυστηροποίηση” των ορίων, ως ενέργεια κατ’ υπέρβαση (*ultra vires*) των δικαιοδοσιών της (σκεπτικό §25 και §64-69 των αποφάσεων αντίστοιχα). Επιπρόσθετα, στο αίτημα της Επιτροπής για την αναίρεση της απόφασης της Εσθονικής προσφυγής,⁸⁴ η υπεράσπιση των θέσεων του θεσμού βασιζόμενες στην αρχή της ίσης μεταχείρισης των κρ-μ δεν έγινε αποδεκτή από το Δικαστήριο, το οποίο και υποστήριξε το ότι ο υπολογισμός των διαμοιραζόμενων δικαιωμάτων υπόκεινταν στην δικαιοδοσία των κρ-μ και κατά συνέπεια προστατευόταν από την τους κρατική ανεξαρτησία (§64-68). Σημειωτέον το ότι τα δικαιώματα που διακυβευόταν σε αυτές τις υποθέσεις αντιστοιχούσαν στο 1/3 και 1/2 των εκπομπών της Πολωνίας και της Εσθονίας αντίστοιχα. Το παραπάνω συγκρουσιακό μοτίβο ανάμεσα στα κρ-μ και την Επιτροπή αναγνωρίστηκε από τους θεσμούς στο σύνολο τους και συνέβαλε στην αναθεωρητική διαδικασία της 3^η φάσης με αποτέλεσμα την υιοθέτηση ενός πανευρωπαϊκού ορίου και εναρμονισμένων κριτηρίων διαμοιρασμού. Είναι επίσης ενδεικτικό το ότι η Επιτροπή υπογράμμισε τις αρνητικές επιπτώσεις αυτής της διαμάχης στην τιμή των ρύπων αλλά και της σταθερότητας του συστήματος γενικότερα, λόγω της προκύπτουσας αβεβαιότητας⁸⁵. Παράλληλα με τα κρ-μ, ο βιομηχανικός τομέας εμφάνισε μια συνεχή και προσπάθεια εναντίωσης στο σύστημα μέσω ανάλογων πολλαπλών προσφυγών στο ΔΕΕ Ωστόσο, αυτές κρίθηκαν από το ΔΕΕ ως άτοπες: η επικύρωση των ΕΣΔ από την Επιτροπή, αποτελούσε το σημείο μεταβίβασης της αρμοδιότητας επί αυτών των υποθέσεων από το κοινοτικό στο εθνικό νομικό πλαίσιο (Zeben, 2016 σ.249).

⁸³

Απόφαση:
<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=77651&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=18614312>

⁸⁴

<http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-505/09&language=elhttp://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=121165&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=17799439>

⁸⁵ Πρόταση οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου σχετικά με την τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/EK. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52008PC0016&from=en>

Ωστόσο, το πλήθος αυτών των υποθέσεων⁸⁶ καταδείκνυε μια γενικευμένη δυσарέσκεια της βιομηχανίας προς το σύστημα ενώ παράλληλα αντικατόπτριζε την αποσχιστική τάση των λόμπι του τομέα και σε πολιτικό επίπεδο (Ellerman, 2014). Παρά την αντικατάσταση του “εμπρηστικού” συστήματος των ΕΣΔ με αυτό του κεντρικά διαμορφωμένου διαμοιρασμού, οι αντιδράσεις δεν φαίνεται να εκλείπουν. Συγκριμένα για την 3^η φάση, ζητήματα όπως η σταδιακή μετάβαση από τον δωρεάν διαμοιρασμό σε αυτό του πλειστηριασμού των αδειών, τα “πρόσθετα/ απροσδόκητα κέρδη” (windfall profits), η δέσμευση αδειών για την αύξηση της τιμής αλλά και των περιεχόμενο του άρθρου 10γ (εξαίρεση εισοδηματικά χαμηλών κρ-μ από τον υποχρεωτικό πλειστηριασμό), εγείρουν τα δικά τους ζητήματα και τις αντίστοιχες αντιδράσεις (βλ. κεφάλαιο 4).

Τα ζητήματα της διεύρυνσης του ΕΣΕΔ σε άλλους τομείς και της διασύνδεσης του με παρόμοια συστήματα ενείχαν επίσης σημαντικής βαρύτητας. Παραδειγματικά, πριν την πρόσφατη παγκόσμια προσπάθεια προς αυτή τη κατεύθυνση μέσω της Συμφωνίας των Παρισίων (2016), η Ε.Ε. είχε ήδη προχωρήσει σε διαδικασίες συμπερίληψής του τομέα της αεροπορίας στα πλαίσια του συστήματος. Η οδηγία 2008/101/ΕΚ, ως αναθεώρηση της βασικής οδηγίας 2003/87/ΕΚ, αποσκοπούσε στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής για όλες τις πτήσεις με αφετηρία και προορισμό κρ-μ της Ένωσης, με συνέπια την συμπερίληψη μη ευρωπαϊκών αεροπορικών στο ΕΣΕΔ. Η αντίδραση και ο ακόλουθος νομικός αγώνας⁸⁷ οδήγησε στον περιορισμό της εφαρμογής μόνο για τις πτήσεις εντός των ορίων της Ένωσης⁸⁸. Είναι ωστόσο αξιοσημείωτη η θέση του Δικαστηρίου επί της υπόθεσης, εκθέτοντας την άποψη περί απουσίας παραβίασης από πλευράς του Η.Β. (και κατά προέκταση της Ένωσης) τόσο

⁸⁶Χαρακτηριστικές υποθέσεις: (EnBW Energie Baden-Württemberg AG κατά Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2007) (US Steel Košice s.r.o κατά Επιτροπής, 2008) (Drax Power Ltd και άλλοι κατά Επιτροπής, 2006)

⁸⁷ Διάδικοι στη προκείμενη περίπτωση αποτέλεσαν η συνομοσπονδία αμερικανικών αεροπορικών εναντίον του (τότε) Υπουργείου Ενέργειας και Κλιματικής αλλαγής του Η.Β. (Air Transport Association of America κ.α. κατά Ηνωμένου Βασιλείου, 2011)

⁸⁸ Απόφαση 377/2013/ΕΕ για προσωρινή παρέκκλιση από την οδηγία 2003/87/ΕΚ σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013D0377&from=EN>]

της Σύμβασης του Σικάγο για την Πολιτική Αεροπορία (“Chicago Convention on International Civil Aviation” σε ισχύ από το 1947) όσο και της Συμφωνίας (“EU–US Open Skies Agreement”) κατά την εφαρμογή της αναθεωρημένης οδηγίας. (Hartmann, 2013). Το παραπάνω παράδειγμα είναι χαρακτηριστικό των ποικίλων προσχωμάτων που καλείται να υπερβεί η Επιτροπή προς την κατεύθυνση της διεύρυνσης του ΕΣΕΔ. Άπτοντος αυτού στη διάρκεια της 4^{ης} φάσης, το ζήτημα της συμπερίληψης ναυσιπλοΐας και γενικότερα των μεταφορών, ενδέχεται να εγείρει έντονες αντιδράσεις τόσο εκτός όσο και εντός της Ένωσης (βλ. κεφάλαιο 5) και ενδεχόμενες νομικές και πολιτικές διενέξεις.

Κεφάλαιο 4^ο Η Τρίτη Φάση Λειτουργίας (2013-2020)

Η Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 30 της οδηγίας 2003/87/EK, δεσμευόταν στην ανασκόπηση των αρχικών φάσεων του συστήματος, μέσω αντίστοιχης έκθεσης⁸⁹. Οι πιο σημαντικές προσθήκες και αλλαγές στο πλαίσιο αυτής είχαν να κάνουν με: την υιοθέτηση ενός πανευρωπαϊκού και φθίνοντος ορίου (κατά 1,74% ανά έτος) για τις εκπομπές, την υιοθέτηση της διαδικασίας του πλειστηριασμού ως τη βασική μέθοδο διαμοιρασμού των δικαιωμάτων για τον τομέα της ενέργειας (με εξαίρεση των περιεχομένων του άρθρο 10 παρ.γ), την συνέχιση του δωρεάν διαμοιρασμού (free allocation) για τον βιομηχανικό τομέα, βάσει κεντρικά θεσπισμένου συστήματος κριτηρίων (benchmarking) και περιορισμού των εξωτερικών μονάδων (offsets) εκπομπών (προερχόμενες από του μηχανισμούς CDM και JI) μέσω αυστηρότερων προϋποθέσεων. Ακόμη, εισήχθησαν οι πρώτοι μηχανισμοί άμεσης εξωτερικής παρέμβασης στο σύστημα – ο Μηχανισμός Αποθεματικού για την Σταθερότητας της Αγοράς (MSR) και το «backloading»-, λειτουργία των οποίων είναι η προσωρινή δέσμευση/αφαίρεση δικαιωμάτων από την αγορά, όταν αυτά παρουσιάζουν πληθωριστικές τάσεις⁹⁰. Τέλος, τέθηκαν βάσεις για την διεύρυνση του ΕΣΕΔ μέσω της συμπερίληψης των βιομηχανιών χημικών και αλουμινίου, αλλά και για την δυνητική διασύνδεση του με άλλα ανερχόμενα συστήματα εμπορίας ρύπων⁹¹.

Κεφάλαιο 4α: Το πλεόνασμα των αδειών

Η θέσπιση ενός καθολικού ορίου καθώς και η κεντρική διευθέτηση του διαμοιρασμού, μπορούν να θεωρηθούν ως βήματα προς τη βελτίωση του

⁸⁹ Η έκθεση αυτή (έναρξη 2006) αποτέλεσε μέρος της αναθεωρητικής διαδικασίας η οποία οδήγησε στην τροποποίηση της οδηγίας το 2008, το περιεχόμενο της οποίας καθόριζε την λειτουργία του συστήματος για την χρονική περίοδο 2013 - 2020 (3η φάση).

⁹⁰ Η επίδραση του μηχανισμού εκτιμάται ότι θα μειώσει το όριο (cap) του συστήματος κατά το 2,65% (από 1,8 δις. Σε 1,2 δις τόνους CO₂ ανά έτος για την ακόλουθη περίοδο (2020 – 2030) (Watson, 2018).

⁹¹ Συγκεκριμένα με την οδηγία 2008/101/EK ως τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/EK, εντάχθηκαν οι πτήσεις εντός του χώρου της ΕΕ. Η συμπερίληψη των πτήσεων που ξεκινούν από την Ένωση και καταλήγουν εκτός αυτής (και αντιστρόφως) συνάντησε σημαντικές δυσκολίες ως μια διεθνή συμφωνία (βλ. κεφάλαιο 3), με την Διεθνή Οργάνωσης Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO) να ανακοινώνει την πιλοτική φάση για ένα ανεξάρτητο σύστημα (CORSIA) για την περίοδο 2021-2023.

συστήματος⁹², ωστόσο, οι εγγενείς αδυναμίες και ατέλειες αυτού, όπως ο αντίκτυπος των λόμπι και η πίεση του βιομηχανικού τομέα, καθώς και το πολωτικό ζήτημα της διεθνούς ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων συνέβαλαν σε σημαντικό βαθμό στα ατελέσφορα επίπεδα των τιμών αμβλύνοντας τον αντίκτυπο αυτών των προσπαθειών. Συνεκτικό με τα παραπάνω, αν και εξωγενής παράγοντας, αποτελεί η υπερπροσφορά των πιστοποιημένων πιστωτικών μονάδων (Emission Certified Units) και τα περιβαλλοντικά αναξιόπιστα προγράμματα από τα οποία αυτές προέκυψαν, η επίδραση των οποίων όπως θα αναδειχθεί, ήταν αφενός ανασταλτική ως προς την αύξηση αυτών αλλά και υποσκέλισαν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο του συστήματος. Συγκεκριμένα, κατά την αρχική φάση (2005-2007) ίσχυε η απεριόριστη και ανεμπόδιστη χρήση των εξωτερικών μονάδων (offsets) βάσει της οδηγίας 2004/101/EK. Στη δεύτερη φάση (2008-2012) εισήχθησαν ορισμένοι περιορισμοί μέσω της αναθεωρημένης οδηγίας, οι οποίοι καθοριζόταν από τα κρ-μ και επιβαλλόταν από αυτά, στο πλαίσιο των Εθνικών Σχεδίων Κατανομής (1^η και 2^η φάση), ενώ οι εκ του ΠτΚ δεσμεύσεις βασιζόνταν στα περιεχόμενα του Παραρτήματος Β (αναφορικά με ανώτατα όρια για κάθε συμβαλλόμενο μέρος) συναρτήσει των διατάξεων του άρθρου 3. Εντούτοις, αυτή η αποκεντρωμένη εφαρμογή οδήγησε στην χειραγώγηση των παραμέτρων του ΠτΚ και ειδικότερα των Ευέλικτων Μηχανισμών της «Κοινής Εφαρμογής» (Joint Implementation) και «Καθαρής Ανάπτυξης» (Clean Development Mechanism/CDM)⁹³ (βλ. παρακάτω). Για την τρίτη φάση ακολουθήθηκε μια πιο κεντρική μορφή διαχείρισης, μέσω της απαγόρευσης από την Επιτροπή της εισόδου μονάδων οι οποίες δεν πηγάζουν από προγράμματα δράσης σε λιγότερες ανεπτυγμένες χώρες (Παράρτημα Ι του ΠτΚ), ενώ παράλληλα θεσπίστηκε και το όριο των 1,6 δισεκατομμυρίων μονάδων (credits), το οποίο και καλύφθηκε κατά τη διάρκεια της 3^{ης}

⁹² Ειδικά αν αντιπαραβληθούν με τον αποκεντρωμένο χαρακτήρα του συστήματος στις δυο αρχικές φάσεις, τόσο σε σχέση με τα κατακερματισμένα εθνικά όρια (εκπομπών) όσο και των μεθόδων διαμοιρασμού.

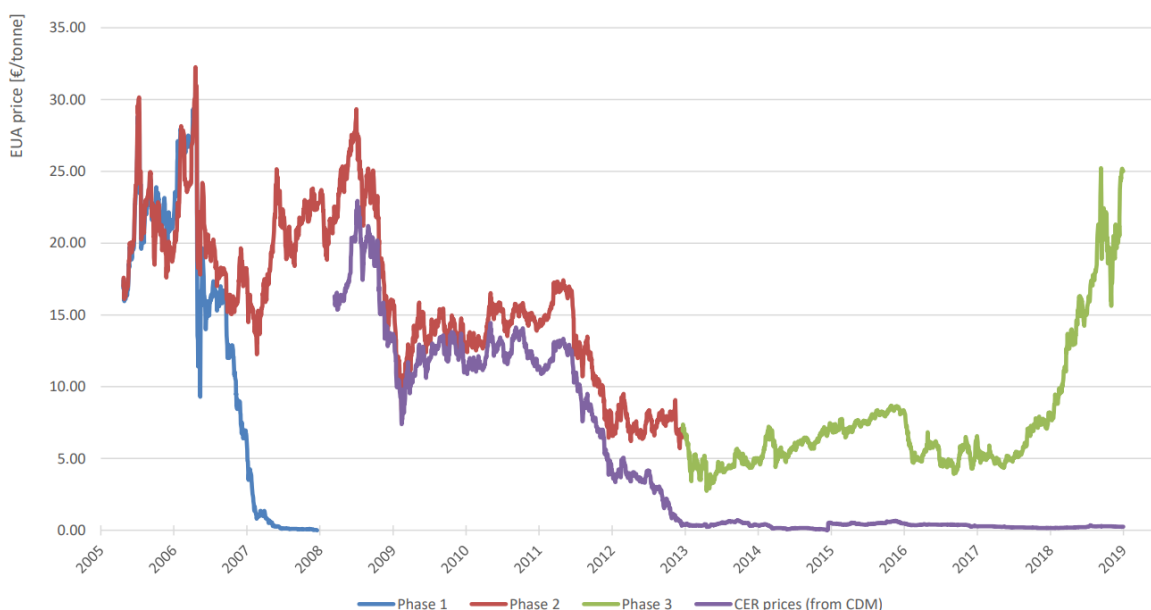
⁹³ Η διαφορά μεταξύ του Μηχανισμού «Κοινής Εφαρμογής» και του Μηχανισμού «Καθαρής Ανάπτυξης» έγκειται στο ότι, στο πλαίσιο της λειτουργίας του τελευταίου, η επένδυση ή η δραστηριότητα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προώθησή της βιώσιμης ανάπτυξης, που υλοποιείται από μια χώρα του Παραρτήματος Ι (δηλαδή ανεπτυγμένη χώρα) γίνεται σε μια αναπτυσσόμενη χώρα (Καραγεώργου, 2010 σ.187). Η οικονομική λογική που ακολουθήθηκε για τη διαμόρφωση των μηχανισμών αυτών βασιζόταν στο κριτήριο της αποδοτικότητας, κατά την οποία ο Μηχανισμός CDM έδινε τη δυνατότητα σε μια ανεπτυγμένη χώρα να περατώσει τον στόχο μείωσης των εκπομπών που της αναλογεί, με το χαμηλότερο δυνατό κόστος (i.e. την «εξαργύρωση» περιβαλλοντικών επενδύσεων μείωσης, σε χώρες όπου το κόστος πραγματοποίησής τους είναι χαμηλότερο). Αντίστοιχη θεωρητική εξιστόρηση του κόστους πραγματοποιείται μέσω του JI ανάμεσα σε ανεπτυγμένες (και μόνο) χώρες (World Bank, 2018 σ. 162).

φάσης. Γενικότερα, υπό την αυξανόμενη πίεση της Συμφωνίας των Παρισίων (2016) αλλά και των πλεονασματικών τάσεων των αδειών, η Ένωση φαίνεται να αποσκοπούσε στην επίτευξη της μείωσης, κατ' αρχάς, σε εσωτερικό επίπεδο (Michaelowa et al, 2014) με την επιφύλαξη ωστόσο της διεθνούς διασύνδεσης του συστήματος ιδωμένης υπό το πρίσμα του άρθρου 6 της Συμφωνίας (βλ. κεφάλαιο 5). Το ίδιο μοτίβο περιορισμού των offsets φαίνεται να ακολουθεί η Ένωση και για την τέταρτη φάση (Michaelowa et al, 2019).

Η περιοριστική αυτή στρατηγική βασίζεται πρώτιστος στις ιστορικά χαμηλές τιμές των μονάδων αυτών (βλ. Γραφήματα 4 και 5), τα αίτια του φαινομένου μόνο εν μέρει μπορούν να αποδοθούν στην χρηματοπιστωτική κρίση και την επακόλουθη μείωση της ζήτησης (λόγω της μειωμένης βιομηχανικής δραστηριότητας), δεδομένου του ότι αποτελούν συνέχεια του προηγθέντος μοτίβου τιμών. Χαρακτηριστικά, το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας συνηγορεί στο ότι η υπερπροσφορά αδειών από την ίδια την Ένωση, συνέβαλε σε σημαντικό βαθμό στη δημιουργία καθοδικής πίεσης για την τιμή. (Trotignon, 2016 σ. 292) (Borghessi et al, 2019 σ. 13) (Nordhaus, 2013 σ. 220). Συγκεκριμένα οι εμπλεκόμενες εταιρείες συνήθως αγόραζαν εξωτερικές μονάδες λόγω του χαμηλότερου κόστους σε σύγκριση με αυτό της εσωτερικής αγοράς (Bruyn et al., 2016). Επιπρόσθετα, οι επενδυτικές επιλογές των εμπλεκόμενων εταιρειών στους «ευέλικτους μηχανισμούς» του ΠτΚ, κατευθύνονταν κατά κύριο λόγο σε συμβατικές τεχνολογίες καύσης άνθρακα (end of the pipe technology), λόγω του συγκριτικά χαμηλότερου κόστους υλοποίησής τους (Καραγεώργου, 2009 σ. 180) (Kollmuss et al, 2015). Η ύπαρξη ανταγωνισμού (εν μέσω των αναπτυσσόμενων χωρών) για την πώληση φθηνών εξωτερικών μονάδων προς τις αναπτυγμένες χώρες του Παραρτήματος Ι του Πρωτοκόλλου (πρόγραμμα CDM), ανέδειξε τις οικονομικά αποδοτικότερες επιλογές -οι οποίες και συνέπιπταν με αυτές της ενεργειακά αποδοτικότερης καύσης άνθρακα (όντας παλαιότερης και εδραιωμένης τεχνολογίας έναντι των ΑΠΕ)- αμβλύνοντας συνεπακόλουθα τον θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο του ΕΣΕΔ μέσω της διατήρησης της εξάρτησής της παραγωγής από τα ορυκτά καύσιμα. Ανάλογα αποτελέσματα εκτιμάται πως είχε ο εταίρος μηχανισμός της «Κοινής Εφαρμογής». Χαρακτηριστικά, η χρήση των εξωτερικών/πιστοποιημένων μονάδων εκπομπών προερχόμενες από τον μηχανισμό ΙΙ (οι οποίες συνολικά ανέρχονταν σε 872 εκ (Emission Reduction Units/ ERU's) κατέστησαν τις παγκόσμιες εκπομπές κατά 600 εκ. τόνους CO₂ υψηλότερες 'σε σχέση με το αντίθετο υποθετικό

σενάριο, με τον αντίκτυπο για το ΕΣΕΔ να εκτιμάται στους 400 εκ. τόνους (Kollmuss et al, 2015 σ.101-102).

Γράφημα 4: Οι τιμές των δικαιωμάτων για τις τρεις πρώτες περιόδους του ΕΣΕΔ.



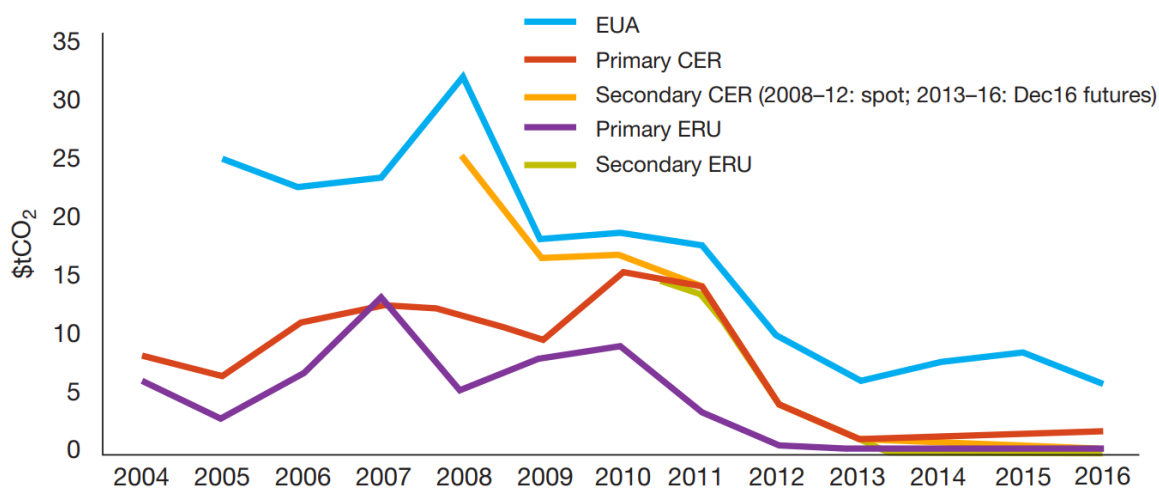
Πηγή: (Alossio et al, 2020 σ. 33), Ιστότοπος: Intercontinental Exchange (ICE),EUA prices.

Παράλληλα κριτική έχει ασκηθεί για την έλλειψη ελέγχου και λογοδοσίας κατά την διαδικασία έγκρισης των προγραμμάτων (προερχόμενα του JI). Συγκεκριμένα, το 97% των μονάδων εκδόθηκαν υπό το καθεστώς της «Μεθόδου 1» (Track 1)⁹⁴ της οποίας η αποκεντρωμένη μορφή περιβαλλοντικής αξιολόγησης εκτιμάται ότι υπολείπεται σημαντικά της «μεθόδου 2» λόγω, μεταξύ άλλων, της έλλειψης έξω-κρατικών μηχανισμών επιτήρησης (στο ίδιο σ. 8). Η συνισταμένη των παραπάνω παραγόντων ήταν η, ουσιαστικά, απαξίωση, τόσο οικονομική όσο και περιβαλλοντική των προγραμμάτων του ΠτΚ (CDM και JI), με την Thomson Reuters Point Carbon να

⁹⁴ Το ΠτΚ ορίζει δύο κατηγορίες έγκρισης των μονάδων με την πρώτη να επαφίει το σύνολο των κανόνων και των κριτηρίων έγκρισης στα κράτη εμπύπτοντα υπό του Παραρτήματος Ι. Η δεύτερη μέθοδος προβλέπει τη διαμεσολάβηση Εκτελεστικής Επιτροπής για την επίτευξη της διαδικασίας -υπό του ισχύοντες κανόνες της επιτροπής Joint Implementation Supervisor Committee (JISC)- η οποία επιφορτίζεται της αξιολόγησης των περιβαλλοντικών προγραμμάτων, καθώς και της τελικής έγκρισης των μονάδων προκύπτουσες από αυτά

αναφέρει πτώση τιμών στα 31 cents (€) και παράλληλα τονίζοντας την αποσταθεροποιητικό αντίκτυπο αυτών των μονάδων στην μετεξέλιξη του συστήματος

Γράφημα 5: Οι τιμές των ΠΜΕ⁹⁵ σε παγκόσμιο επίπεδο



Πηγή: World Bank, 2018 σ. 15

Συμπερασματικά, το σχέδιο για τους ευέλικτους μηχανισμούς του Πρωτοκόλλου του Κιότο αφορούσε την καλλιέργεια μιας αυξανόμενης διεθνούς συνεργασίας για τη μείωση των ρύπων, βασιζόμενη σε κίνητρα της αγοράς. Εκ των προτέρων, αυτή η διεθνής συνεργασία νοούταν ως το πρώτο βήμα και τη βάση για ένα διεθνές σύστημα εμπορίας ρύπων. Μέσω αυτής της σταδιακής ενσωμάτωσης προβλεπόταν η εξοικείωση των Μερών με τις διαδικασίες της αγοράς και της χρήσης των μονάδων ως διαπιστευτήρια και ως ανταλλάξιμα χρηματοπιστωτικά αγαθά υπεραξίας, καθώς και η οικονομικά ομαλή μετάβαση για τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Ως τέτοια, η αποτελεσματικότητα τους αποδείχθηκε εξαιρετικά περιορισμένη, λόγω της απουσίας ενός διακρατικού μηχανισμού ελέγχου και συμμόρφωσης για την ορθή εφαρμογή και αυστηρής αξιολόγησης των περιβαλλοντικών προγραμμάτων και του μακροπρόθεσμου περιβαλλοντικού αντίκτυπου τους. Συνέπεια αυτού, ήταν η επένδυση σε φθηνότερες συμβατικές τεχνολογίες οι οποίες μόνο περιόριζαν τους

⁹⁵ Πιστοποιημένων Μονάδων Εκπομπών (εξωτερικών μονάδων/offsets)

ρύπους και δεν συντελούσαν στις απαραίτητες θεμελιακές αλλαγές για το ισχύον μοντέλο βιομηχανικής παραγωγής αλλά και παραγωγής ενέργειας. Η Συμφωνία των Παρισίων φιλοδοξεί να επαναπροσδιορίσει τις παραμέτρους του Πρωτοκόλλου του Κιότο για μια τέτοια διεθνή συνεργασία, μέσω της διασύνδεσης των συστημάτων εμπορίας ρύπων. Εντούτοις και αυτή η προσπάθεια βρήκε και βρίσκει (βλ. 25^η COP στη Μαδρίτη), προσχώματα τόσο σε πρακτικό όσο και σε επίπεδο διεθνούς βούλησης, ελλείπει μιας κοινά αποδεκτής και λειτουργικής κανονιστικής βάσης, καθώς και της ύπαρξης ενός φορέα-θεσμού υποστήριξης αυτής. Επιπρόσθετα σε μελλοντικό χρόνο, ο ρόλος των πιστοποιημένων μονάδων στην περίπτωση της όποιας διασύνδεσης, ενδέχεται να αποβεί και επιζήμιος. Συγκεκριμένα στην περίπτωση διασύνδεσης συστημάτων εκ των οποίων ορισμένα από αυτά δεν διαθέτει όριο ρύπανσης (emissions cap), ελλοχεύει ο κίνδυνος τα δεύτερα να καταστούν πηγές εξαιρετικά φθηνών μονάδων, δεδομένης της έλλειψης καθοδικής πίεσης για τις τιμές σε αυτά (Michaelowa, 2014 σ. 359-361) (βλ. κεφάλαιο 5β).

Κεφάλαιο 4β: Ο σκοπός και η εφαρμογή του Άρθρου 10 (παρ.γ)

Το άρθρο 10γ της οδηγίας 2018/410/EK (ως τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/EK) αποτελεί μια από τις βασικές παραμέτρους για την επιτέλεση της, φαινομενικά τουλάχιστον, ισόρροπης ενεργειακής μετάβασης και έκφανση της προσπάθειας καταμερισμού των βαρών. Η προσθήκη αυτής της εξαίρεσης προέκυψε μετά από διαπραγματεύσεις των (κυρίως νεοεισαχθέντων, αλλά όχι μόνο) κρ-μ, με επιχείρημα την ομαλότερη και δικαιότερη είσοδο στο σύστημα της αγοράς , τηρουμένων των κινδύνων απότομων αυξήσεων στις τιμές του ηλεκτροπαραγωγής και των παρελκόμενων κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων που αυτό θα είχε. Παράλληλο επιχείρημα αυτής διαπραγματευτικής πλευράς, είχε να κάνει με την επίτευξη των επενδυτικών συνθηκών για την μετάβαση του ενεργειακού τομέα των χωρών αυτών, η οποία δεν θα μπορούσε να χρηματοδοτηθεί υπό το βάρος υπέρογκων οικονομικών πιέσεων Σε αυτό το σημείο είναι σκόπιμο να επισημανθεί το ότι οι περισσότερες εταιρείες παραγωγής ενέργειας στις εν λόγω χώρες είναι κρατικές (Alloissio et al, 2019).

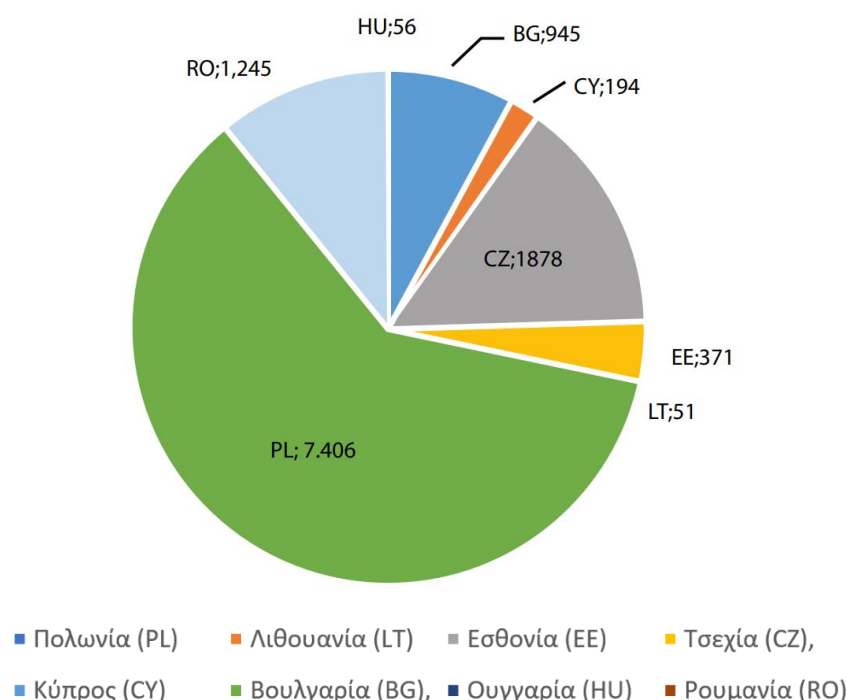
Ωστόσο η επίτευξη του γενεσιουργού στόχου του άρθρου, προϋποθέτει την ορθή εφαρμογή του και την ύπαρξη πολιτικής βούλησης από τα κρ-μ, ικανής για την

επιτέλεση του. Το άρθρο προβλέπει την κατ' εξαίρεση δυνατότητα ορισμένων⁹⁶ κρ-μ, στον δωρεάν διαμοιρασμό αδειών σε εταιρείες (είτε κρατικού είτε ιδιωτικού τομέα) παραγωγής ενέργειας. Νομικά δεσμευτική προϋπόθεση ωστόσο ήταν επένδυση στον εκσυγχρονισμό των συγκεκριμένων τομέων, ο οποίος νοείται ως «ασφαλή και βιώσιμη οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα» και ο οποίος κατά προέκταση συμπλέει με τους τους στόχους του πλαισίου πολιτικής της Ένωσης μέσω του 7^{ου} Σχεδίου Δράσεως για το Περιβάλλον, αλλά και επιτυγχάνουν τους μακροπρόθεσμους στόχους της Συμφωνία των Παρισίων (παρ.1) ⁹⁷Σε πρακτικό επίπεδο η οδηγία λειτουργεί με μια αναλογική προσέγγιση κατά την οποία οι οικονομικές ελαφρύνσεις οι οποίες προκύπτουν από την εξαιρετέα δωρεάν διανομή, αντικαθίστανται με την επένδυση σε έργα που συμβάλλουν στη διαφοροποίηση του ενεργειακού μείγματος και την απαραίτητη αναδιάρθρωση των μονάδων παραγωγής, την περιβαλλοντική αναβάθμιση, τη μετασκευή των υποδομών, τις καθαρές τεχνολογίες, όπως οι τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και στον εκσυγχρονισμό του τομέα παραγωγής ενέργειας γενικότερα (άρθρο 2 παρ.β). Τα παραπάνω αποτυπώνονται στην υποχρέωση των υπεξαίρεση κρ-μ. στην υποβολή Εθνικών Επενδυτικών Σχεδίων (National Investment Plans), βασιζόμενα μεταξύ άλλων και στις αρχές της διαφάνειας, της μη διάκρισης, της ίσης μεταχείρισης και της χρηστής δημοσιονομικής διαχείρισης (άρθρο 2 παρ.α).

⁹⁶ Συγκεκριμένα δέκα στον αριθμό (Βλ. Γράφημα 6)Τα οποία αποτελούταν από τα κράτη μέλη που είχαν το 2013 κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε τιμές αγοράς (ευρώ) κάτω του 60 % (άρθρο 10γ παρ.1).

⁹⁷ Συνολικά μεταξύ του 2013 και 2019, η Επιτροπή επέτρεψε τον κατ' εξαίρεση δωρεάν διαμοιρασμό για 680 εκ. άδειες με εκτιμώμενη αξία τα 12 εκ. ευρώ.

Γράφημα 6: Εκτιμώμενη αξία (εκ. €) των δωρεάν δικαιωμάτων ανά κρ-μ (υπαγόμενο στο 10γ) για την περίοδο 2013-2019.



Πηγή: Carbon Market Watch: <https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2016/04/Fossil-fuel-subsidies-from-Europes-carbon-market-final-web.pdf>

Όπως προαναφέρθηκε το άρθρο αποτελεί απότοκο των διαβουλεύσεων των κρ-μ με την Επιτροπή. Στη προκείμενη περίπτωση, οι εκάστοτε κυβερνήσεις είχαν άμεσο συμφέρον υποστήριξης του δωρεά διαμοιρασμού λόγω της πιθανής αύξησης του κόστους για το κοινωνικό σύνολο (Impact Assesment of the EU-ETS, 2015), δημιουργώντας έτσι και πάλι το μοτίβο των αντικρουόμενων συμφερόντων που παρατηρείται από την σύλληψη ακόμα του ΕΣΕΔ (κεφάλαιο 1, βιομηχανικός τομέας). Εντούτοις ο αντίκτυπος του άρθρου ως συνάρτηση των στόχων του ΕΣΕΔ πρέπει να αξιολογηθεί σε δύο επίπεδα: αυτόν της αναγκαιότητας της καθαρής εφαρμογής του και, τηρουμένης αυτής, της ορθής εφαρμογής του. Για το πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης, η πρώτη παράμετρος δεν θεωρείται ασυμβίβαστη με το σκοπό του συστήματος, ενώ η δεύτερη παρουσιάζει την εγγενή παθολογία ενός εργαλείου που μεταξύ άλλων καλείται να ισορροπήσει σε ένα ετερογενές πλαίσιο. Αποτελεί επομένως ενδεικτικό στοιχείο των δύο σημαντικών προβληματικών του συστήματος: 1) της

ανάγκης πολιτικών συμβιβασμών και 2) της διασάλευσης του στόχου του, μέσα από την μη ορθή αξιοποίηση της ευέλικτων παραμέτρων του.

Η Πολωνία μπορεί να σταθεί ως παράδειγμα στον παραπάνω ισχυρισμό, με το 82% των επενδύσεων οι οποίες περιλαμβάνονται στα Εθνικά Επενδυτικά Σχέδια να αφορούν την βελτίωση της αποδοτικότητας της παραγωγής με χρήση άνθρακα. Χαρακτηριστικά, στη μονάδα Bełchatów η οποία αποτελεί το μεγαλύτερο εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας στην Ευρώπη και το δεύτερο μεγαλύτερο στον κόσμο (δυνατότητα παραγωγής έως και 858 μεγαβάτ/MW), δημιουργήθηκε νέα μονάδα παραγωγής ενέργειας με λιγνίτη, ενώ αναβαθμίστηκαν οι δώδεκα ήδη υπάρχουσες (καύσης άνθρακα). Στο υπολειπόμενο 18% του επενδυτικού πλάνου της Πολωνίας συμπεριλαμβάνονταν τα ενεργειακά δίκτυα (energy grids) κατά 10%, η τεχνολογία καύσης βιομάζας (7%) και με μόνο 1% οι τεχνολογίες ΑΠΕ (CAN Europe, 2014). Παρόμοια παραδείγματα αποτελούν η Τσεχία και η Ρουμανία, με τη πρώτη να επενδύει το 46% των κατ' εξαίρεση ελαφρύνσεων, σε τεχνολογίες καύσης άνθρακα (βελτίωση της αποδοτικότητας αυτών) (CEE & Greenpeace, 2012) και τη δεύτερη να ακολουθεί ανάλογη επενδυτική πολιτική (>50%) σε τεχνολογίες λιγνίτη και εισαγόμενου φυσικού αερίου. Κατά συνέπεια διαφαίνεται η τάση από πλευράς των κρ-μ της κατάχρησης του δωρεάν διαμοιρασμού μέσα από την απουσία επένδυσης στις προβλεπόμενες από την οδηγία τεχνολογίες (άρθρο 10γ παρ. 2β), αλλά αντίθετα στην περαιτέρω χρηματοδότηση συμβατικών τεχνολογιών αντιβαίνουν στον ουσιαστικό στόχο αυτής και κατά προέκταση του ΕΣΕΔ.

Η “αδράνεια” (inertia) όμως των κρ-μ προς την θεμελιακή μεταρρύθμιση του ενεργειακού τους τομέα ενδεχομένως να μην οφείλεται μόνο στην έλλειψη πολιτική βούλησης από πλευράς κυβερνήσεων, αλλά και στην έλλειψη επαρκούς και ποιοτικής ενημέρωσης του κοινού. Χαρακτηριστικά, η κυβέρνηση της Τσεχίας προέβλεψε χρονικό περιθώριο μόνο μιας εβδομάδας για την υποβολή σχολίων και παρεμβάσεων από φορείς (ΜΚΟ και κοινό) με έννομο συμφέρον επί των σχεδίων, ενώ η καθαυτή πρόσβαση ήταν ανεπαρκής. (ELS & CDE, 2011 σ. 10). Παρόμοια αντιμετώπιση ακολούθησε και η Βουλγαρία, με την απουσία πρόσβασης του κοινού στα επενδυτικά σχέδια της κυβέρνησης (Zemiata, 2012), ενώ στη περίπτωση της Ρουμανίας παρατηρήθηκε διαφοροποίηση ανάμεσα στα προσβάσιμα από το κοινό σχέδια και αυτά που τελικώς κατετέθηκαν στην Επιτροπή. (CEE & Greenpeace, 2012 σ. 22). Τα παραπάνω αποτελούν καταπάτηση των δεσμεύσεων απορρέουσες της Σύμβασης του

Άρχους⁹⁸ και οι οποίες αναγνωρίζουν τον ρόλο των ΜΚΟ και του ευρύτερου ενδιαφερόμενου Κοινού στην προάσπιση του περιβάλλοντος και της ανάδειξης του (σε επίπεδο θετικού δικαίου πλέον) ως συλλογικό αγαθό. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με την Σύμβαση, η χορήγηση της πρόσβασης στην περιβαλλοντική πληροφορία (και κατά συνέπεια των θεμάτων που συνδέονται άρρηκτα με αυτή) αποτελούν θετική υποχρέωση των δημοσίων αρχών και κατά συνέπεια η πρόσβαση αποτελεί τον κανόνα και η μη χορήγηση της εξαίρεση (άρθρο 9 της Σύμβασης)⁹⁹.

Παράλληλα των διαφορών στην πολιτική βούληση της Επιτροπής και μιας μεγάλης πλειοψηφίας των κρ-μ επί των περιβαλλοντικών ζητημάτων -αναδεικνύοντας κατά αυτό τον τρόπο πτυχές ασυμμετρίας της περιβαλλοντικής φιλοδοξίας-, ανάλογο μοτίβο φαίνεται να αποτυπώνεται και εντός του Κοινοβουλίου. Συγκεκριμένα, κατά την αναθεωρητική διαδικασία του συστήματος η Ευρωπαϊκή Κοινοβουλευτική Επιτροπή για την βιομηχανία, Έρευνα και την Ενέργεια (European Parliament Committee on Industry, Research and Energy/ ITRE) και η Ευρωπαϊκή Κοινοβουλευτική Επιτροπή για το Περιβάλλον, τη Δημόσια Υγεία και την Ασφάλεια των τροφίμων (European Parliament Committee on Industry, Research and Energy/ ENVI) αντικατόπτρισαν στις θέσεις τους το επαναλαμβανόμενο μοτίβο μέσα στην Ένωση και κατά προέκταση του ΕΣΕΔ: αυτό της αντιπαράθεσης για μια οικονομικά ήπια ενεργειακή μετάβαση και αυτή της δομικής και ταχύρρυθμης περάτωσης της¹⁰⁰. Τελικά η επέκταση της ισχύος του άρθρου στην 4^η φάση έγινε πραγματικότητα κατά την ακόλουθη αναθεωρητική διαδικασία. Παρά την χειραγώγηση των ελαστικών παραμέτρων του στην 3^η φάση, η αιτιολογία της ύπαρξης του άρθρου παραμένει η ομαλότερη μετάβαση των κρ-μ με χαμηλά εισοδήματά και εύθραυστες οικονομίες, σε μια αγορά περικλύουσας ισχυρών οικονομιών, τόσο από άποψης βιομηχανίας όσο και τεχνολογικών υποδομών ικανές για την ενεργειακή διαφοροποίηση τους (diversification) (Andrei Marcu J. Y., 2018).

⁹⁸ Αφομοίωση από το Ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο με τις οδηγίες 2003/4/ΕΚ και 2003/35/ΕΚ.

⁹⁹ Για περισσότερες βλ. Καραγεώργου Β., “Η πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά ζητήματα υπό το πρίσμα της επιρροής της Σύμβασης Άρχους και της πρόσφατης νομολογίας του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης” (Καραγεώργου, 2013).

¹⁰⁰ Η ΙΡΕ πρότεινε την απουσία κριτηρίων για τα μικρές κλίμακας επενδυτικά προγράμματα ενεργειακής μετάβασης, την επέκταση του πεδίου εφαρμογής του άρθρου σε περισσότερες χώρες (μεταξύ αυτών και η Ελλάδα), την εξαίρεση των γενικότερων επενδύσεων που άπτονται του άρθρου από την επικουρικότητα του προς τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (Best Available Techniques) των κρ-μ., καθώς και την επ' αόριστον ισχύ του άρθρου (ΙΡΕ, 2016). Μέσα από την ανάγκη επίτευξης συμβιβασμού με τις προτάσεις της ΕΝVI, η επιτροπή (ΙΤRE) συμφώνησε στη θέσπιση κριτηρίων για τα προγράμματα τέτοια ώστε να μην αποτελούν δίαυλους επανεπένδυσης σε τεχνολογίες άνθρακα.

Συμπερασματικά, η ορθή εφαρμογή των διευκολύνσεων του άρθρου 10γ πρέπει να συνδεθεί άρρηκτα με την αποφυγή επενδύσεων σε τεχνολογίες χρήσης άνθρακα, την διαφοροποίηση του ενεργειακού μείγματος και την δίκαιη μετάβαση σε βιώσιμες μεθόδους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Σημαντική είναι επίσης και η διασφάλιση της συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού, όπως αυτό ορίζεται στη Σύμβαση του Άαρχους (1998), δεδομένων των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων μιας τέτοιας μετάβασης. Κατ' αυτό τον τρόπο η ορθή και επαρκής ενημέρωση των πολιτών δύναται να συμβάλει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των επικείμενων μεταβατικών συνθηκών αλλά και της αξιολόγησης των ίδιων των επενδύσεων. Επιπρόσθετα οι επενδύσεις αυτές θα πρέπει να νοηθούν ως συνοδευτικές και όχι συμπληρωματικές προς τις νομικές δεσμεύσεις των κρ-μ. στα πλαίσια της Συμφωνία των Παρισίων (Εθνικά Καθορισμένες Συνεισφορές / NDCs), δεδομένου του ότι αυτές υπόκειται σε διαφορετικό συμβατικό καθεστώς από αυτό του ΕΣΕΔ. Επιπρόσθετα, η ενεργειακή μετάβαση των κρ-μ ενδέχεται να οδηγήσει στην ενεργειακή αλληλεξάρτηση τους και άρα την ανάγκη υποστήριξης ενεργειακού δικτύου (energy grid), η ύπαρξη και επέκταση του οποίου δυνητικά θα παράγει κίνητρα διακρατικής συνεργασίας και προώθηση συνοχής εντός της Ένωσης. Γενικότερα, το πολιτικό παρασκήνιο της δημιουργίας του άρθρου, η εφαρμογή του και μετεξέλιξη των περιεχομένων του, αποτελούν έκφραση των συμφερόντων των κρ-μ επί της λειτουργίας του συστήματος ενώ οι ανασταλτικές επιπτώσεις προς τον σκοπό του, καθώς και η αποφυγή κοινωνικοοικονομικών συνέπειων (π.χ. αύξηση των ηλεκτρικών τιμολογίων) αποτελούν ένα από ειδοποιητικά στοιχεία του ΕΣΕΔ, ως εργαλείου με πολιτικές και κοινωνικές προεκτάσεις (και άρα όρια), πέραν του περιβαλλοντικού σκοπού και των οικονομικών του βάσεων.

Κεφάλαιο 4γ: Η ελαστικότητα του συστήματος

Μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας, το οποίο ασχολείται με την 3^η φάση, μελετά το φαινόμενο κατά το οποίο το κόστος (το οποίο προκύπτει από τα δικαιώματα) μετακυλιέται προς τους καταναλωτές (cost pass-through). Η ύπαρξη αυτού του φαινομένου αποτελεί εμπόδιο προς τον δεύτερο στόχο του συστήματος, αφού το κόστος δεν εσωτερικοποιείται από τους παραγωγούς αλλά και δεν η ικανοποιείται αρχή του «ο ρυπαίνων πληρώνει». Επιπλέον αυτού, η αυξημένη κοινωνικοοικονομική πίεση για τα κρ-μ ωθεί στη συντηρητική προσέγγιση τους επί του θέματος της ενεργειακής μετάβασης, επενδύοντας σε ενεργειακά αποδοτικότερες τεχνολογίες χρήσης άνθρακα με σκοπό της άμεση μείωση του κόστους εις βάρος των αναγκαίων δομικών αλλαγών (τα παραδείγματα της Πολωνίας, Τσεχίας και Ρουμανίας συνηγορούν σε αυτό). Εμπειρικά για τον τομέα της ενέργειας παρατηρήθηκε σημαντική μετακύλιση του κόστους στους καταναλωτές, κάτι το οποίο γίνεται ακόμα πιο ενδεικτικό ελλείψει ανταγωνισμού για τις εταιρείες αυτές σε διεθνές επίπεδο (de Bruyn et al, 2015) (Alloisio et al, 2019). Για τον βιομηχανικό τομέα τα αποτελέσματα δείχνουν επίσης ύπαρξη του φαινομένου, με ορισμένους τομείς να εμφανίζουν μεγαλύτερη παρουσία σε σύγκριση με άλλους (Marcu et al, 2014).

Ένα άλλο επίσης σημαντικό εύρημα, αποτελεί το ότι, όμοια με τις δύο αρχικές φάσεις (κεφάλαιο 3), για την τρίτη περίοδο δεν αποδεικνύεται εμπειρικά η ύπαρξη οικονομικού ρίσκου για την μεταφορά της παραγωγής (αλλά και συνεπακόλουθα των εκπομπών, το λεγόμενο «Carbon Leakage») ευρωπαϊκών βιομηχανικών εταιρειών εκτός της Ε.Ε. (Marcu et al, 2014) (Branger et al, 2017) (Zaklan, 2018) (Verde, 2018) (Alloisio et al, 2019 σ. 83). Οι R. Martin και άλλοι έφτασαν στα ίδια συμπεράσματα για την ενδιάμεση περίοδο 2^{ης} και 3^{ης} φάσης, χρησιμοποιώντας μάλιστα τη διαδικασία διεξαγωγής συνεντεύξεων κατά την οποία η πλειοψηφία των ερωτηθέντων εκπρόσωπων και διοικητών των εταιρειών, υποστήριξε το ότι το ρίσκο του «carbon leakage» δεν αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για τον τομέα. Συγκεκριμένα, δεν θεωρούν ότι τα επίπεδα τιμών της αγοράς (αναφορικά με αυτά έως το 2017) είναι αρκετά υψηλά ώστε να καταστούν την μετατόπιση της παραγωγής του εκτός Ε.Ε (Martin et al, 2013 σ. 85).

Ωστόσο σημαντικό είναι να τονιστεί το ότι μέχρι και το 2018 οι τιμές των δικαιωμάτων παρέμεναν σε χαμηλά επίπεδα, κάτι το οποίο προμήνυε αυτό το αποτέλεσμα: το κόστος ήταν εξαιρετικά χαμηλό -ή και απέδιδε κέρδη μέσα από τη

δευτερογενή αγορά (windfall profits)-, για να γίνει αισθητό στις τιμές των προϊόντων (πέραν άλλων παραγόντων). Με την ανακοίνωση (2014) ωστόσο της εφαρμογής του MSR¹⁰¹ το 2014 το 2019 και της εκτίμησης από πλευράς των εταιρειών της ανόδου της τιμής λόγω της περιορισμένης ποσότητας αδειών, πολλές εταιρείες του ενεργειακού τομέα προεξόφλησαν τις μελλοντικές τους εκπομπές αγοράζοντας δικαιώματα και μάλιστα στις χαμηλές τιμές της 3^{ης} περιόδου¹⁰². Συνεκτικά με το παραπάνω, μερίδα των ερευνητών υποστηρίζει την συνέχιση του δωρεάν διαμοιρασμού στον βιομηχανικό τομέα υπό όρους. Συγκεκριμένα, στηριζόμενοι στο επιχείρημα του ιστορικού των συνθηκών χαμηλών τιμών ως μη αντικατοπτριστικό του πραγματικού κινδύνου εμφάνισης του φαινομένου, υποστηρίζουν την υπό όρους δωρεάν παροχή σε βιομηχανίες που υπόκειται σε σημαντική ανταγωνιστική πίεση, με την προοπτική ωστόσο της ενεργειακής μετάβασης της παραγωγικής τους διαδικασίας (Egenhofer et al, 2014).

Συμπερασματικά, ο δωρεάν διαμοιρασμός μπορεί να θεωρηθεί μια εξαιρετικά γενναιόδωρη παροχή και δυσανάλογα ελαστική παράμετρος για το ΕΣΕΔ, απουσία της οποίας, θα μπορούσε να είχε αποφέρει πόρους στην Ένωση της τάξης των 500 εκ. € (βάσει των τιμών της 3^{ης} περιόδου), χωρίς μάλιστα να προσβληθεί η ανταγωνιστικότητα του βιομηχανικού τομέα. Η ελαστική αυτή πολιτική της Ένωσης προς τον βιομηχανικό τομέα -με άλλοθι την ύπαρξη κινδύνου για την διεθνή ανταγωνιστικότητα-, εγείρει ερωτήματα ευθυδικίας, τα οποία καθίστανται εντονότερα ενόσω το κοινωνικό σύνολο καλείται να επωμιστεί ολόένα και μεγαλύτερο βάρος για την ενεργειακή μετάβαση και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Συγκεκριμένα, και τηρουμένης της διαχρονικής ύπαρξης των “πρόσθετων/απροσδόκητων κερδών” (Windfall profits) για τη βιομηχανία (CE Delft, 2016), ο δωρεάν διαμοιρασμός καθίσταται δυσανάλογος του σκοπού ύπαρξης, συμβάλει σε μια άδικη κατανομή των οικονομικών επιπτώσεων και

¹⁰¹ Ο συγκεκριμένος μηχανισμός λειτουργεί σε δύο επίπεδα: κατά πρώτον σε περιόδους πολύ χαμηλών τιμών δεσμεύεται το (προκύπτων) πλεονασματικό μερίδιο των δικαιωμάτων και “μεταφέρεται” σε αποθεματικό. Κατά δεύτερον αν οι συνθήκες στην αγορά (μακροχρόνιας χαμηλές τιμές) ωθήσουν διατήρηση της δέσμευσης αυτών των μονάδων, τότε αυτές αφαιρούνται κατά μόνιμο τρόπο από το σύστημα.

¹⁰² Χαρακτηριστικά το 2018 οι τιμές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (futures) για τα δικαιώματα, (τα οποία λειτουργούν ως στρατηγική ανασφάλισης έναντι των υψηλότερων τιμών ρύπων), αυξήθηκε από 6€ στα 25€ ανά τόνο. Επιπρόσθετα, πέρα από αγορά των δικαιωμάτων και των αναγκών καυσίμων, ηλεκτροπαραγωγοί προστατεύονται από τις όποιες διακυμάνσεις μέσω της ανασφάλισης και για την ίδια την παραγωγή (πωλούν την παραγόμενη ενέργεια έως και 4 χρόνια νωρίτερα, μέσω προθεσμιακών συμβολαίων) εξασφαλίζοντας το κέρδος τους ανεξάρτητα από την όποια μεταβλητότητα. <https://www.newmoney.gr/roh/afieromata/ripoi-to-rali-stis-times-kai-oi-epiptoseis-sta-oikiaka-timologia/>

κατά συνέπεια αντιβαίνει στην αρχή του «ο ρυπαίνων πληρώνει». Επιπρόσθετα, ανοικτό παραμένει το ερώτημα της μελλοντικής ύπαρξης του φαινομένου μεταφοράς της παραγωγής των εταιρειών, τηρουμένου ενός διεθνούς πλαισίου αυξανόμενης περιβαλλοντικής φιλοδοξίας, ιδιαίτερα μετά την εποχή της Συμφωνίας των Παρισίων και τη συνεπακόλουθη δέσμευση (τουλάχιστον σε επίπεδο Σύμβασης) του συνόλου σχεδόν των κρατών προς την ενεργειακή μετάβαση. Μέσα σε αυτό το περιβάλλον, η διεθνής αγορά καλείται να λειτουργήσει υπό το πρίσμα μιας πάγιας οικονομικής επιβάρυνσης προκύπτουσας των εργαλείων (μέσω φόρων ή/και ΣΕΕ) και κατά συνέπεια οι ευκαιρίες μεταφοράς της βιομηχανικής παραγωγής γίνονται εξαιρετικά περιορισμένες. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ο ρόλος και η σημασία της διεθνούς συνεργασίας για να ισχύσει αυτή η προϋπόθεση: ελλείψει διεθνούς συμμόρφωσης ο κίνδυνος μετατροπής ορισμένων χωρών σε «βιομηχανικού παραδείσους» είναι υπαρκτός. Αυτό θα καταστήσει την αντί-περιβαλλοντική πολιτική ιδιαίτερα κερδοφόρα για έναν μικρό αριθμό εξ αυτών, τα οποία, παραστρατώντας από τις δεσμεύσεις τους, θα διατηρούν εντός της επικράτειας τους έντονη και απρόσκοπτη βιομηχανική δραστηριότητα.

Κεφάλαιο 5: Νέα ζητήματα και προοπτικές

Η πρόσφατη αναθεώρηση του ΕΣΕΔ αποτελεί την τελευταία ευκαιρία για την αποτελεσματική ανασύσταση και λειτουργία του εργαλείου ως ενός πράγματι «ακρογωνιαίου λίθου» για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης. Η τωρινή του μορφή αποτελεί απόηχο της προσέγγισης της «πρακτικής εκμάθησης» (learning by doing), με το αμάλγμα (patchwork) των μεταρρυθμίσεων, προσθηκών και επεκτάσεων των προηγούμενων φάσεων να καλείται πλέον να ισορροπήσει ανάμεσα σε μια κλιμακούμενη περιβαλλοντική φιλοδοξία¹⁰³, αυξανόμενα κόστη για τις εταιρείες, αλλά και ανομοιογενή κατανομή του βάρους αναφορικά με τους ενεργειακούς τομείς των κρ-μ. Έχοντας ως βάση τα δεδομένα από την προσπάθεια απάντησης των προηγούμενων ερευνητικών ερωτημάτων, το κεφάλαιο έρχεται να απαντήσει σε μέρος του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος: αυτό της πολιτικής βιωσιμότητας, τηρουμένων των συνθηκών στην ένωσή (5α) και των διεθνών προοπτικών διασύνδεσης του ΕΣΕΔ με εφάμιλλα συστήματα (5β). Παράλληλα στο τελευταίο υποκεφάλαιο (5γ) γίνεται προσπάθεια να σκιαγραφηθεί η προοπτική του συστήματος προς την ευρωπαϊκή ολοκλήρωση, αλλά και του ανασταλτικού του ρόλου σε περίπτωση κλυδωνισμού της εμπιστοσύνης/κινήτρων της αγοράς και του ευρύτερου κοινού, λόγω φυγόκεντρων επιδιώξεων και πολιτικοοικονομικής εσωστρέφειας.

Κεφάλαιο 5α: Η πίστη και η εμπιστοσύνη στο σύστημα

Η αυξητική τάση και συνεπώς η πίεση των τιμών (βλ. γράφημα 7) στους τομείς ενέργειας των κρ-μ κατά το τέλος της 3^{ης} φάσης, εγείρει αντιδράσεις και αναδुकνύει συνυφασμένα πολιτικά ζητήματα τα οποία έμεναν σε καταστολή στις πρώτες περιόδους. Η παράμετρος της πίστης (trust) στη σταθερότητα της αυξητικής τάσης των τιμών του συστήματος από πλευράς των εταιρειών, αλλά και εμπιστοσύνης των πολιτών για την ικανοποίηση της αρχής της ευθυδικίας (fairness) αναφορικά με τον καταμερισμό των αυξανόμενων βαρών αποτελεί για τους (Meadows et al , 2019 σ. 68)

¹⁰³ Συγκεκριμένα με τον στόχο της πλήρους απανθρακοποίησης μέχρι το 2050 και τον νέο στόχο για περαιτέρω μείωσή της τάξης του 55% των ρύπων μέχρι το 2030 (2030 Climate Plan – υπό διαβούλευση κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας)

και (Debelke & Vis, 2015 σ. 29) την μελλοντική πρόκληση για το ΕΣΕΔ. Αφενός η πίστη, όπως ορίστηκε παραπάνω, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την μακρόπνοη επένδυση του βιομηχανικού τομέα στις ΑΠΕ (Edenhofer et al, 2017) και αφετέρου η εμπιστοσύνη αποτελεί το εχέγγυο για την πολιτική επιβίωση του συστήματος, το οποίο και καλέστηκε να λειτουργήσει εξ' αρχής σε ένα πλαίσιο πολιτικών αντιπαραθέσεων (Labandeira et al, 2017).

Στη Γερμανία το ζήτημα της τιμής είναι φλέγον υπό το πρίσμα της έντονης πίεσης για μια “command and control” πολιτική. Χαρακτηριστικά, το κίνημα “Fridays for the Future”, του οποίου η βάση αποτελείται κυρίως από νέους, διεκδικεί -μεταξύ άλλων- μια τιμή επί του άνθρακα, η οποία όμως είναι συναρτώμενη του κοινωνικού κόστους (social cost)¹⁰⁴. Παράλληλα, αυτή η τάση συνοδεύεται από θεσμικές προσπάθειες της Επιτροπής Άνθρακα της Γερμανίας (Coal Commission) για την απανθρακοποίηση των τομέων της ενέργειας και της βιομηχανίας¹⁰⁵, με αντίστοιχες προσπάθειες να υιοθετούνται από την Ιταλία, την Ισπανία και τις Κάτω Χώρες. Επιπρόσθετα, οι μηχανισμοί αύξησης της τιμής θέτουν ένα ρίσκο για τους υπουργούς οικονομικών κάθε κρ-μ λόγω του κόστους, το οποίο και εγείρει εσωτερικές πολιτικές αντιπαραθέσεις ανάμεσα στα υπουργεία Οικονομικών και Περιβάλλοντος όσον αφορά τον μηχανισμό MSR και την δέσμευση των πλεονασματικών αδειών (Edenhofer et al, 2020). Παράλληλα η Γερμανική πλευρά ως διαπραγματευτική παρουσία στην Ένωση, προσβλέπει σε μια καθολική και αμφίδρομη προσπάθεια μείωσης από όλα τα κρ-μ, κίνητρο όχι ασύνδετο με την διαφύλαξη της ανταγωνιστικότητας του βιομηχανικού της τομέα έναντι των υπολοίπων. Το παραπάνω κίνητρο συμπλέει ως ένα βαθμό με την προσπάθεια της Ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης μέσω της κοινής νομοθεσίας και ειδικά του «Επιμερισμού της προσπάθειας» («Effort Sharing Regulation»)¹⁰⁶. Την ύπαρξη αντίστοιχων πολιτικών επιδιώξεων αλλά και αντιδράσεων στην Ολλανδία επιβεβαιώνει ο R.J. Vollebergh Σε αυτή τη περίπτωση το ζήτημα περιστρέφεται γύρω από τον διάλογο για την επιβολή φόρου ρύπανσης¹⁰⁷ ή την θέσπιση μιας κατώτατης

¹⁰⁴ Για την Γερμανία, αυτό κοινωνικό κόστος εκτιμάται στα 100€ ανά τόνο CO₂ (Edenhofer et al, 2019).

¹⁰⁵ Πρέπει να σημειωθεί το ότι παρά τις πρόσφατες προσπάθειες, η Γερμανία το 2011 είχε επενδύσει σε 11 νέα εργοστάσια καύσης άνθρακα, το οποίο είναι ενδεικτικό της ανεπάρκειας μιας αρκετά υψηλής τιμής για τις άδειες, στοιχείο αλληλένδετο με το διαχρονικό πλεόνασμα των αδειών.

¹⁰⁶ Κανονιστικό πλαίσιο, μέρος της Ευρωπαϊκής πολιτικής για το κλίμα, το οποίο θέτει δεσμευτικούς στόχους για την μείωση των εκπομπών από τα κρ-μ., οι οποίες αθροιστικά ανέρχονται στην μείωση κατά 30% για το 2030 (με επίπεδα αναφοράς αυτά του 2005).

¹⁰⁷ Η συζήτηση για έναν φόρο ρύπανσης στην Ολλανδία είχε ξεκινήσει από το 1990, με αποτέλεσμα την επιβολή του “Energy Tax” για την ενέργεια το 1996.

τιμής στα πλαίσια ΕΣΕΔ¹⁰⁸ και η οποία θα αποσκοπεί στην αποφυγή της ανεπάρκειας του ύψους των τιμών για τις αρχικές περιόδους (Vollebergh et al, 2020).

Οι προεκτάσεις αυτού του θέματος όμως εγείρουν και αντιδράσεις για την ολοένα και αυξανόμενη μεταφορά εξουσίας προς την Ένωση, τη διαχείριση των πόρων και τον τρόπο περάτωσης των δεσμεύσεων της Συμφωνίας των Παρισίων. Παράλληλα το κίνημα των «κίτρινων γιλέκων» στη Γαλλία αντιτίθεται σε έναν τέτοιο φόρο, θίγοντας το ζήτημα του δίκαιου καταμερισμού των βαρών ανάμεσα στους πολίτες και τις εταιρείες. Το παραπάνω γίνεται ακόμα πιο καίριο στην περίπτωση που το υπό διαπραγμάτευση κατώτατο όριο γίνει πραγματικότητα: ένα πάγιο κόστος για τις εταιρείες μπορεί να ερμηνευθεί ως μορφή φορολογίας, η οποία και απέχει των αρμοδιοτήτων της Ένωσης. Ωστόσο, ο Bureau διακρίνει στη μερίδα των υποστηρικτών για ένα κατώτατο επίπεδο τιμών (price floor) εκείνα τα κρ-μ. και τις ομάδες πίεσης που πρακτικά θα υποστήριζαν έναν άμεσο φόρο και συνεπώς σκιαγραφούν μια φιλο-συγκεντρωτική προσέγγιση σε πλαίσια της Ένωσης (Dominique Bureau, 2019). Εντούτοις, αυτή η μερίδα είναι αρκετά περιορισμένη, με την πλειοψηφία των ανατολικών κρ-μ (κυρίως Πολωνία¹⁰⁹ και Ουκρανία) αλλά και της Ιταλίας¹¹⁰, να υποστηρίζουν την αποχή από την μεταβίβαση επιπλέον εξουσιών σε ενωσιακό επίπεδο (Allossio, 2019). Εντούτοις, για τον Vollebergh η όποια επιβολή κατωτάτης τιμής δεν θα απέδιδε τίποτε παραπάνω για την αλλαγή της επενδυτικής στρατηγικής των εταιρειών, εκτός και εάν έφτανε σε πολύ υψηλά επίπεδα αποτελώντας έναν εν είδει φόρο «επί του άνθρακα» και αποδιοργανώνοντας τις ισορροπίες προσφοράς και ζήτησης στο σύστημα (Vollebergh et al, 2020). Κατά την ίδια θεώρηση, οι Gerlach και Heighman 2019 θεωρούν το ότι μια επιβολή κατωτάτης τιμής δεν κρίνεται αναγκαία, τουλάχιστον στην παρούσα φάση, ενώ η όποια ρύθμιση θα πρέπει επιτευχθεί τους υπάρχοντες μηχανισμούς (βλ. MSR και Backloading). Ωστόσο είναι σκόπιμο σε αυτό το σημείο να τονιστεί ότι η ανάθεση της επιφόρτισης του κόστους για τον άνθρακα στα επιμέρους κρ-μ, μπορεί δυνητικά να αποτελέσει ένα βήμα πίσω για την περιβαλλοντική πολιτική και διακυβέρνησή της Ένωσης. Συγκεκριμένα η εσωτερική φορολογία, όντας

¹⁰⁸ Στην υπό διαβούλευση Πράσινη Συμφωνία προωθείται μια κατώτατη τιμή για τον τομέα της ενέργειας (βλ. 5γ).

¹⁰⁹ <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-poland-ets/eu-should-scrap-emissions-trading-scheme-polish-official-says-idUSKBN2141RC>

¹¹⁰ Στην Ιταλία οι συζητήσεις για έναν φόρο είναι περιορισμένες (σε αντίθεση με την Ολλανδία), με τα δυο ισχυρά κόμματα να ζητούν την μείωση των φόρων επί των καυσίμων, ενώ το κόμμα «Κίνημα Πέντε Αστερων» («Movimento Cinque Stelle») υποστηρίζει την εξάλειψη των επιδοτήσεων οι οποίες είναι επιβλαβείς για το περιβάλλον.

ανεξάρτητή των δικαιοδοσιών της Ένωσης, μπορεί να αποβεί ανομοιομορφή και δυσανάλογη ιδιαίτερα ανάμεσα σε κρ-μ με ισχυρό και λιγότερά εδραιόμενο βιομηχανικό τομέα. Το ΕΣΕΔ, παρά τις χαμηλές τιμές που έπληξαν την αποτελεσματικότητά του, αποτέλεσε εναλλακτική για τον ακριβώς παραπάνω λόγο: την συγκεντρωτική μορφή της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής και συνεπώς της απομάκρυνση από την κατακερματισμένη προσπάθεια -ενδεχομένως αμβλυμένης- από τον εμπορικό ανταγωνισμό μεταξύ των κρατών. Επιπρόσθετα, λόγω του εκ των προτέρων προσδιορισμού του θετικού περιβαλλοντικού αποτελέσματος (υποθέτοντας ένα αρκετά χαμηλό όριο/cap) αποτελεί αποτύπωση μιας ξεκάθαρης σχέσης σκοπού και μέσου σε σχέση με την εναλλακτική της φορολόγησης (Καραγεώργου, 2009 σ. 175). Γενικότερά, η μερίδα της βιβλιογραφίας η οποία τοποθετείται ενάντια στην άμεση επιβολή κατώτατου ορίου τιμών, υποστηρίζει την αύξηση της ετήσιας γραμμικής μείωσης του ορίου (linear redaction factor) ορίου (cap) του συστήματος ούτως ώστε να εδραιωθούν οι κατάλληλες προσδοκίες για την τιμή. Επίσης υποστηρίζεται το ότι η μείωση του ορίου θα αποτελέσει το βασικό μοχλό για την σύμπλευση με τις δεσμεύσεις της Συμφωνίας των Παρισίων (Watson, 2019).

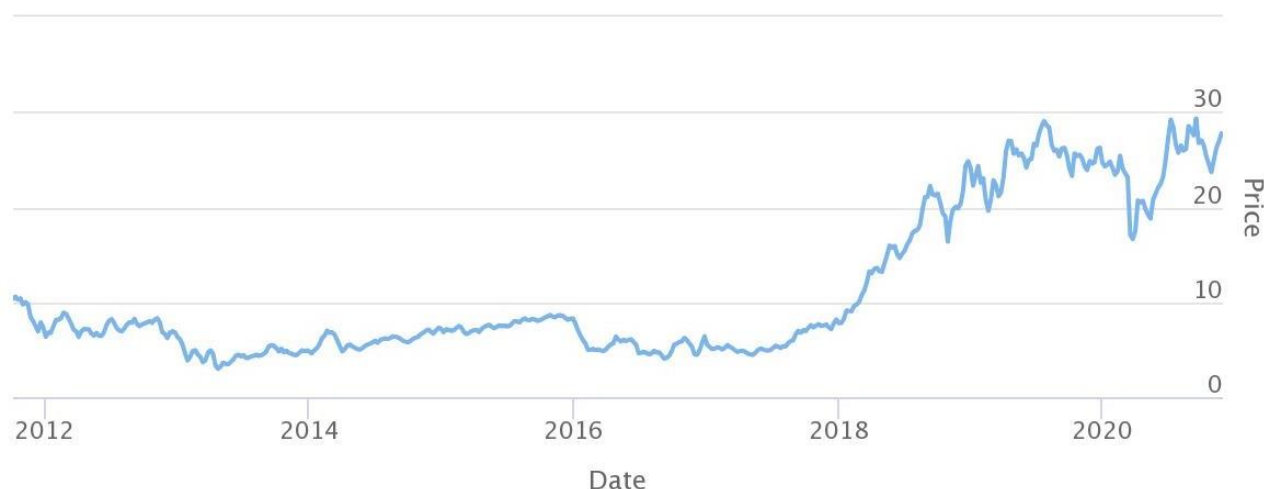
Συμπερασματικά, η κοινή πρόθεση σταθεροποίησης του συστήματος μέσω των τιμών δημιουργεί έναν βαθμό πόλωσης ανάμεσα στα κρ-μ ως προς την κατεύθυνση αυτής της προσπάθειας. Οι “πατέρες” ενός ευρωπαϊκού φόρου για τον άνθρακα (Frank j, Convery, Albert Ma κ.α.) έθεταν προτάσεις για την εφαρμογή του ήδη από το 1990 (βλ. κεφάλαιο 1) ενώ διεθνώς αναγνωριζόμενοι οικονομολόγοι τόνιζαν τα πλεονεκτήματα αυτής της εναλλακτικής (απλούστερη εφαρμογή, άμεση «εσωτερική» του κόστους) (Stiglitz, 2006 σ. 182) (Nordhaus, 2007 σ. 36). Ωστόσο, το μοτίβο αντιδράσεων των κρατών τότε (ειδικά από το Η.Β.) δείχνει να επαναλαμβάνεται και σήμερα, αυτή τη φορά κυρίως από τα κρ-μ της Ανατολική Ευρώπης, τα οποία κατά κύριο λόγο χρησιμοποιούν ως επιχείρημα την υπέρβαση των αρμοδιοτήτων της Ένωσης. Στο μέσω αυτού του φάσματος βρίσκεται η πλειοψηφία των υπολοίπων (κυρίως βιομηχανικών) κρ-μ τα οποία υποστηρίζουν την βραχυπρόθεσμη λύση μηχανισμών για την διατήρηση των τιμών. Η πρόσφατη αυξητική τάση φαινομενικά επιβεβαιώνει αυτή την τελευταία αυτή προσέγγιση. Παραδειγματικά, πέρα από την αυξητική τάση των τιμών (βλ. Γράφημα 7) η οποία και αποδίδεται από το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας στον MSR, η πανδημία του Covid-19 μπορεί να αποτελέσει μια δοκιμασία για τον εν λόγω μηχανισμό. Συγκεκριμένα όσον αφορά την αποδοτικότητα του MSR στη διατήρηση των τιμών εν

μέσω της πανδημίας, αυτές φαίνεται να διατηρείται σε ανεκτά επίπεδα¹¹¹ βάσει πρόσφατων μελετών (Brunix & Ovaere 2020) (Gerlagh et al. 2000). Οι παραπάνω έρευνες όμως, βασίζουν τις εκτιμήσεις τους σε βραχυπρόθεσμα σενάρια διατάραξης της αγοράς, ενώ για τους Miller και Azarova οι αλληλένδετες επιπλοκές (domino effect) μιας μακροπρόθεσμης κρίσης όπως της τρέχουσας για την υπόλοιπη οικονομία, παραμένουν στο επίπεδο εικασιών και συνεπώς πρέπει να ιδωθούν σε ύστερο χρόνο (Azarova & Miller 2020).

Σε αυτό το πλαίσιο, το ερώτημα για τον τρόπο σταθεροποίησης του ΕΣΕΔ παραμένει ανοικτό. Ωστόσο, σε οποιαδήποτε περίπτωση η ορθή χρήση των προκύπτοντων εσόδων από το σύστημα, -παράμετρος της οποίας αποτελεί η επένδυση με γνώμονα την εξισορρόπηση των όποιων ανισοκατανομών των επιβαρύνσεων-, αποτελεί απαραίτητη, αν όχι ικανή, συνθήκη για την εδραίωση της πίστης και εμπιστοσύνης το σύστημα (Debelke & Vis, 2015) (Alloisio et al, 2019). Αντίστοιχα, ο Groom και άλλοι, υποστηρίζει το ότι το ζήτημα δεν έγκειται στην επιλογή ανάμεσα στην επιλογή ενός φόρου ή συνέχισης του ΕΣΕΔ, αλλά η ειδοποιός διαφορά αποτελεί την καταπειστική και λυσιτελή επανεπένδυση των εσόδων (φόρου ή/και ΕΣΕΔ), προϋποθέσεις που θα επιφέρουν την αντίστοιχη κρατική ομοφωνία εντός της Ένωσης και την ενεργητική επενδυτική συμμετοχή της βιομηχανίας (δηλαδή την τουλάχιστον μερική απομάκρυνση από τακτικές αντασφάλισης/hedging). (Groom et al, 2020) Συνηγορώντας στα παραπάνω ο Debelke τονίζει την ανάγκη συνέχισης της συγκεντρωτικής διαχείρισης του συστήματος και κατά συνέπεια της καθολικής (unilateral) αφαίρεσης μονάδων από αυτό, αποκλείοντας μονομερείς, «κατά το δοκούν» παρεμβάσεις από τα εμπλεκόμενα κράτη (Debelke et al, 2019).

¹¹¹ Ωστόσο το ύψος των τιμών για την εδραίωση της πίστης στο σύστημα και ουσιαστική ενεργειακή μετάβαση θα πρέπει να φτάσει σύμφωνα με συντηρητικές εκτιμήσεις τα 50€ ανά τόνο, ενώ άλλες κάνουν λόγο για ύψος 400€ (IMF) (World Bank, 2018).

Γράφημα 7: Οι τιμές των δικαιωμάτων (EUA's) για την 3^η περίοδο



Πηγή: <https://ember-climate.org/data/>

Κεφάλαιο 5β: Η διασύνδεση συστημάτων

Η εξάπλωση των συστημάτων αγοράς ρύπων ανά τον κόσμο, σε συνδυασμό με την διαχρονική θεώρηση τους (για την νεοκλασική προσέγγιση) ως τα πλέον οικονομικά αποτελεσματικά εργαλεία για την μείωση των ρύπων, καθώς και των δεσμεύσεων της Συμφωνίας των Παρισίων για την προώθηση της διεθνούς συνεργασίας, κατέστησαν το ζήτημα της διασύνδεσης ως ένα των κεντρικών θεμάτων για την διεθνή περιβαλλοντική διακυβέρνηση και πολιτική. Οι υποστηρικτές μιας τέτοιας διασύνδεσης των συστημάτων αναγνωρίζουν στο δύσκολο αυτό εγχείρημα την προοπτική να αποτελέσει έμπρακτη πολιτική βούληση για την μείωση των αερίων του θερμοκηπίου σε παγκόσμιο (Stavins, 2019) (Michaelowa et al, 2019) (Weitzman & Holtmark, 2018). Ενώ αρκετοί υποστηρίζουν το ότι μια τέτοια διασύνδεση μπορεί να αποτελέσει την βάση για μιας εκ-των-κάτω (bottom-up) παγκόσμια περιβαλλοντική πολιτική (Stavins & Ranson, 2015)

Η καθαυτή σύνδεση συστημάτων εμπορίας ρύπων βασίζεται επί της ουσίας στην αμοιβαία αναγνώριση των αδειών εκπομπών του κάθε συστήματος εντός του υπό

σχεδιασμού δικτύου¹¹², κατά προέκταση, η βασική προϋπόθεση για μια σύζευξη των αυτοτελών συστημάτων εμπορίας ρύπων αποτελείται δύο σκέλη: την ανάγκη ύπαρξης ενός συνεκτικού κανονιστικού πλαισίου και την σύσταση ή ανάδειξη ενός κατάλληλου και εξουσιοδοτικά επαρκούς θεσμικού οργάνου για την υποστήριξη του (Tuerk et al, 2009 σ. 353). Στα παραπάνω αναδυόμενα ερωτήματα για την βάση υλοποίησης του εγχειρήματος, η -φαινομενικά τουλάχιστον- κοινώς αποδεκτή λύση είναι η χρήση Συμβατικών εργαλείων (κυρίως της Συμφωνίας των Παρισίων), η συνεκτική νομοθέτηση¹¹³ αλλά και η συμπλοκή διεθνών οργανώσεων όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου. Εντούτοις, η ΣτΠ χαρακτηρίζεται από μια «εκ-των-κάτω» (bottom-up), προσέγγιση ενώ δεν παρέχει σαφείς κατευθυντήριες γραμμές, πόσο μάλλον ένα εκτενές κανονιστικό πλαίσιο για την διασύνδεση των συστημάτων αγοράς ρύπων, πέρα των περιεχόμενων του άρθρου 6 (παρ. 2 και παρ. 4)¹¹⁴. Είναι επίσης χαρακτηριστικό το ότι στην πρόσφατη (25^η) Συνάντηση των Μερών της Συμφωνίας-Πλαισίου, τα ζητήματα της αναγνώρισης των μονάδων οδήγησαν οριακά στην διακοπή των διαβουλεύσεων. Βάσει της Συμφωνίας ο ρόλος των Ηνωμένων Εθνών στην καλλιέργεια και θεσμική σύσταση της συνεργασίας ενέχει καθοριστικό ρόλο, εντούτοις όμως δεν γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένο όργανο του οργανισμού ή σχέδιο θέσπισης αυτού για την υποστήλωση μιας διεθνούς αγοράς ρύπων στην κατεύθυνση του άρθρου 6 της Συμφωνίας.

Αναφορικά με την προοπτική των διεθνών οικονομικών οργανισμών, ο κεντρικός ρόλος του ΠΟΥ αποτελεί υποσχόμενος αλλά και αντιμέτωπος με σειρά ζητημάτων. Κατ' αρχάς, οι διαφοροποιήσεις των συστημάτων ανά τον κόσμο καθιστούν το έργο σύστασης ενός καθολικά αποδεκτού προτύπου μια περίπλοκη διαδικασία, η οποία και θα ερείδεται σε ομοφωνία μεγάλου αριθμού κρατών. Ακολούθως, η κοινή αποδοχή των δικαιωμάτων τα οποία θεσπίστηκαν υπό

¹¹² Παραδειγματικά το 2014, η πολιτεία της Καλιφόρνια των Η.Π.Α και η βορειοδυτική επαρχία Κεμπέκ (Quebec) του Καναδά προχώρησαν στην επιτυχής διασύνδεση των συστημάτων τους μέσω διμερούς Συμφωνίας το 2017, ενώ το 2015 οι επαρχίες του Οντάριο και Μανιτόμπα προέβησαν στην συμμετοχή τους στο διασυνδεδεμένο αυτό σύστημα Αντίστοιχη διασύνδεση πραγματοποιήθηκε ανάμεσα στο ΕΣΕΔ και το Ελβετικό σύστημα στις αρχές του 2020 (Απόφαση 2/2019).

¹¹³ Όπως αυτή αποτελεί η οδηγία 2004/101/ΕΕ (γνωστό ως "Linking Directive"), και η οποία συνέδεσε το ΕΣΕΔ με του «ευέλικτους μηχανισμούς» (CDM και JI) του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

¹¹⁴ Βασικό εργαλείο του συστήματος μεταφοράς των ρύπων ως μέρος της Σύμβασης - Πλαίσιο του ΟΗΕ για τη Κλιματική Αλλαγή, είναι χρήση Διεθνώς Μεταφερόμενων Αποτελεσμάτων Μετριασμού (Internationally Transferred Mitigation Outcomes / ITMO) αναγνωριζόμενα από τα κράτη-μέρη και υλοποιούμενα μέσω της μεταβίβασης μονάδων άνθρακα με την επιφύλαξη της διπλής καταμέτρησης (άρθρο 6 παρ.2,4,7).

διαφορετικά δικαιοκτικά συστήματα (jurisdictions) και πολιτικές αρχές προϋποθέτει την θέσπιση όρων, τέτοιων ώστε να αποφευχθούν αρνητικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα των εμπλεκόμενων εταιρειών που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικές αγορές. (Tuerk et al, 2009 σ.354). Επί τούτου η συμβολή του ΠΟΥ ως θεματοφύλακα της Γενικής Συμφωνίας Δασμών και Εμπορίου (1947) αλλά και της Συμφωνίας του Μαρακές (1995), οι οποίες πιθανότατα λειτουργήσουν ως βάσεις για τη μελλοντική σύμπραξη των συστημάτων εμπορίας ρύπων καθίσταται νευραλγική για τη διευθέτηση ζητημάτων ανταγωνιστικότητας αλλά και κρατικών ενισχύσεων (ως αντισταθμιστικά μέτρα). Το παραπάνω γίνεται εμφανές όταν αυτές επηρεάζουν άμεσα την λειτουργία των συστημάτων εμπορίας ρύπων και άπτονται των περιεχομένων της Συμφωνίας για τις Επιδοτήσεις και Αντισταθμιστικά μέτρα (Agreement on Subsidies and Countervailing Measures) (Holzer, 2016).

Άλλος ένα παγκόσμιος οργανισμός που ήδη κατέχει εκτενούς ανάμειξης στη λειτουργία και εξέλιξη των συστημάτων είναι η Παγκόσμια Τράπεζα¹¹⁵. Όπως και στη περίπτωση του ΠΟΥ, η κρίσιμη απόφαση που πρέπει να ληφθεί από τα όποια συμβαλλόμενα μέρη είναι ο βαθμός και η έκταση μεταφοράς λειτουργικών ή και δικαιοδοτικών εξουσιών προς τον οργανισμό., με κίνητρο την εδραίωση της εμπιστοσύνης στην σταθερότητα του υπό σύσταση διεθνούς συστήματος. Κατά τον οργανισμό, η συνεπακόλουθη πίστη στο διεθνές σύστημα στηρίζεται σε δύο παραμέτρους/αδυναμίες των τρεχόντων περιφερειακών συστημάτων: της κατακερματισμένης και διαφοροποιημένης υπόστασης τους και της έλλειψης επαρκούς ελέγχου, αξιολόγησης και λογοδοσίας τόσο για τα καθαυτά συστήματα, όσο και για τα μηχανισμούς διεθνούς συνεργασίας του ΠτΚ (CDM, II) (World Bank, 2016). Ωστόσο αν και ο οργανισμός κατέχει μακρά πείρα στην λειτουργία των συστημάτων, εντούτοις το ιστορικό επιτυχίας του ποικίλει ανά τομέα, με την μεγαλύτερη συμβολή να αφορά την κινητοποίηση και σχεδιασμό επενδύσεων (ιδιωτικού τομέα) για τα προγράμματα/μηχανισμούς διεθνούς συνεργασίας, τα οποία όμως δεν φαίνεται να επιτυγχάνουν σε ικανοποιητικό βαθμό τους στόχους τους, κυρίως λόγω του ανεπαρκούς ελέγχου και αξιολόγησης τους (Kollmuss & Lazarus, 2014). Επιπρόσθετα, η τάση του οργανισμού να υποστηρίζει τις μεθόδους του ΠτΚ ως προς την διεθνή

¹¹⁵ Χαρακτηριστικά η Παγκόσμια Τράπεζα συντασσόταν ήδη από τη δεκαετία 1990 προς την κατεύθυνση της χρήσης των ΣΕΕ με σκοπό την μείωση του κόστους περιορισμού των εκπομπών. Παράλληλα πρωτοστατούσε στην δημιουργία μοντέλων εφαρμογής των συστημάτων καθώς και συμμετείχε σε λειτουργικό επίπεδο στην εφαρμογή των «Ευέλκτων Μηχανισμών» του ΠτΚ. (World Bank, 2018 σ. 31).

περιβαλλοντική συνεργασία, δεν φαίνεται να συνάδει με την ανάγκη δημιουργίας μακροπρόθεσμων ενδοκρατικών κινήτρων ενεργειακής μετάβασης. Αντιθέτως, η επανάπαυση σε αμφίβολης ποιότητας και ελλιπούς αξιολόγησης επενδυτικά προγράμματα προς τα αναπτυσσόμενα κράτη, διαιωνίζει τις κερδοσκοπικές πρακτικές που έπλητταν το ΕΣΕΔ κατά τις αρχικές του φάσεις (πλεονάσματα εξωτερικών δικαιωμάτων) αλλά και αμβλύνει το αθροιστικό (net-benefit) παγκόσμιο περιβαλλοντικό όφελος¹¹⁶.

Γενικότερα, η τυχόν εκτενής εμπλοκή του ΠΟΥ ή της Παγκόσμιας Τράπεζας στη διασύνδεση των υπάρχοντων και ανερχόμενων συστημάτων κρίνεται (βάσει του ιστορικού του ΕΣΕΔ) ότι θα εστιάσει στα θέματα του δωρεάν διαμοιρασμού, της κυριότητας, διαχείρισης και αξιοποίησης των εσόδων που προκύπτουν από τα συστήματα, της διευθέτησης ζητημάτων ανταγωνιστικότητας και τυχόν αποζημιώσεων (rebates), αλλά και την αναγκαία αποσαφήνιση της νομικής υπόστασης των καθυστερήσεων δικαιωμάτων. Συγκεκριμένα για την περίπτωση του ΠΟΥ, αν αυτές ιδωθούν ως εμπορεύσιμα αγαθά (commodities), τότε θα εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Γενικής Συμφωνίας Δασμών και Εμπορίου (GATS). (Button, 2008 σ. 577). Ωστόσο η επικρατούσα άποψη είναι αυτή της αντιμετώπισης τους ως υπηρεσιών και οικονομικών εργαλείων (βλ. κεφάλαιο 2) και ως εκ τούτου συναρτώνται με την Συμφωνία Εμπορίου και Υπηρεσιών (GATS) (Vikhliaev, 2009 σ.15-16) (Holzer, 2016 σ. 329). Σε κάθε περίπτωση, η ανάγνωση για τα δικαιώματα ως νομικά αντικείμενα τα οποία δεν δύναται να νοηθούν ως προϊόντα ή υπηρεσίες και συνεπακόλουθα δεν εμπίπτουν κάτω από οποιοδήποτε κανονιστικό εργαλείο του ΠΟΥ, φαίνεται παρωχημένη ιδιαίτερα μετά την θέσπιση της οδηγίας 2014/65/ΕΕ (χαρακτηρισμού τους ως οικονομικά εργαλεία).

Παράδειγμα μιας φιλόδοξης διασύνδεσης είναι αυτή με των ανερχόμενων συστημάτων της Νοτιανατολικής Ασίας. Δεδομένης του αυξανόμενου ενδιαφέροντος της Κίνας¹¹⁷ για την εκκίνηση ενός μόνιμου συστήματος εμπορίας ρύπων (στην

¹¹⁶ Για περισσότερα βλ. Καραγεώργου “Ενέργεια και Κλιματικές Αλλαγές- Η συμβολή των Οικονομικών Εργαλείων (Πράσινοι Φόροι, Εμπορία Ρύπων) στην προώθηση ενός βιώσιμου ενεργειακού μέλλοντος”, σελ. 189-191.

¹¹⁷ Η Κίνα μην έχοντας επαρκή κοιτάσματα υδρογονάνθρακων εντός της επικράτειας της, είναι σε μεγάλο βαθμό ενεργειακά εξαρτώμενη από την εισαγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου. Το επενδυτικό της ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ΑΠΕ φαίνεται να είναι ενεργό, κάτι το οποίο συνηγορεί με το γεγονός του ότι παρατηρεί με ενδιαφέρον την εξέλιξη του ΕΣΕΔ όσον αφορά την δημιουργία κινήτρων για ενεργειακή μετάβαση του βιομηχανικού τομέα https://ec.europa.eu/clima/news/emissions-trading-european-commission-and-china-hold-first-policy-dialogue_en . Για περισσότερα βλ. (Paul J. J. Welfens, 2017).

παρούσα φάση είναι σε λειτουργία ένα πιλοτικό σύστημα), δημιουργούνται προοπτικές για την ευρύτερη περιοχή (ΝΑ Ασίας) ως προς την μείωση 7.000 – 8.000 τόνων CO₂ (Asian Development Bank, 2016). Ωστόσο το τρέχον Κινεζικό σύστημα δεν προβλέπει μειούμενο όριο για τους ρύπους, αλλά αντίθετα έχουν οριστεί κυμαινόμενα όρια, προβληματική που τονίζεται από την πλειοψηφία των ερευνητών. Παράλληλα, τα ανερχόμενα συστήματα της ευρύτερης Νοτιοανατολικής Ασίας, τείνουν να αφορούν μικρότερες επιχειρήσεις και βιομηχανίες (πέρα από την κατανάλωση ενέργειας) (Tuerk & Gubina, 2016). Επιπρόσθετα πρέπει να σημειωθεί ότι το εν λόγω σύστημα υιοθετεί την μέθοδο του δωρεάν διαμοιρασμού άνευ κριτηρίων (Grandfathering), ακολουθώντας κατά αυτό τον τρόπο την εκκίνηση του ΕΣΕΔ κατά τις δύο αρχικές του φάσεις. Εντούτοις, ενδιαφέρον έχει το ότι ακόμα και σε αυτό το πρώιμο στάδιο, διαθέτει κατώτατα και ανώτατα όρια τιμών, κάτι το οποίο αποτελεί τον κανόνα για τα συστήματα εμπορία ρύπων ανά τον πλανήτη (βλ. σύστημα της πολιτείας της Καλιφόρνια) και όχι την εξαίρεση (π.χ. ΕΣΕΔ). (Tuerk & Gubina, 2016 σ. 321. Υποθέτοντας μια περιβαλλοντικά φιλόδοξη σύμπραξη των συστημάτων, το παραπάνω στοιχείο μπορεί να αποτελέσει καθοριστικό για την μετεξέλιξη του ΕΣΕΔ και των στρατηγικών του για την αποφυγή των χαμηλών τιμών των δεκαετιών 2000-2020.

Ωστόσο η σύνδεση των συστημάτων δεν θεωρείται ότι παράγει πάντα θετικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα, ιδιαίτερα όταν τα συστήματα χαρακτηρίζονται από διαφορετικούς βαθμούς περιβαλλοντικής φιλοδοξίας. Συγκεκριμένα, η σύνδεση συστημάτων με απόλυτα (absolute) και συστημάτων με κυμαινόμενα (relative) όρια, (όπως αυτό της Κίνας), μπορεί να αποβεί επιζήμια για το περιβάλλον λόγω των αυξημένων ρύπων (αύξηση του κυμαινόμενου ορίου) στα δευτερά λόγω της αύξησης των τιμών σε αυτά (ICAP, 2018). Ήσσονος σημασίας αποτελούν τα μεγέθη και οι προϋποθέσεις μεταφοράς ανάμεσα σε διαφορετικές δικαιοδοσίες (jurisdictions). Για την αγορά ρύπων υπαγόμενης ενός κανονιστικού πλαισίου, η οποιού οποία είναι εισαγωγέας (net importer) δικαιωμάτων, η μεταφορά σημαντικών εγχώριων κεφαλαίων από την εισαγωγική οικονομία (π.χ. κρ-μ. της Ένωσης) σε αυτήν του εξαγωγέα δικαιωμάτων (π.χ. Κίνας), ενδεχομένως να προκαλέσει ασυμμετρία «νικητών και χαμένων» εντός των αμφότερων πλαισίων-οικονομιών (Verde et al, 2020).

Καταληκτικά, κεντρικής σημασίας ζήτημα και δυνητική τροχοπέδη στη διασύνδεση μπορεί να αποβεί η αντίσταση των κρατών στη μεταβίβαση του ελέγχου και δικαιοδοσιών σε διεθνές επίπεδο (πέρα από ενωσιακό). Ενώ χαρακτηριστικό είναι επίσης το ότι οι διαπραγματεύσεις ξεκινούν από μια αρνητική βάση, λόγω της

αμυντικής στάσης που αυτά διατηρούν, κάτι το οποίο προδικάζει σε ορισμένο βαθμό τα όρια επιτυχίας των προσπαθειών (Πλατιάς, 2016 σ.201). Σε αυτό μια διεθνής συμφωνία θα πρέπει να θεμελιώσει εκείνο το κανονιστικό πλαίσιο που αφενός θα είναι κοινώς αποδεκτό και ικανό για την προώθηση ή επιβολή της συμμόρφωσης¹¹⁸ και αφετέρου να μεταβιβάζει καίριες δικαιοδοσίες, οι οποίες θα επιφέρουν αποτελεσματικό έλεγχο, αλλά και δυνατότητα αναγκαίων μεταρρυθμίσεων στο σύστημα (π.χ. κατώτατα όρια τιμών, μειούμενα όρια) (Bodansky et al, 2014).

Κεφάλαιο 5γ: Τα πολιτικά όρια του συστήματος

Όπως προαναφέρθηκε η πλειονότητα της βιβλιογραφίας τονίζει την σημασία της πολύπλευρης εμπιστοσύνης στο σύστημα (Κεφάλαιο 5α) και της άμεσης επιρροής της πολιτικής αστάθειας στις επενδυτικές επιλογές των εταιρειών, οι οποίες και επιλέγουν βραχύβιες συμβατικές λύσεις έναντι των αναγκαίων δομικών αλλαγών (Edenhofer, 2019), με αντίστοιχα συμπεράσματα να εξάγονται για το βραχύβιο σύστημα της Αυστραλίας (Sandberg & Teeter, 2016). Συγκεκριμένα, οι όποιες πολιτικές δηλώσεις επιμέρους κυβερνήσεων ή εκπροσώπων της Ένωσης για την μονομερή αφαίρεση μονάδων ή ακόμα και την συνέχιση λειτουργίας του ΕΣΕΔ, καλλιεργεί ένα κλίμα κερδοσκοπικών (speculative) επενδυτικών πρακτικών, οι οποίες έχουν ως στόχο το κέρδος ή τον περιορισμό της ζημίας, πρακτικές δηλαδή που απέχουν ριζικά από την προσδοκώμενη τολμηρή και μακροπρόθεσμη επένδυση σε ΑΠΕ. Επί τούτου, ο Debelke και η Kollmus, τονίζουν την ανάγκη εδραίωσης ενός αυξανόμενου ορίζοντα τιμών, είτε μέσω μείωσης του ορίου είτε μέσω θέσπισης μιας κατώτατης τιμής, οι οποίες παράμετροι θα πρέπει να μένουν ανεπηρέαστες από τις όποιες πολιτικές κινήσεις, επιδιώξεις και συμφέροντα στο παρασκήνιο του συστήματος (Debelke, 2017) (Kollmus, 2016). Συνέπεια των παραπάνω είναι αφενός τα ατελέσφορα επίπεδα τιμών, κάτι το οποίο θα καταστήσει το ΕΣΕΔ ως «αποτυχία» για την κοινή γνώμη και αφετέρου η ανεξέλεγκτη μετακύλιση του κόστους στους

¹¹⁸ Στη περίπτωση του ΕΣΕΔ η επιβολή προστίμου (100€ ανά τόνο CO₂) σε αεροπορικές εταιρείες αποδείχθηκε αποτρεπτική για μελλοντικές παραβιάσεις.

καταναλωτές, το οποίο με τη σειρά του θα δημιουργήσει σημαντικές κοινωνικοοικονομικές πιέσεις. Κατά συνέπεια, ελλείψη αυτής της σταθερότητας ή τουλάχιστον της προστασίας του εργαλείου από την όποια πολιτική αστάθεια, αναδεικνύεται το φλέγον ζήτημα χρήσης του ΕΣΕΔ ως «εξιλαστήριο θύμα» για την προώθηση φυγόκεντρων κατευθύνσεων από πλευράς κυβερνήσεων. Στον αντίποδα, οι προοπτικές του ΕΣΕΔ ως προς την προώθηση και συμβολή της ενδο-ευρωπαϊκής συνεργασίας μπορούν να ιδωθούν υπό το πρίσμα των δεσμεύσεων για το καταμερισμό των βαρών (Effort Sharing Regulation) και οι οποίες αφορούν την μείωση των ρύπων κατά 30% στους τομείς οι οποίοι δεν υπάγονται στο σύστημα για την περίοδο 2021 – 2030 (οδηγία 2018/842/ΕΕ)^{119 120}. Στη πρόσφατη αναθεωρητική διαδικασία της οδηγίας 2018/842/ΕΕ, αρκετά κρ-μ πρότειναν την εισαγωγή του τομέα των μεταφορών στο ΕΣΕΔ, ως λύση για τον ισόρροπο καταμερισμό των βαρών των στόχων μείωσης¹²¹. Η συγκεκριμένη προσθήκη θα μπορούσε να μεταφέρει το εγχείρημα μείωσης αυτών των ρύπων σε συγκεντρωτικό επίπεδο, εμπεδώνοντάς κατά αυτό τον τρόπο τη στρατηγική της Ένωσης σε νευραλγικούς τομείς¹²².

Γενικότερα, η προοπτική για την βελτίωση του συστήματος έγκειται σε δυο παραμέτρους: 1) την δυνατότητα της Επιτροπής ως προς την άμεση παρέμβαση των μηχανισμών για τη διατήρηση των τιμών σε ικανά επίπεδα και 2) της επανεπένδυσης των εσόδων κατά τρόπο ώστε να δικαιολογεί την ενωσιακή επιρροή σε τομείς που έως πρόσφατα αποτελούσαν «κόκκινη γραμμή» για τα κρ-μ. Όσον αφορά την πρώτη παράμετρο, αυτή έχει αναλυθεί εκτενώς στα προηγούμενα κεφάλαια και σχετίζεται άμεσα με την αυστηροποίηση του μειούμενου ορίου (πλέον 2,2% ανά έτος), το πλεόνασμα των αδειών και κατ' επέκταση τον δωρεάν διαμοιρασμό. Η δεύτερη ωστόσο παράμετρος αποτελεί ίσως το στοίχημα για τους θεσμούς και έναν αγώνα ενάντια στον χρόνο για την προαγωγή των περιβαλλοντικά βιώσιμων τεχνολογιών: με

¹¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018R0842&from=EN>

¹²⁰ Αυτοί είναι ο κατασκευαστικός τομέας, οι μεταφορές, η γεωργία, η βιομηχανίες μικρής κλίμακας και ο τομέας των απορριμμάτων/ανακύκλωσης (waste), οι οποίοι αθροίζονται στο 60% των εκπομπών εντός της Ένωσης. https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_en#tab-0-0

¹²¹ Ωστόσο, η προσθήκη αυτή ενέχει σημαντικών εμποδίων στην εφαρμογή της, τηρουμένου του αυξανόμενου διοικητικού κόστους για την επέκταση στους τομείς της ναυσιπλοΐας και επίγειων μεταφορών, των οποίων οι εκπομπές είναι δύσκολο να υπολογιστούν με ακρίβεια. (Vollebergh & Brink, 2020).

¹²² Εντούτοις, πρέπει να συνυπολογιστεί το δυσανάλογο κόστος που αυτό θα είχε (τηρουμένων σταθερά υψηλών τιμών) για κρ-μ. τα οποία εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ναυσιπλοΐα (π.χ. η Ελλάδα), προβληματισμός ανάλογος με αυτόν που για τους βιομηχανικούς τομείς κρατών όπως η Γερμανία και η Γαλλία.

περιορισμένα έσοδα προερχόμενα από το σύστημα, η Επιτροπή καλείται να πραγματοποιήσει τις καίριες εκείνες επενδύσεις, ούτως ώστε να εμπνεύσει την εμπιστοσύνη του κοινού στο σύστημα. Συγκεκριμένα, η ανατροφοδότηση του τομέα της ενέργειας των εκάστοτε κρ-μ. (ο οποίος και ευθύνεται για το περίπου 1/2 των εκπομπών) κατά τρόπο αποτελεσματικό, διαφανή και κοινωνικά δίκαιο, μπορεί να αποτελέσει τον «δούρειο ίππο» για την ανάδειξη της ενωσιακής επιρροής ως λυσιτελούς επιλογής και εν τέλει να αποκομίσει το πολιτικό κεφάλαιο για την εφαρμογή περαιτέρω μεταρρυθμίσεων, οι οποίες και θα εγγυόνται την εσωτερίκευση του εξωτερικού κόστους (εξωτερικοτήτων/externalities) από τις εταιρείες, καθώς και την ικανοποίηση της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Προς αυτή την κατεύθυνση και για την τέταρτη φάση γίνεται εισαγωγή αντίστοιχων εργαλείων όπως του Ταμείου Εκσυγχρονισμού (modernization fund), του Ταμείου Καινοτομίας (innovation fund), ενώ στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας περιλαμβάνεται το Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (Just Transition Fund), το οποίο θα προσανατολίζεται στην επανεπένδυση έως και 680 εκ. αδειών (≈12 εκ. €) για το πεδίο εφαρμογής του άρθρου 10γ. Τα παραπάνω μπορούν να ιδωθούν ως παραδείγματα διαρθρωτικών ταμείων και χρηματοδοτικών μηχανισμών (βλ. επίσης Innovation and Networks Executive Agency) τα οποία μπορούν να αποτελέσουν δυναμική έκφανση της διαμόρφωσης ευρύτερης πολιτικής μέσω της διακυβέρνησης. Συγκεκριμένα αυτή η παραγωγή πολιτικής ή τουλάχιστον ορισμού κατεύθυνσης της μέσω της Επιτροπής, η οποία ωστόσο -όπως και όλοι οι ευρωπαϊκοί θεσμοί-, δεν μένει ανεπηρέαστη από το μοτίβο των κρατικών αντιπαραθέσεων σε πολιτικό επίπεδο, μπορεί να θεωρηθεί ως το απότοκο της εσωτερικής πάλης ανάμεσα στην συντηρητική αδράνεια (inertia) των κρ-μ και του φιλόδοξου αλλά και απαιτητικού περιβαλλοντικού σχεδίου (τρέχον 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον).

Στη προκείμενη, η υπό διαβούλευση Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, λόγω του δομικού, ραγδαίου αλλά και διαδικαστικά/γραφειοκρατικά απαιτητικού περιεχομένου του, ενδεχομένως να φτάσει τα όρια αυτής της έμμεσης παραγωγής πολιτικής. Άλλωστε, το ενδεχόμενο θετικού αποτελέσματος μέσω του μέχρι τώρα διαδικαστικής επιρροής (stealth integration)¹²³ (φαίνεται (ήδη από τις διαβουλεύσεις για την θέσπιση μιας κατώτατης τιμής) ότι εξαντλεί την δυναμική του. Παραδειγματικά, οι μηχανισμοί

¹²³ Για περισσότερα βλ. “Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Περιβάλλον και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη: Ζητήματα Πολιτικής και Διακυβέρνησης” (2016) σ.106-110.

σταθεροποίησης της τιμής (MSR, Backloading), αντικατοπτρίζουν αυτή ακριβώς την επιρροή της πολιτικής, αμβλυμμένη ωστόσο από τις αναγκαίες υποχωρήσεις έναντι των κρατικών συμφερόντων αλλά και των αρμοδιοτήτων της βάσει των Συνθηκών. Είναι επίσης χαρακτηριστικό το ότι η αρχική θέση της Επιτροπής για την υλοποίηση του περιβαλλοντικού της σχεδίου περιλάμβανε έναν καθολικό φόρο (βλ. κεφάλαιο 1γ), με τις προαναφερθείσες μεσοπρόθεσμες λύσεις να μην εγγυόνται σταθερά υψηλές τιμές για την προαγωγή της ενεργειακής μετάβασης (Kollmuss, 2016). Συνεπώς, το βέλτιστο διαπραγματευτικό απότοκο (best case scenario) της Επιτροπής, δεδομένων των ισχυόντων πολιτικών δυνατοτήτων της Ένωσης, αποτελεί τη θέσπιση μιας κατώτατης τιμής για το σύστημα, η οποία και μπορεί να αποτελέσει την αμέσως καλύτερη επιλογή για τα κρ-μ σε σχέση με τη θέσπιση καθολικής φορολογίας. Σε αυτό το πλαίσιο ισορροπιών η υπερψήφιση μιας Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας αποτελεί το κομβικό σημείο του ΕΣΕΔ για την περαιτέρω εξέλιξη και βελτίωση του.

Συμπεράσματα

Το βασικό ερώτημα της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Ρύπων ως το βασικό εργαλείο (κατά τη θεμελιακή οδηγία 2003/87/EK, ως «ακρογωνιαίου λίθου») της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής στρατηγικής και διακυβέρνησης σε σχέση με την μείωση των εκπομπών και της προαγωγής των περιβαλλοντικά βιώσιμων τεχνολογιών στους τομείς της βιομηχανίας και παραγωγής ενέργειας. Προς αυτή την κατεύθυνση κρίθηκε σκόπιμη αρχικά η ερμηνεία της υιοθέτησης ενός τέτοιου συστήματος από την Ε.Ε, το οποίο με τη σειρά του παρελκύει το ερώτημα των οικονομικών και περιβαλλοντικών αξιώσεων του. Ως προς αυτό αποτέλεσε μια συμβιβαστική λύση ανάμεσα στα αντικρουόμενα συμφέροντα των κρατικών (ανεξαρτησία των κρ-μ) και μη κρατικών δυνάμεων της Ένωσης (βλ. βιομηχανικά λόμπι), καθώς και των περιβαλλοντικών στοχεύσεων της Επιτροπής, της οποίας αρχική πρόταση ήταν η θέσπιση ενός ευρωπαϊκού φόρου για τον άνθρακα (1990). Ταυτόχρονα, οι δεσμεύσεις του ΠτΚ και η προώθηση των συστημάτων εμπορίας ρύπων (ως μέρος των «ευέλικτων μηχανισμών») αποτέλεσαν τον καθοριστικό παράγοντα προς αυτή την κατεύθυνση.

Όσον αφορά το θεωρητικό υπόβαθρο του εργαλείου, αυτό αποτελεί ένα μηχανισμό εσωτερικεύσης των αρνητικών εξωτερικοτήτων (negative externalities) της παραγωγικής διαδικασίας (αρνητικού περιβαλλοντικού αντίκτυπου) και προσαρμογής της παραγωγικής διαδικασίας σε ορθολογικά (κοινωνικά αποδεκτά) επίπεδα. Κατ' αυτό τον τρόπο τα εν λόγω συστήματα σκοπό έχουν να επιτελέσουν ακριβώς αυτό: την επιφόρτιση κόστους σε μια «αρνητική εξωτερικότητα», αφενός βάσει της δυναμικής και δυνατότητας της αγοράς για την οικονομικά αποδοτική περάτωση των θεσπισμένων στόχων. Είναι σημαντικό να τονιστεί το ότι ο στόχος της καθαρής μείωσης των ρύπων μόνο έμμεσα υπηρετείται από τη λειτουργία της αγοράς στο σύστημα: αυτό ουσιαστικά επιτυγχάνεται μέσω του ορίου εκπομπών (cap), το οποίο τίθεται από την εκάστοτε κυβέρνηση (ή ευρύτερη διακυβερνητική εξουσία). Κατ' αυτό τον τρόπο, ο πραγματικός λόγος υιοθέτησης ενός συστήματος εμπορίας ρύπων οφείλεται, από οικονομικής σκοπιάς (και κατά τη νεοκλασική θεωρία), στην πλέον αποδοτική (efficient) κατανομή των επιβαρύνσεων μέσω της επιστράτευσης των δυναμικών της αγοράς. Επί τούτου, η μέχρι τώρα πορεία του συστήματος δεν φαίνεται να αποδεικνύει αυτόν τον ισχυρισμό: η αναγκαία κρατική παρέμβαση για τη διατήρηση των τιμών μέσω αντίστοιχων μηχανισμών (MSR, Backloading) υποδεικνύει την

αδυναμία της τεχνητής αυτής αγοράς στη προαγωγή των περιβαλλοντικά βιώσιμων τεχνολογιών κατά έγκαιρο και διευρυμένο τρόπο. Συγκεκριμένα από την μέχρι τώρα επισκόπηση της πορείας του ΕΣΕΔ, διαφαίνεται μια νόθευση της λειτουργίας του συστήματος μέσω πολιτικών συμφερόντων (δωρεάν διαμοιρασμός, πλεόνασμα εξωτερικών αδειών, επιμέρους, ανά κρ-μ, όρια εκπομπών) αλλά και κερδοσκοπικών πρακτικών από πλευράς επιχειρήσεων («windfall profits», μετακύλιση του κόστους στο κοινωνικό σύνολο). Επιπλέον, η επιχειρηματολογία των κρατών για την ύπαρξη κινδύνου για τον βιομηχανικό τομέα λόγω της λειτουργίας του συστήματος αποδείχθηκε διαχρονικά αβάσιμη.

Αναφορικά με την καθαυτή μείωση των εκπομπών, αυτό επιτευχθεί κατά αξιοσημείωτο βαθμό: οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μειώθηκαν κατά 3,7% ενώ το ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 1,5%. Αναλυτικότερα, ο τομέας της ενέργειας πρωτοστατεί με μείωση κατά 15% σε σχέση με τον βιομηχανικό τομέα, όπου αυτή έφτασε μόλις το 2%. Η παραπάνω αναντιστοιχία σχετίζεται άμεσα με τις διαφορετικές πιέσεις που δέχθηκαν οι δύο αυτοί τομείς μέσω των διαφορετικών τρόπων διαμοιρασμού των αδειών (πλειστηριασμός αδειών και δωρεάν διαμοιρασμός αντίστοιχα). Στον αντίποδα, ο τομέας της αεροπορίας -μερικώς υπαγόμενος στο σύστημα- εμφάνισε αύξηση κατά 1% (ή 0,7 μετρικούς τόνους CO₂) σχέση με τα επίπεδα του 2018.

Εντούτοις η καθαυτή μείωση όπως προαναφέρθηκε οφείλεται κυρίως στο δίπολο του πανευρωπαϊκού και μειούμενου ορίου (άρα και σταδιακού περιορισμού του αριθμού των δικαιωμάτων) για τους ρύπους, καθώς και των εναρμονισμένων κριτηρίων διαμοιρασμού, τα οποία θεσπίστηκαν κατά την τρίτη φάση λειτουργίας (2013-2020) και αποτελούν προσθήκες με σαφές θετικό πρόσημο και έκφανση της βούλησης της Επιτροπής απέναντι στα προαναφερθέντα αντιτιθέμενα συμφέροντα. Ωστόσο ο στόχος της ενεργειακής μετάβασης δεν επετεύχθη στον αντίστοιχο βαθμό: οι διαχρονικά χαμηλές τιμές των δικαιωμάτων δεν κατάφεραν να ασκήσουν την απαιτούμενη πίεση στις εταιρείες για την επένδυση σε περιβαλλοντικές βιώσιμες τεχνολογίες. Αντιθέτως, ο κύριος όγκος των επενδύσεων κατευθύνθηκε σε συμβατικές τεχνολογίες καύσης άνθρακα (end of the pipe technologies), τόσο όσον αφορά στον βιομηχανικό τομέα όσο και στον τομέα της ενέργειας. Χαρακτηριστικά το 2013 μόνο το 10% των εσόδων των κρατών από τις εξαιρέσεις του άρθρου 10 παρ. γ επενδύθηκε σε ΑΠΕ, ενώ το 90% αφορούσε τεχνολογίες βελτίωσης καύσης άνθρακα: συνεπώς διαφαίνεται μία έμφαση στην υλοποίηση οικονομικά αποτελεσματικών πολιτικών, χωρίς πάντοτε να διασφαλίζεται κατάλληλα και η περιβαλλοντική συμβατότητα.

Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Ρύπων μπορεί να θεωρηθεί εν τέλει ένα ήπιο εργαλείο περιβαλλοντικής διακυβέρνησης το οποίο επ' ουδενί δεν μπορεί να νοηθεί ως πανάκεια για το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής: αν και συνέβαλε στην μείωση των ρύπων σε αξιοσημείωτο βαθμό (υπό την επιφύλαξη των επιπτώσεων της οικονομικής ύφεσης του 2007-2008) χωρίς να καταστεί επιζήμιο για την εταιρείες (διεθνή ανταγωνιστικότητα), εντούτοις παρήγαγε πολύ περιορισμένα κίνητρα ενεργειακής μετάβασης. Βασικό δε χαρακτηριστικό του, αποτέλεσε η ανάγκη εξισορρόπησης και κατευνασμού αντικρουόμενων συμφερόντων εντός της Ένωσης, τα οποία και επέδρασαν ανασταλτικά στη καθαυτό σύστημα, περιορίζοντας έτσι την όποια (θεωρητικά) προσδοκώμενη αποτελεσματικότητα του.

Κατά την τρέχουσα συγκύρια, οι αυξανόμενες τιμές των δικαιωμάτων (κυρίως λόγω των νεοεισαχθέντων μηχανισμών, Market Stability Reserve και Backloading) αλλά και οι κλιμακούμενες περιβαλλοντικές φιλοδοξίες της Επιτροπής (Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία) ωθούν το σύστημα στα πολιτικά και θεσμικά του όρια, με πολλά κρ-μ (κυρίως της Ανατολικής Ευρώπης και όχι μόνο) να αντιδρούν, δημιουργώντας ένα πολωτικό μοτίβο απέναντι στο σύστημα. Τα παραπάνω συμπεράσματα ενέχουν ιδιαίτερης βαρύτητας σε αντιπαραβολή με την αυξανόμενο ενδιαφέρον θέσπισης ΣΕΕ ανά τον κόσμο και συνεπώς διασύνδεσης αυτών: τα προβλήματα που θα καλεστεί να αντιμετωπίσει ένα διεθνές σύστημα αυτής της κλίμακας θα ομοιάζουν με αυτά που καλέστηκε και καλείται να αντιμετωπίσει το ΕΣΕΔ. Συγκεκριμένα καίρια ζητήματά όπως η θέσπιση ανώτατων/απόλυτων ορίων εκπομπών, η επαρκής αξιολόγηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και η επιλογή ή σύσταση ενός καταπιστευματικού φορέα διαχείρισης και συμμόρφωσης, θα αποτελέσουν τις βασικές προβληματικές ως προς αυτή την κατεύθυνση.

Τέλος, όσον αφορά και πάλι το καθαυτό Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Ρύπων καθώς και την προστιθέμενη αξία της παρούσας έρευνας, κρίνεται το ότι τα όρια που θα καλεστεί να υπερβεί δεν θα άπτονται τόσο της οικονομίας ή της διακυβέρνησης όσο της πολιτικής: μια περιβαλλοντικά “λυσιτελής” τιμή για τα δικαιώματα, ικανή για την προώθηση της ενεργειακής μετάβασης, επαφίεται, βάσει του ιστορικού του συστήματος, κυρίως στη σύγκλιση βουλήσεων των κρ-μ. Επί τούτου, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία αποτελεί σημείο καμπής για την ευρύτερη περιβαλλοντική πολιτική και κατά προέκταση για το ΕΣΕΔ, καθώς και της ενδεχόμενης συμπερίληψης του σε ένα μίγμα πολιτικών για την επίτευξή του διττού στόχου της μείωσης των ρύπων και της ενεργειακής μετάβασης, υπό το πρίσμα του κανόνα του Τίνμπεργκεν.

Πηγές – Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Βασίλειος Χριστιανός, Ρ.-Ε. Π. (2020). *Εισαγωγή στο Δίκαιο της Ευρωπαϊκής ένωσης*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Βασιλική, Κ. (2013). Η πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά ζητήματα υπό το πρίσμα της επιρροής της Σύμβασης Άρχους και της πρόσφατης νομολογίας του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. *Περιβάλλον και Δίκαιο Τεύχος 2*.
- Γεωργακόπουλος Θεόδωρος Α., Λ. Θ. (2007). *Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία*. Αθήνα: Μπένου.
- Δημαδάμα, Ζ. (2008). *Οικονομία, Ανάπτυξη, Περιβάλλον, Θεωρητικές προσεγγίσεις και πολιτικές της Αειφόρου Ανάπτυξης*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- διαΝΕΟσις. (2020). *Απολιγνιτοποίηση Ποσοτική Έρευνα- Έκθεση Αποτελεσμάτων*. διαΝΕΟσις. Retrieved from https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2020/11/fair_transition_data_final.pdf
- Εμμανουέλα Δούση, Ν. Μ. (2020). *Απολιγνιτοποίηση και Μετάβαση στη Μεταλιγνιτική Εποχή: Τι Πιστεύουν οι Πολίτες των Λιγνιτικών Περιοχών*. Αθήνα: διαΝΕΟσις, Οργανισμός Έρευνας & Ανάλυσης. Retrieved from https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2020/11/Fair-Transition_Report_final.pdf
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2017). (COM(2017), *Αναφορά της Επιτροπής προς το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο τη Ένωσης (Αναφορά για την λειτουργία του ΣΕΔΕ)*. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Retrieved from https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/report-functioning-carbon-market_en.pdf
- Καραγεώργου, Β. Ι. (2003). Τα οικονομικά εργαλεία για τον περιβαλλοντικό αναπροσδιορισμό των οικονομικών διαδικασιών-Η νομική προσέγγιση. Στο Α. Π. Καραγεώργου, *Οικονομικά Εργαλεία για την αειφόρο ανάπτυξη* (σσ. 47-97). Αθήνα .
- Καραγεώργου, Β. Ι. (2005). Η Ευρωπαϊκή πολιτική για τις κλιματικές αλλαγές. (Εισήγηση) *Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ)*. Σύνδεσμος: http://library.tee.gr/digital/m2045/m2045_karageorgou.pdf, 10.
- Καραγεώργου, Β. Ι. (2007). Το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών ως εργαλείο κλιματικής πολιτικής και η εφαρμογή του στην Ευρωπαϊκή Ένωση (οδηγία 2003/87/ΕΚ). *Δίκαιο και Ενέργεια τεύχος 8, Β*, 24-55.
- Καραγεώργου, Β. Ι. (2009). Ενέργεια και Κλιματικές Αλλαγές- Η συμβολή των Οικονομικών Εργαλείων (Πράσινοι Φόροι, Εμπορία Ρύπων) στην προώθηση ενός βιώσιμου ενεργειακού μέλλοντος. Στο Γ. Τ. (Επιμ.), *Κλιματική Αλλαγή-Το περιβάλλον μετά τη Διεθνή Διάσκεψη των Η.Ε στο Μπαλί* (σσ. 169-198). Αθήνα : Ι. Σιδέρη.

- Καραγεώργου, Β. Ι. (n.d.). *Η αρχή «ο ρυπαίπων πληρώνει» και η Οδηγία για την περιβαλλοντική ευθύνη ως βασικό εργαλείο για την αποκατάσταση της περιβαλλοντικής ζημιάς*. Retrieved from LIFE NATURA THEMIS: http://www.lifethemis.eu/sites/default/files/announcements/Karageorgou_POLUTER%20PAYS.pdf
- Πασσάς, Α. Γ. (2016). Η θεσμική συγκρότηση και η νομοθετική διαδικασία στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Στο Σ. Έργο, *Ευρωπαϊκή Ένωση -Δημιουργία, εξέλιξη, προοπτικές*. Αθήνα: Κριτική.
- Πλατιάς, Χ. (2010). *Ευρωπαϊκή Ένωση και περιβάλλον: Ανατομία μιας κοινής ευρωπαϊκής πολιτικής*. Αθήνα: Ι. Σιδέρης.
- Πλατιάς, Χ. (2016). *Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Περιβάλλον και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη: Ζητήματα Πολιτικής και Διακυβέρνησης*. Αθήνα: Ι. Σιδέρης.
- Επιτροπή κατά Εσθονίας, C-505/09 P (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Δεκέμβριος 3, 2009). Ανάκτηση από <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=121165&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=17798079>
- Εσθονία κατά Επιτροπής, T-263/07 (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Σεπτέμβριος 23, 2009). Ανάκτηση από <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=125247&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=18609469>
- Πολωνία κατά Επιτροπής, Υπόθεση T-183/07 (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Μάιος 28, 2007). Retrieved from <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=62559&pageIndex=0&doclang=EL&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=18609535>

Ξενόγλωσση

- A. Denny Ellerman, C. M. (2015). The European Union Emissions Trading System: Ten Years and Counting. *Review of Environmental Economics and Policy* 10 (1), 89-107.
- Air Transport Association of America κ.α. κατά Ηνωμένου Βασιλείου, C-366/10 (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Δεκέμβριος 21, 2011). Retrieved from <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf;jsessionid=AA15CC5AF90AF784520CF24A0D2408D1?text=&docid=117193&pageIndex=0&doclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=13288019>
- Aklin, P. B. (2020). The European Union Emissions Trading System reduced CO2 emissions despite low prices. *Proceedings of the National Academy of Sciences, Volume 117, Issue 16*. doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.1918128117>
- Andrei Marcu, C. E. (2013). *Carbon Leakage: An Overview*. Centre for European Policy Studies. Βρυξέλλες: CEPS.

- Andrei Marcu, C. E. (2014). Carbon Leakage: Options for the EU. *CEPS Special Reports*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2410774>
- Andrei Marcu, C. E. (2014). Carbon Leakage: Options for the EU. *CEPS Special Reports*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2410774>
- Andrei Marcu, J. Y. (2018). *Funding Mechanisms in the fourth phase of the EU ETS*. International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) & European Roundtable on Climate Sustainable Transition (ERCST). Retrieved from <https://www.ceep.be/www/wp-content/uploads/2018/10/Funding-Mechanisms-in-the-fourth-phase-of-the-EU-ETS.pdf>
- Antoine Dechezleprêtre, C. G. (2015). Searching for carbon leaks in multinational companies Working Paper No. 187. *Centre for Climate Change Economics and Policy*. Retrieved from <https://www.cccep.ac.uk/wp-content/uploads/2015/10/Working-Paper-165-Dechezlepretre-et-al-2015.pdf>
- Antoine Dechezleprêtre, D. N. (n.d.). The joint impact of the European Union emissions trading system on carbon emissions and economic performance. *OECD Economics Department, Working Paperw 1515*. doi:<https://doi.org/10.1787/18151973>
- Asian Development Bank. (2016). *Emissions Trading Schemes and their Linking: Challenges and Opportunities in Asia and the Pacific*. Asian Development Bank (ADB). Retrieved from <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/182501/emissions-trading-schemes.pdf>
- Atkinson, R. &. (2010). Economic Doctrines and Approaches to Climate Change Policy. *The Information Technology & Innovation Foundation*.
- Axel Michaelowa, I. S. (2019). Evolution of international carbon markets: lessons for the Paris Agreement. *Wiley interdisciplinary reviews: Climate Change Volume 10*(3). doi:<https://doi.org/10.1002/wcc.613>
- Beat Hintermann, S. P. (2016). Price and Market Behavior in Phase II of the EU ETS: A Review of the Literature. *Review of Environmental Economics and Policy, Volume 10, Issue 1*, 108–128.
- Brigitte Knopf, N. K. (2014). The European Emissions Trading System (EU ETS): Ex-Post Analysis, the Market Stability Reserve and Options for a Comprehensive Reform. *Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM)*.
- Buchner, A. D. (2008). Over-Allocation or Abatement? A Preliminary Analysis of the EU ETS. *Environmental and Resource Economics volume 41, pages*267–287(. doi:<https://doi.org/10.1007/s10640-008-9191-2>
- Button, J. (2008). Carbon: Commodity or Currency-The Case for an International Carbon Market Based on the Currency Mode. *The Harvard environmental law review: HELR 32*(2), 571-596.

- CAN Europe, G. &. (2014). *Stronger Together: Investment Support and Solidarity Mechanisms under the EU's 2030 Climate and Energy Framework*.
- CEE & Greenpeace. (2012). *The Article 10c Application by Romania: Comments Regarding the Application of Romania for Transitional Allocation Free of Charge to Installations for Electricity Production*. CEE Bankwatch Network & Greenpeace. Retrieved from <http://bankwatch.org/sites/default/files/ETS-Romania-21Feb2012.pdf>
- Chen, M. P. (2016). Enforcement of emissions trading - sanctions regimes of greenhouse gas emissions trading in the EU and China. In S. E. Weishaar, *Research Handbook on Emissions Trading*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Chernyavs'ka, F. G. (2013). Theory and Empirical Evidence for Carbon Cost Pass-Through to Energy Prices. *Annual Review of Resource Economics*, Volume. 5(1), 349-367.
- Christian Flachsland, M. P. (2019). How to Avoid History Repeating Itself: The Case for an EU Emissions Trading System (EU ETS) Price Floor Revisited. *Climate Policy* 147.
- Claudio Marcantonini, J. T. (2017). Free allowance allocation in the EU ETS. *Cadmus, European University Institute Research Repository*. doi:10.2870/55486
- Clo, S. (2011). Legal and economic aspects of the European Emissions Trading Scheme (Συλλογικό έργο). Στο *Legal and economic aspects of the European Emissions* (σσ. 62-87). Cheltenham: Edward Elgar.
- CO2 emissions price corridors. (2017). Eminent economists propose CO2 emissions price corridors. *Deutsche Welle*. Retrieved 10 23, 2020, from <https://www.dw.com/en/eminent-economists-propose-co2-emissions-price-corridors/a-39028878>
- Cole, D. H. (2016). Origins of emissions trading in theory and early practise. Στο S. E. Weishaar, *Research Handbook on Emissions Trading*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Comission, European. (2015). *Impact Assesment of the EU-ETS: Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and lowcarbon investments*. European Comission. European Union. Retrieved from https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/revision/docs/impact_assessment_en.pdf
- Convery, F. J. (2009). Origins and Development of the EU ETS. *Environmental and Resource Economics Volume* 43 .
- Dales, J. H. (2002 (αρχική έκδοση: 1968)). *Pollution, Property and Prices: An Essay in Policy-making and Economics*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Daniel Bodansky, S. H. (2014). Facilitating Linkage of Heterogeneous Regional, National, and Sub-National Climate Policies Through a Future International

- Agreement. *Harvard Project on Climate Agreements*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2554732>
- Debelke, J. (2017). A Comment on "Agreeing on an EU ETS Price Floor to Foster Solidarity, Subsidiarity, and Efficiency in the EU". In K. P. Ian Parry (Ed.), *Energy Tax and Regulatory Policy in Europe: Reform Priorities* (pp. 63-78).
- Dechezleprêtre, R. C. (2016). Environmental Policy and Directed Technological Change: Evidence from the European Carbon Market. *Review of Economics and Statistics* Volume 98, Issue 1, 173-191. doi:https://doi.org/10.1162/REST_a_00470
- Delbeke, J. (2006). The Emissions Trading Scheme (ETS): The cornerstone of the EU's implementation of the Kyoto protocol. In *EU Environmental Law (Volume IV): The EU Greenhouse Gas Emissions Trading Scheme*. Claeys & Casteels.
- Denny Ellerman, C. d. (2010). Emissions abatement. In C. d. Denny Ellerman, *Pricing Carbon: The European Union Emissions Trading Scheme* (pp. 158-193). Cambridge University Press. doi:<https://doi.org/10.1017/CBO9781139042765>
- Denny Ellerman, C. M. (2014). The EU ETS: Eight Years and Counting. *Robert Schuman Centre for Advanced Studies, Climate Policy Research Unit*.
- Denny Ellerman, C. M. (n.d.). The EU ETS: Eight Years and Counting. *Robert Schuman Centre for Advanced Studies (Climate Policy Research Unit) No. 2014/04*, 4-19. doi:10.2139/ssrn.2383870
- Dominique Bureau, F. H. (2019). A proposal for the climate: Taxing carbon not people. *French Council of Economic Analysis*. Retrieved from <https://www.cae-eco.fr/en/Pour-le-climat-une-taxe-juste-pas-juste-une-taxe>
- Drax Power Ltd και άλλοι κατά Επιτροπής, Υπόθεση T-42/06 R (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Μάιος 3, 2006). Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f460b832-78f6-43cf-aec6-6750d65a069e>
- Edenhofer, O. C. (2019). Decarbonization and EU ETS Reform: Introducing a Price Floor to Drive Low-carbon Investments. In *12 Years of European Emissions Trading in Germany: Stocktaking and perspectives for effective climate protection*. Maaburg D: Metropolis Verlag.
- Egeberg, M. G. (2003). The many faces of EU committee governance. *West European Politics*.
- Ellerman, D. (2009). The EU's Emissions Trading Scheme: A Proto-Type Global System? *SSRN Electronic Journal*. doi:<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.2139%2Fssrn.1284763>
- ELS & CDE. (2011). *Optional Derogation: Transitional Free Allocation for Power Generators in Czech Republic: Analysis by the Environmental Law Service and the Centre for Transport and Energy*. CDE & Environmental Law Service.

- Retrieved from
https://en.frankbold.org/sites/default/files/publikace/report_on_czech_10c_application_final_0.pdf
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG κατά Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, T-387/04 (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Απριλίου 30, 2007). Ανάκτηση από <http://curia.europa.eu/juris/showPdf.jsf?text=&docid=86440&pageIndex=0&dclang=EL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=18619480>
- European Court of Auditors. (2015). *The integrity and implementation of the EU ETS*. European Court of Auditors. Luxembourg: European Union. doi:10.2865/40845
- Frédéric Branger, P. Q. (2017). Carbon Leakage and Competitiveness of Cement and Steel Industries Under the EU ETS: Much Ado About Nothing. *The Energy Journal, International Association for Energy Economics*. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/aen/journal/ej37-3-branger.html>
- Giulio Galdi, I. A. (2020). Informing the carbon market policy dialogue : the emissions trading systems at a glance. *LIFE DICET projec*. doi:<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.2870%2F323576>
- Grossman, D. H. (2002). The Meaning of Property Rights: Law versus Economics ? *Land Economics*, 78, issue 3.
- Gubina, A. T. (2016). Linking emission trading schemes. In S. E. Weishaar (Ed.), *Research Handbook on Emission Trading* (pp. 309-327). Cheltenham: Edward Elgar.
- Gulli, F. (2016). Windfall profits in the EU ETS power sector. In S. E. Weishaar (Ed.), *Research Handbook on Emissions Trading* (pp. 137-160). Cheltenham: Edward Elgar.
- Haites, E. (2018). Carbon taxes and greenhouse gas emissions trading systems: what have we learned? *Climate Policy, Volume 18*.
- Hartmann, J. (2013). A Battle for the Skies: Applying the European Emissions Trading System to International Aviation. *Nordic Journal of International Law*, Vol. 82, No. 2, 187–220. doi:<https://doi.org/10.1163/15718107-08202001>
- Holtmark, M. L. (2018). On the Effects of Linking Voluntary Cap-and-Trade Systems for CO2 Emissions. *CESifo Working Paper Series 7225*.
- Holtmark, M. L. (2018). On the Effects of Linking Voluntary Cap-and-Trade Systems for CO2 Emissions. *CESifo Working Paper Series 7225*.
- Holzer, K. (2016). WTO Law Issues of Emissions Trading. *World Trade Institute, working Paper No. 2016/1*. Retrieved from <https://boris.unibe.ch/84032/1/WTO%20law%20issues%20of%20emissions%20trading.pdf>

- Interpol. (2013). *Guide to Carbon Trading Crime.* , International Criminal Police Organisation (INTERPOL). Retrieved from file:///C:/Users/GIGABYTE/Downloads/Guide%20to%20Carbon%20Trading%20Crime.pdf
- IRE. (2016). *Opininon of the Committee on Industry, Research and Energy for the Committee on the Environment, Public Health and Food Safety on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC.* Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/ITRE-AD-582103_EN.pdf
- Isabella Alloisio, S. B. (2019). *A literature-based assessment of the EU ETS.* Florence School of Regulation (FSR). Florence: European University Institute. doi:10.2870/97432
- Jan Abrell, A. N. (2011). Assessing the impact of the EU ETS using firm level data. *Bruegel Working Paper 2011/08.* Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/254454774_Assessing_the_impact_of_the_EU_ETS_using_firm_level_data
- Jaraite-Kazukauske, C. D. (2016). Did the EU ETS Make a Difference? An Empirical Assessment Using Lithuanian Firm-Level Data. *The Energy Journal, Volume 37, issue 1.* Retrieved from <https://econpapers.repec.org/article/aenjournal/ej37-1-jaraite.htm>
- Jonathan Colmer, R. M. (2020). Does pricing carbon mitigate climate change? Firm-level evidence from the European Union emissions trading scheme. *Centre for Economic Performance (LSE).* Retrieved from <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1728.pdf>
- Jos Sijm, K. N. (2006). CO2 Cost Pass Through and Windfall Profits in the Power Sector. *Climate Policy, Volume 6(1).* doi:<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1080%2F14693062.2006.9685588>
- Jos Sijm, Y. &. (2012). The impact of power market structure on CO2 cost pass-through to electricity prices under quantity competition – A theoretical approach. *Energy Economics, Volume 34, Issue 4,, 1143-1152.* doi:<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2011.10.002>
- Klaassen, J. D. (2015). Framing Member States policies. Στο J. D. Vis (Επιμ.), *EU Climate Policy Explained.* Routledge.
- Kollmuss, A. (2015). Has Joint Implementation reduced GHG emissions?: Lessons learned for the design of carbon market mechanisms. In A. S. Kollmuss. Stockholm. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/pdf/resrep02813.pdf?acceptTC=true&coverpage=false&addFooter=false>
- Kollmuss, A. (2016). A fresh start for the ETS Setting the Phase 4 starting point at actual emissions. Retrieved from

<http://www.caneurope.org/docman/emissions-trading-scheme/2946-can-europe-briefing-a-fresh-start-for-the-ets/file>

- Kollmuss, A. L. (2015). Has Joint Implementation reduced GHG emissions? Lessons learned for the design of carbon market mechanisms. *Stockholm Environment Institute (SEI) Working Paper No. 2015-07*. Retrieved from <https://www.sei.org/publications/has-joint-implementation-reduced-ghg-emissions-lessons-learned-for-the-design-of-carbon-market-mechanisms/>
- Lazarus, A. K. (2014). Discounting Offsets: Issues and Options. *Carbon Management, Volume 2, 2011 - Issue 5*, 539-549. doi:10.4155/cmt.11.49
- Leonie Reins, M. B. (2019). *Legal nature of EU ETS allowances*. Brussels: Milieu Ltd. doi:10.2834/014995
- Maria, B. A. (2011). Abatement and Allocation in the Pilot Phase of the EU ETS. *Environmental and Resource Economics volume 48*, 83–103. doi:<https://doi.org/10.1007/s10640-010-9399-9>
- Marissa Santikarn, L. L. (2018). *A Guide to Linking Emission Trading Systems*. International Carbon Action Partnership (ICAP), International Carbon Action Partnership, Berlin. Retrieved from https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_attach&task=download&id=572
- Marit E. Klemetsen, K. E. (2016). The impacts of the EU ETS on Norwegian plants' environmental and economic performance. *Statistics Norway Research department, Discussion Papers No.833*. Retrieved from https://www.ssb.no/en/forskning/discussion-papers/_attachment/254379?_ts=1529bba4570
- Martin C. Hänsel, M. A. (2020). Climate economics support for the UN climate targets. *Nature Climate Change volume 10,, 781–789*. doi:<https://doi.org/10.1038/s41558-020-0833-x>
- Meyer, B. M. (2013). Impact of the current economic instruments on economic activity. *Understanding the Existing Climate Policy Mix*. 6-40.
- Michael Mehling, A. T. (2009). Linking Carbon Markets: Concepts, Case Studies and Pathways. *Climate Policy, Volume 9, 2009 - Issue 4*, 341-357. doi:<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3763/cpol.2009.0621>
- Michaelowa, A. (2014). Linking the CDM with domestic carbon markets. *Climate Policy Volume 14, Issue 3*, 353-371. doi:<https://doi.org/10.1080/14693062.2014.867177>
- Nicholas Koch, S. F. (2014). Causes of the EU ETS price drop: Recession, CDM, renewable policies or a bit of everything?—New evidence. *Energy Policy, Volume 73*.
- Nordhaus, M. S. (2010). The Emerging Climate Consensus: Global Warming Policy in a Post-Environmental World. *The Breakthrough Institute*.

- Nordhaus, W. (2013). *The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World*. Yale University Press. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/j.ctt5vkrpp>
- Nordhaus, W. D. (2007). To Tax or Not to Tax: Alternative Approaches to Slowing Global Warming. *Review of Environmental Economics and Policy (Volume 1)*, 26-44.
- Nordhaus, W. D. (2017). Revisiting the social cost of carbon. *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)* 114(7). doi:<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1073%2Fpnas.1609244114>
- Paul J. J. Welfens, N. Y. (2017). The ETS in China and Europe: dynamics, policy options and global sustainability perspectives. *International Economics and Economic Policy volume 14*, 517–535. doi:<https://doi.org/10.1007/s10368-017-0392-4>
- Paul, K. (2010, Απρίλιος 7). Building a Green Economy. *The New York Times*, σσ. <http://www.nytimes.com/2010/04/11/magazine/11Economy-t.html?hp=&pagewanted=print>.
- Pereira, K. N. (2016). Financial crimes in the European carbon markets. In S. D. Weishaar, *Research Handbook on Emissions Trading*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Ralf Martin, M. M. (2013). On the Empirical Content of Carbon Leakage Criteria in the EU Emissions Trading Scheme. *Ecological Economics* 105. doi:<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1016%2Fj.ecolecon.2014.05.010>
- RalfMartin, M. L. (2014). Scheme, On the empirical content of carbon leakage criteria in the EU Emissions Trading. *Ecological Economics, Volume 105*, 78-88. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.05.010>
- Ramaekers, B. A. (2010). Article 345 TFEU (ex Article 295 EC), Its Meanings and Interpretations. *European Law Journal (Τόμος 16, τεύχος 3)*, 292-314. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1468-0386.2010.00509.x>
- Rogge, C. S. (2016). Reviewing the evidence on the innovation impact of the EU. Στο S. E. Weishaar, *Research Handbook on Emissions Trading*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- S.M. de Bruyn, R. V.-Z. (2015). *Ex-post investigation of cost pass-through in the EU ETS - an analysis for six industry sectors*. CE Delft and Oeko Institute.
- S.Rogge, K. (2016). Reviewing the Evidence on the innovation impact of the EU Emission Trading System. In S. E. (επιμ.), *Research Handbook on Emissions Trading* (pp. 161-190). Cheltenham: Edward Elgar.
- Samuel Jonsson, A. Y. (2020). Looking Back on 30 Years of Carbon Taxes in Sweden. *Tax Foundation (Sweden), Fiscal Fact No. 727*. Retrieved from

- <https://files.taxfoundation.org/20200929121706/Looking-Back-on-30-Years-of-Carbon-Taxes-in-Sweden-re.pdf>
- Sandbag. (2016). Sharing the Burden: EU ETS support to Central and Eastern Europe. Retrieved from https://ember-climate.org/wp-content/uploads/2016/10/Sharing_the_Burden_EU_ETS_Support_to_Central_and_Eastern_Europe.pdf
- Sandberg, P. T. (2016). Constraining or Enabling Green Capability Development? How Policy Uncertainty Affects Organizational Responses to Flexible Environmental Regulations. *British Journal of Management*. doi:<https://doi.org/10.1111/1467-8551.12188>
- Sander de Bruyn, D. N. (2013). *Carbon leakage and the future of the EU ETS market*. Delft: CE Delft. Retrieved from file:///C:/Users/GIGABYTE/Downloads/CE_Delft_7917_Carbon_leakage_future_EU_ETS_market_Final.pdf
- Sander de Bruyn, E. S. (2016). *Calculation of additional profits of sectors and firms from the EU ETS*. Delft HL: CE Delft. Ανάκτηση από <https://www.cedelft.eu/en/publications/download/2066>
- Sartor, O. (2011). Closing the door to fraud in the EU ETS. *Climate Brief ap. 4.*, 1-7.
- Sartor, O. (2012). Carbon Leakage in the Primary Aluminium Sector: What evidence after 6 ½ years of the EU ETS? *CDC CLIMAT RESEARCH*. Retrieved from <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2015/11/12-02-CDC-Climat-R-WP-12-12-Carbon-Leakage-EU-ETS-aluminium.pdf>
- Sato, M. N. (2015). Sectors Under Scrutiny: Evaluation of Indicators to Assess the Risk of Carbon Leakage in the UK and Germany. *Resource Economics (Volume 60)*, 99–124. doi:<https://doi.org/10.1007/s10640-014-9759-y>
- Stavins, M. H. (2015). Linkage of greenhouse gas emissions trading systems: learning from experience. *Climate Policy, Volume 16, 2016 - Issue 3*, 284-300. doi:<https://doi.org/10.1080/14693062.2014.997658>
- Stavins, M. R. (2013). Linkage of Greenhouse Gas Emissions Trading Systems: Learning from Experience. *Harvard Project on Climate Agreements Discussion Paper No. ES 13-2*.
- Stavins, R. N. (2019). The Future of U.S. Carbon-Pricing Policy. *M-RCBG Faculty Working Paper Series 2019-02*.
- Stavins, R. S. (2017). Lessons Learned from Three Decades of Experience with Cap and Trade. *Review of Environmental Economics and Policy, Volume 11, Issue 1*.
- Stefano F. Verde, G. G. (2020). *Emissions trading systems with different levels of environmental ambition : implications for linking - Report for the Carbon Market Policy Dialogue*. Florence School of Regulation. European University Institute. doi:<https://doi.org/10.2870/801301>

- Stiglitz, J. E. (2015). Overcoming the Copenhagen Failure. (C. B. School, Ed.) *Economics of Energy & Environmental Policy*, Vol. 4, No. 2, pp. 99-108. doi:<http://dx.doi.org/10.5547/2160-5890.4.2.jsti>
- Tiche, F. W. (2014). Carbon Leakage, Free Allocation and Linking Emissions Trading Schemes. *Carbon & Climate Law Review*, 8(2), 97-105.
- Tietenberg, T. H. (2006). *Emissions Trading Principles and Practice (2nd Edition)*. Routledge.
- Trotignon, C. d. (2016). Allowance 'surplus' and governance implications. In S. E. Weishaar (Ed.), *Research Handbook on Emissions Trading*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Ulrich Wagner, M. M. (2014). The Causal Effects of the European Union Emissions Trading Scheme: Evidence from French Manufacturing Plants. *SSRN Electronic Journal*. doi:<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.2139%2Fssrn.2389800>
- US Steel Košice s.r.o κατά Επιτροπής, Case C-6/08 P (Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) Ιουνίου 19, 2008). Retrieved from <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=67979&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=13211224%20,%20T-130/06>
- Verde, S. F. (2018). The Impact of the EU Emissions Trading System on Competitiveness and Carbon Leakage. *Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2018/53*. doi:<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3293767>
- Vikhliaev, R. H. (2009). World Trade Law and Renewable Energy: The Case of Non-Tariff Barriers. *United Nations Conference on Trade and Development*.
- Wagner, S. P. (2014). The impact of carbon trading on industry: Evidence from German manufacturing firms. *Kiel Working Papers, No 1912*. doi:<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2389800>
- Watson, F. (2019). EU's Green Deal implies tighter carbon market, wider scope. *S&P Global Platts*.
- Weishaar, S. (2008). Germany v. Commission: The ECJ on ex post adjustments under the EU ETS. *Review of European Community & International Environmental Law*, 126-129. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-9388.2008.00586.x>
- Weishaar, S. (2014). *Emissions trading design: A critical overview*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Weitzman, M. L. (2014). Can Negotiating a Uniform Carbon Price Help to Internalize the Global Warming Externality? *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, Vol. 1, No. 1/2, 29-49. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.1086/676039>

- Weitzman, M. L. (2016). How a Minimum Carbon Price Commitment Might Help to Internalize the Global Warming Externality. *National Bureau of Economic Research (NBER)*.
- World Bank. (2018). *Carbon Markets for Greenhouse Gas Emission Reduction in a Warming World An Evaluation of the World Bank Group's*. Washington: World Bank Group.
- Zaklan, H. N. (2018). Does the EU ETS cause carbon leakage in European manufacturing? *Journal of Environmental Economics and Management*, 125-147. doi:<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3050323>
- Zeben, J. v. (2016). Implementation challenges for emission trading schemes: Schemes: The Role of Litigation. In (. έργο), & S. a. Weishaar (Ed.), *Research Handbook on Emissions Trading, Environmental Law*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Zemiata, Z. (2012). The Coal Sector in Bulgaria: Analysis of its Status and Development. Retrieved from <http://climatebg.org/wp-content/uploads/2015/12/Coal-Sector-in-Bulgaria-2012.pdf>